

Diagnóstico situacional de los sistemas nacionales de inversión pública: Panamá 2020

Nancy Zapata
María del Carmen Tejada



NACIONES UNIDAS

CEPAL



COSEFIN

Consejo de Ministros de Hacienda y Finanzas de
Centroamérica, Panamá y República Dominicana



SICA

Sistema de la Integración
Centroamericana



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
ECONOMÍA Y FINANZAS



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza
en América Central

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



NACIONES UNIDAS



www.cepal.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescepal/stacks



www.cepal.org/es/publicaciones/apps

Diagnóstico situacional de los sistemas nacionales de inversión pública: Panamá 2020

Nancy Zapata
María del Carmen Tejada



NACIONES UNIDAS

CEPAL



COSEFIN

Consejo de Ministros de Hacienda y Finanzas de
Centroamérica, Panamá y República Dominicana



SICA

Sistema de la Integración
Centroamericana



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
ECONOMÍA Y FINANZAS

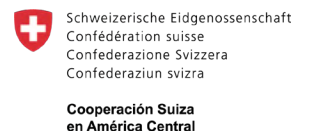


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza
en América Central

Diagnóstico situacional de los sistemas nacionales de inversión pública: Panamá 2020

Nancy Zapata
María del Carmen Tejada



Este documento fue preparado por Nancy Zapata y María del Carmen Tejada, Consultoras, bajo la supervisión de Julie Lennox, Jefa de la Unidad de Desarrollo Agrícola y Cambio Climático (UDACC) de la sede subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México, con el apoyo de Fabio Bedoya, Jefe del Departamento de Programación de Inversiones de la Dirección de Programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá (DPI-MEF) y delegado de esta institución en el Comité Técnico Regional del Proyecto RIDASICC. Esta iniciativa cuyo nombre completo es “Fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en los países miembros del COSEFIN/SICA” se coejecuta por la CEPAL y la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y la República Dominicana (SE-COSEFIN) con el apoyo financiero de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE). Participaron en la coordinación de consultas, reuniones y talleres, así como en la compilación de insumos y las revisiones a las que se sometió el documento Fabio Bedoya, Dalila Rodríguez, Gaudencio Rodríguez y Vielka de Diaz y de DPI-MEF, Julie Lennox, José Manuel Iraheta y Emanuel Cabello funcionarios de la UDACC, y José Ángel Recinos funcionario de la SE-COSEFIN.

Se agradece la colaboración de los/as funcionarios/as designados/as al Grupo Técnico Nacional del proyecto para Panamá: Roberto Vernaza, Julio Miranda, Yessenia González, Julián Palma, Emanuel Quiroz, Yira Rodríguez, Osvaldo Sánchez, Hugo Henríquez, Celina Flores, Balbino Macías, Davis Gonzalez, Lisett Gutiérrez, Mayela Pérez y Omar González del MEF, Luz Mery Lasso y Ronny Amoretti del Ministerio de Salud (MINSA), Alexander Tejeira, Milciades Vega, Julia Díaz, Vielka de Paredes y Virgilio Salazar del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Ignacio Rodríguez, Fernando Villalaz y José de León del Ministerio de Educación (MEDUCA), Oscar Marín, Karina Batista, Marisela Esquivel, Marissa Samudio y Ana María Martínez del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN), Ligia Castro, Adriana Calderón, Helvecia Bonilla, Amelia Muñoz, Lorena Vanegas, Edna Flores y Ricardo Branco del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) y Juan Carlos Rivas y Yitduen Jipsion del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC); y los integrantes del Grupo Técnico Nacional de Sistemas de Información Geográfica, Walter Myers, Jaime Toral e Isis Tejada (como representante de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE)) del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG), Ricardo Bolaños y Julissa Sanjur del Instituto de Geociencia de la Universidad de Panamá (IG), Luz Graciela Calzadilla y Elicet Yañez de la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA).

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

Diseño de portada: Andrea Jiménez.

Notas explicativas:

- La coma (,) se usa para separar los decimales.

- La palabra “dólares” se refiere a dólares de los Estados Unidos, salvo cuando se indique lo contrario.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/MEX/TS.2022/28

Distribución: L

Copyright © Naciones Unidas, 2022

Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago

Esta publicación debe citarse como: N. Zapata y M. C. Tejada, *Diagnóstico situacional de los sistemas nacionales de inversión pública: Panamá 2020* (LC/MEX/TS.2022/28), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.

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

Reconocimientos	7
Mensajes clave.....	9
Introducción	17
Presentación	19
I. Marco estratégico institucional.....	21
A. Instrumentos de gestión y normativos	21
1. Instrumentos de gestión del desarrollo	22
2. Instrumentos de gestión y normativos de inversión pública	25
3. Instrumentos de gestión y normativos para la reducción del riesgo de desastres	27
4. Instrumentos de gestión de cambio climático	31
5. Fortalezas, barreras y oportunidades.....	38
II. Institucionalidad	43
A. Institucionalidad para la planificación del desarrollo	43
1. Consejo de la Concertación Nacional para el Desarrollo	43
B. Institucionalidad para la inversión pública.....	44
1. Ministerio de Economía y Finanzas	44
2. Dirección de Programación de Inversiones	44
3. Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgos del Estado	46
C. Institucionalidad para la gestión de riesgo	46
1. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)	46
2. Plataforma Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres.....	47
D. Institucionalidad para el cambio climático	47
1. Comité Nacional de Cambio Climático	47
2. Comité Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación en Panamá	48
3. Ministerio de Ambiente	48
4. Dirección de Cambio Climático	51
E. Fortalezas, barreras y oportunidades.....	52
III. Funcionamiento del SNIP	55
A. Organización del SINIP.....	55
B. Ámbito de aplicación.....	56
C. Alcance de la inversión pública	56
D. Ciclo de proyectos y procesos en cada fase.....	57
E. Fuentes de financiamiento	60
F. Evolución de la inversión pública	62
G. Fortalezas, barreras y oportunidades.....	62
IV. Sectores priorizados.....	65
A. Agua y saneamiento: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales	65
1. Funciones.....	65
2. Instrumentos de política	66
3. Organización para la inversión pública.....	68

4.	Iniciativas para la incorporación de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.....	70
5.	Fortalezas, barreras y oportunidades.....	71
B.	Sector educación: Ministerio de Educación.....	72
1.	Funciones.....	72
2.	Instrumentos de política	73
3.	Organización para la inversión pública.....	74
4.	Iniciativas para la incorporación de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.....	75
5.	Fortalezas, barreras y oportunidades.....	75
C.	Sector agropecuario: Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA).....	76
1.	Funciones.....	76
2.	Instrumentos de política	77
3.	Organización para la inversión pública.....	79
4.	Iniciativas para incorporar la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.....	80
5.	Fortalezas, barreras y oportunidades.....	83
D.	Sector salud: Ministerio de Salud (MINSa).....	84
1.	Funciones.....	84
2.	Instrumentos de política	85
3.	Organización para la inversión pública.....	86
4.	Iniciativas para incorporar la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.....	88
5.	Fortalezas, barreras y oportunidades.....	88
V.	Guías y otros instrumentos metodológicos.....	91
A.	Instrumentos metodológicos generales	91
1.	Guía metodológica general para la preparación y evaluación de proyectos de inversiones públicas (2019)	91
2.	Revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá (protocolo ARD) (2015).....	98
3.	Guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública (Guía técnica de cambio climático), 2020.....	101
B.	Instrumentos metodológicos sectoriales.....	106
1.	Guía para la formulación de proyectos de inversión de salud.....	106
2.	Instrumentos metodológicos para proyectos del sector agropecuario	109
C.	Herramientas de apoyo.....	110
D.	Aplicación práctica de los instrumentos.....	112
E.	Fortalezas, barreras y oportunidades.....	112
VI.	Desarrollo de capacidades.....	115
A.	Prácticas de fortalecimiento de capacidades.....	115
1.	Desde la DPI del MEF	115
2.	Desde el MINSa	117
3.	Desde IDAAN	117
4.	Desde el MIDA	118
5.	Desde MiAMBIENTE	118
6.	Desde el SINAPROC	118
7.	Otras instituciones	119
B.	Requerimientos de capacitación	119
C.	Fortalezas, barreras y oportunidades.....	120
VII.	Información para la inversión pública.....	121
A.	El Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.....	121

1.	Datos generales.....	121
2.	Organización del IGNTG y funciones de sus departamentos técnicos.....	122
3.	Servicios y productos.....	125
B.	ETESA: Dirección de Hidrometeorología.....	126
1.	Datos generales	126
2.	Perspectivas	129
C.	Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá.....	130
1.	Datos generales	130
2.	Información que proporciona el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá	130
D.	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.....	130
1.	Datos generales.....	130
2.	Información que genera	131
E.	Ministerio de Desarrollo Agropecuario: Sistema Nacional de Datos Agroclimáticos	132
F.	Ministerio de Ambiente: Sistema Nacional de Información Ambiental	132
1.	Datos generales.....	132
2.	Información que proporciona.....	132
3.	Centro de documentación.....	133
G.	Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE).....	135
1.	Datos generales.....	135
2.	Información que proporciona.....	136
3.	Perspectivas	138
H.	Fortalezas, barreras y oportunidades en sistemas de información	138
	Bibliografía.....	139
	Anexo.....	143
	Cuadros	
Cuadro 1	Ejes estratégicos y contenidos relacionados con RIDASICC	23
Cuadro 2	Pilares estratégicos del Plan Estratégico de Gobierno y tareas relacionadas con la RIDASICC.....	24
Cuadro 3	Instrumentos normativos de inversión pública en Panamá	26
Cuadro 4	Ejes articuladores y medidas de la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres relacionadas con reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública	28
Cuadro 5	Ejes temáticos del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres relacionados con la reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública	29
Cuadro 6	Instrumentos normativos para la reducción del riesgo de desastres en Panamá.....	30
Cuadro 7	Objetivos específicos y líneas de acción de la Política Nacional de Cambio Climático relacionadas con reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública.....	31
Cuadro 8	Contribuciones asumidas por Panamá en la actualización de la NDC (2020).....	33
Cuadro 9	Sectores y medidas de adaptación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático relacionadas a la reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública.....	35
Cuadro 10	Sectores priorizados en mitigación y acciones habilitadoras de la Estrategia Nacional de Cambio Climático relacionadas con reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública.....	36
Cuadro 11	Instrumentos normativos de cambio climático en Panamá.....	37

Cuadro 12	Panamá: tipología de inversiones públicas	57
Cuadro 13	Ejes estratégicos y objetivos estratégicos del Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario relacionados con la reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública.....	78
Cuadro 14	Representantes del Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario	78
Cuadro 15	Etapas del proyecto de inversión Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados (MIDA-FAO).....	80
Cuadro 16	Panamá: componentes del Programa de Adaptación al Cambio Climático por medio de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	81
Cuadro 17	Estructura por programas para la Inversión Pública en el MINSA.....	86
Cuadro 18	Contenido mínimo (variables) para los programas y proyectos de inversión.....	93
Cuadro 19	Avances en la incorporación de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la Guía Metodológica General-Nivel de Identificación.....	94
Cuadro 20	Avances en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la Guía metodológica general. Nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad	96
Cuadro 21	Pasos del análisis del riesgo de desastres	99
Cuadro 22	Rangos y valoración del riesgo de desastres.....	101
Cuadro 23	Pasos para evaluar los riesgos climáticos e identificar medidas	103
Cuadro 24	Avances en la integración de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de salud	107
Cuadro 25	Contenido de orientaciones para las etapas de los proyectos	109
Cuadro 26	Normas técnicas y de apoyo para el diseño de proyectos de inversión	111
Cuadro 27	Contenido de las capacitaciones realizadas por la DPI.....	115
Cuadro 28	Servicios disponibles en la sección geoservicios	137

Gráficos

Gráfico 1	Panamá: fuente de financiamiento para la inversión pública, 2014-2019	60
Gráfico 2	Panamá: distribución de recursos para la inversión pública, 2019.....	61
Gráfico 3	Panamá: evolución de la inversión pública, 2010-2019	62

Diagramas

Diagrama 1	Instrumentos de gestión relacionados con reducción de riesgos de desastres y cambio climático de Panamá, por año	22
Diagrama 2	Panamá: ciclo del proyecto de inversión pública	57
Diagrama 3	Panamá: proceso de la preinversión.....	59
Diagrama 4	Proceso del ciclo de proyectos de inversión pública del IDAAN	69
Diagrama 5	Proceso del ciclo de proyectos de inversión pública en Panamá	74
Diagrama 6	Proceso del ciclo del proyecto de inversión pública en el MIDA.....	79
Diagrama 7	Proceso del ciclo del proyecto de inversión pública en el MINSA	87
Diagrama 8	Ciclo de vida del proyecto	92
Diagrama 9	Niveles de preinversión	92

Reconocimientos

Este documento se elaboró en el marco del proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en los países miembros del COSEFIN/SICA” (RIDASSIC) coordinado desde 2019 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y la República Dominicana (SE-COSEFIN). En los ámbitos nacionales, los siete ministerios/secretarías de hacienda/finanzas, así como tres ministerios/secretarías responsables de la inversión pública, se encargan de liderar la ejecución de las actividades del proyecto y forman parte del Comité Técnico Regional, mecanismo de gobernanza del proyecto en el ámbito regional. El proyecto cuenta con el financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y con aportes en especie de las instituciones socias.

La preparación del documento de diagnóstico para Panamá fue coordinado por la Dirección de Programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá (DPI-MEF), la CEPAL y la SE-COSEFIN. En la elaboración y revisión del borrador participaron los integrantes del Grupo Técnico Nacional designado en el marco del proyecto para Panamá: el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Ministerio de Educación (MEDUCA), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el Ministerio del Ambiente (MiAMBIENTE) y el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), así como los integrantes del denominado Grupo de Sistemas de Información Geográfica: el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG), el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá (IG), la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA) y la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE).

Destacan las contribuciones de la Dirección de Programación de Inversiones del MEF de: Fabio Bedoya, Gaudencio Rodríguez y Dalila Rodríguez; del MINSA Luz Mery Lasso; del MIDA, Alexander Tejeira, Milciades Vega y Virgilio Salazar; del MEDUCA, Ignacio Rodríguez y Fernando Villalaz; del IDAAN, Óscar Marín, Karina Batista, Marisela Esquivel y Marissa Samudio; del MiAmbiente, Ligia Castro y Adriana Calderon; del SINAPROC, Juan Carlos Rivas y Yitsuen Jipsion; del IGNTG, Jaime Toral e Isis Tejada; del IG, Ricardo Bolaños y Julissa Sanjur; de la ETESA, Luz Calzadilla y Elicet Yañez; y de la IPDE, nuevamente, Isis Tejada.

Los socios institucionales dispusieron de la colaboración técnica de dos expertas, Nancy Zapata y María del Carmen Tejada, quienes compilaron y analizaron la documentación, participaron en extensas consultas con los socios nacionales y prepararon el borrador del diagnóstico. La supervisión de este proceso estuvo a cargo de Julie Lennox, Jefa de la Unidad de Desarrollo Agrícola y Cambio Climático de la sede subregional de la CEPAL en México, y de Martín Portillo, Secretario Ejecutivo de la SE-COSEFIN (hasta diciembre de 2020). José Angel Recinos, Funcionario de la SE-COSEFIN, José Manuel Iraheta y Emanuel Cabello (Punto focal designado para Panamá dentro del Proyecto), Funcionarios de la CEPAL, participaron de igual manera en la coordinación de consultas, reuniones y talleres, así como en la compilación de insumos y las revisiones a las que se sometió el documento.

Mensajes clave

El presente diagnóstico fue elaborado con base en talleres y reuniones presenciales y virtuales sostenidas en el primer semestre de 2020 con actores clave pertenecientes a la Dirección de Programación de Inversiones (DPI) del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá (MEF), el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Ministerio de Educación (MEDUCA), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN), la Empresa de Transmisión de Energía (ETESA), la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI), el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá. Además de los talleres y reuniones, se dispuso de la documentación e información proporcionada por los funcionarios técnicos de dichas instituciones. El antecedente de este reporte se halla en el diagnóstico nacional sobre inversión pública, cambio climático, gestión de los riesgos y sostenibilidad fiscal y ambiental elaborado en 2018.

El diagnóstico situacional forma parte de las primeras acciones en Panamá en el marco del Proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en los países miembros del COSEFIN/SICA”, en adelante proyecto RIDASICC. El enfoque del diagnóstico se basa en la identificación de fortalezas, barreras y oportunidades para la inclusión de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en: i) el marco normativo-institucional y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP¹); ii) guías y otros instrumentos metodológicos; iii) los sectores priorizados y su institucionalidad; iv) el desarrollo de capacidades; y v) los sistemas de información para la inversión pública.

Marco normativo-institucional y el SNIP

Marco estratégico institucional

- Panamá ha definido prioridades en materia de gestión de riesgo, cambio climático e inversión pública por medio del instrumento de gestión que orienta el proceso de desarrollo a nivel nacional, denominado Plan Estratégico de Gobierno, 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2024. Asimismo, se dispone de instrumentos de gestión y normativos que definen el marco estratégico en el que se encuadran las acciones en estas materias.
- En ellos se prioriza la disponibilidad de infraestructura resiliente, la seguridad hídrica y el desarrollo de energía limpia. Al respecto se definieron como mecanismos la innovación tecnológica, las acciones de conservación y recuperación de recursos naturales y ecosistemas, el desarrollo de capacidades y la disponibilidad de información.

¹ Con esta sigla se hace referencia a la Red de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina y el Caribe (RedSNIP), que se creó en 2010 con el fin de fortalecer el funcionamiento de estos sistemas estatales.

- De manera específica, en la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres 2011-2015 se plantea considerar la valoración de daños y la evaluación económica de medidas como elementos que aportan en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública. Asimismo, se contempla el desarrollo de la inversión pública como instrumento en la aminoración de las condiciones de riesgo.
- La Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 se constituye en un instrumento marco sobresaliente, dado que los sectores priorizados por Panamá (agropecuario, recursos hídricos, salud) figuran en el Proyecto con la misma categoría de relevancia. El sector educación puede ser considerado cuando se aborda la necesidad de fortalecer la resiliencia de la infraestructura. En cuanto al sector agropecuario, se enfoca su nivel de importancia tanto desde la adaptación al cambio climático, como desde la mitigación. Aun cuando se han logrado significativos avances en el marco estratégico respecto de disponer de elementos que contribuyan a fortalecer la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública, Panamá también ha previsto la actualización de instrumentos de política en materia de gestión de riesgo. Con relación al cambio climático, Panamá dispone además de considerables logros en el marco estratégico, incluyendo la actualización de la Guía en Cambio Climático, la legislación referente a las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) y la reciente actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, por sus siglas en inglés²) concretada en diciembre de 2020, así como la elaboración de una ley en materia de cambio climático que responda a los desafíos actuales y futuros a nivel nacional.

Institucionalidad relacionada con reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático

- Se identifican entidades rectoras en materia de inversión pública (DPI/MEF), gestión del riesgo de desastres (SINAPROC) y cambio climático (MiAMBIENTE), que coordinan, definen e implementan instrumentos de política y normativos, y les dan seguimiento. Dichas entidades corresponden a los principales interlocutores en cuanto a la gestión del Proyecto, además de las instituciones rectoras o a cargo de los sectores priorizados (MINSA, MIDA, MEDUCA e IDAAN).
- La DPI, la Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgo del Estado (DICRE) y la Dirección de Políticas Públicas (DPP) del MEF son las instancias con las que se articulan las entidades rectoras en materia de gestión del riesgo y cambio climático, y con las que se puede coordinar de manera sinérgica el desarrollo del Proyecto, además de favorecer la sostenibilidad de los resultados previstos.
- La Plataforma Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, entidad que articula a los diferentes sectores bajo la coordinación del SINAPROC y que se constituye en la Comisión Nacional ante el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres en América Central (CEPREDENAC) es reconocida como un espacio que ha permitido impulsar iniciativas en materia de gestión de riesgos en la inversión pública. No obstante, en los últimos cinco años estas se han dirigido a la atención de emergencias. Se espera reforzar este espacio, orientándolo a que continúe desplegando esfuerzos encaminados a la reducción de riesgo de desastres.

² La sigla NDC (Nationally Determined Contributions) se traduce como contribución nacionalmente determinada. Las NDC son reducciones previstas de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

- El Ministerio del Ambiente ha desarrollado diversas iniciativas que contribuyen al cumplimiento de compromisos internacionales en esta materia por parte de Panamá y que aportan a la respuesta al cambio climático a nivel nacional. Así, se articula con diversos sectores por medio de la Comisión Nacional de Cambio Climático. La Dirección de Cambio Climático del MiAMBIENTE ha trabajado en una *Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Infraestructura de Inversión Pública*, en apoyo al Banco de Proyectos-SNIP del MEF a fin de complementar el Manual de estructuración de proyectos de inversión pública. En la actualidad, se prepara un curso en línea para incorporar cambio climático en los proyectos de inversión pública.

Funcionamiento del SINIP

- El Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) de Panamá se define y se regula por un conjunto de normas que determinan su alcance y orientan su funcionamiento. Entre las principales se hallan el Decreto Ejecutivo Núm. 148, de diciembre de 2001, mediante el que se crea el Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) en la República de Panamá y la Ley Núm. 34 de Responsabilidad Fiscal, de 2008.
- En dicha normativa se define el ciclo de proyectos que en la fase de preinversión tiene dos momentos de evaluación (dictamen de elegibilidad y dictamen técnico) de los proyectos de inversión pública a cargo de la DPI. El primero corresponde a la verificación del alineamiento con las prioridades nacionales y el segundo a la verificación del cumplimiento de los contenidos técnicos. El dictamen técnico representa una oportunidad para verificar la adecuada incorporación de aspectos vinculados con la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública. De todos modos, se requiere fortalecer los instrumentos metodológicos disponibles, además de generar las capacidades pertinentes para su adecuada aplicación.
- Estas indicaciones resultan fundamentales dado que se requiere emprender las acciones que coadyuvan a garantizar la sostenibilidad de las inversiones públicas y den respuesta al cambio climático. De hecho, Panamá ha estado asignando recursos a la inversión pública, principalmente de ingresos corrientes del Fideicomiso e Ingreso del Canal, de modo que en los últimos cinco años casi se ha duplicado su monto.
- Resultan de interés los resultados que se obtengan de las evaluaciones de medio término o *ex post* que Panamá contempla como parte de la fase de ejecución en el ciclo de proyectos, evaluaciones que se podrían llevar a cabo en el marco de los proyectos de inversión pública que incorporen la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Las lecciones aprendidas y las necesidades de mejora detectadas deberían incorporarse en la gestión en un proceso virtuoso de avance continuo.

Guías y otros instrumentos metodológicos

- El SINIP de Panamá registra importantes avances respecto de la inclusión de la reducción de riesgo de desastres en la Metodología General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Públicas. Resalta la introducción transversal del enfoque en todo el ciclo del proyecto, que se concreta actualmente en la fase de preinversión. En la aplicación práctica se adopta una estrategia gradual, mientras se incrementan las capacidades de los formuladores de proyectos.

- Una de las conclusiones de las reuniones con la DPI del MEF, consiste en advertir la conveniencia de fortalecer la Metodología General mediante el enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, que comprende la incorporación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo en el proceso de elaboración de los estudios de preinversión, complementada con una herramienta técnica operativa que oriente el análisis del riesgo, así como plantear medidas correspondientes, lo que puede ser abordado por el proyecto RIDASICC. Esta Guía tiene carácter estratégico porque se aplica en todos los proyectos y se complementa con guías específicas de los sectores salud y agropecuario.
- El análisis del riesgo se efectúa actualmente empleando la herramienta “Revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá (2015)”. Aplicando los pasos establecidos se obtiene la valoración del riesgo, que es la base para decidir si se incluyen o no medidas en los proyectos. Hasta la fecha, la conclusión a partir de los histogramas elaborados es que el nivel del riesgo en general es bajo, por lo que no se aplicarían medidas y, por tanto, no es visible en los estudios de preinversión la consideración del enfoque de reducción de riesgo de desastres. Esta herramienta sería la base de la elaboración de la herramienta técnica operativa a la que se alude en el párrafo anterior y se fortalecería incluyendo la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- Un importante progreso en la inclusión de la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión es la Guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública. Se señala que su aplicación no sustituye los estudios de análisis del riesgo de desastres, sino que representa un complemento en materia de análisis de posibles cambios en el futuro. Esta guía puede reforzarse al formar parte de la herramienta técnica operativa que se propone y explicitar su articulación con el proceso de elaboración de los estudios de preinversión y la reducción de riesgo de desastres. Igualmente, sería conveniente disponer de una sola herramienta técnica operativa que proporcionara lo necesario para el análisis de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, incluyendo medidas de mitigación del cambio climático.
- Considerando el proceso de revisión actual sobre los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) que lleva a cabo MiAmbiente, se presenta la oportunidad de fortalecer el contenido entre las guías de los procesos del SINIP, así como la revisión de los EIA, en los cuales serán incorporados elementos de riesgo de desastres, riesgo climático y el índice de vulnerabilidad al cambio climático elaborado por MiAmbiente.
- Si bien existen las guías para formular proyectos de inversión de salud y el sector agropecuario, la incorporación del enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático no es explícita, lo que fue resaltado por los propios funcionarios del MIDA y del MINSA en las reuniones virtuales sostenidas.
- En la percepción de los funcionarios de los sectores aludidos, así como la de los técnicos del IDAAN y del MEDUCA, se identifica la necesidad de disponer de guías metodológicas específicas adecuadas a las características particulares de los tipos de proyectos que se ejecutan. Se instruiría en estas sobre donde proceder con el análisis del riesgo y el planteamiento de medidas de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Las guías serían complementadas con herramientas técnicas enfocadas a analizar las amenazas (incluyendo las asociadas a las manifestaciones del cambio climático), la vulnerabilidad y el planteamiento de medidas de reducción de riesgo

de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, tarea susceptible de ser abordada por el proyecto RIDASICC.

- De las orientaciones presentes en los instrumentos revisados, con respecto a la estimación de los daños y pérdidas probables de los costos de inversión y gastos de operación y mantenimiento asociados a estas, se devela la necesidad de sumar más orientaciones sobre la evaluación de la pertinencia de ejecutar medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, aplicando la metodología costo/beneficio.
- En los procesos de aprobación de los proyectos de inversión, al expedir los dictámenes de elegibilidad y técnico del proyecto, se dispone de listas de chequeo en las que no se evidencia la aplicación de criterios que apoyen la verificación de la inclusión de la reducción de riesgo de desastres. Estas listas de chequeo pueden ser fortalecidas para verificar que en los proyectos se haya incorporado el enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- Dado que en la actualidad el MEF está levantando un censo de los proyectos inscritos en el Banco de Proyectos a fin de determinar cuáles podrían beneficiarse de un análisis de medidas de adaptación en sus estudios de prefactibilidad y factibilidad, se recomienda revisar esta lista con miras a su posible inclusión en los proyectos piloto asociados al Proyecto. Asimismo, sería útil en el estudio de casos en los procesos de capacitación.
- Se recomienda asegurar la participación de formuladores de proyectos en los grupos de trabajo que revisen y elaboren guías y herramientas, así como en el diseño del programa de fortalecimiento de capacidades y que se conozcan sus observaciones sobre necesidades y lecciones de experiencias anteriores.
- El fortalecimiento de capacidades de los formuladores de proyectos y la disponibilidad de información adecuada al entorno de los proyectos de inversión, son requisitos para la aplicación práctica de los instrumentos metodológicos en general, en especial al incorporar medidas de reducción de riesgo de desastres y ASSIC. Se recomienda que esta brecha se tome en consideración en el diseño de los productos correspondientes del proyecto RIDASICC.

Sectores priorizados y su institucionalidad

Sector salud: Ministerio de Salud (MINSa)

- Según lo establecido en los instrumentos del sector salud, el desarrollo de infraestructura debe seguir ciertos procedimientos para su construcción, como el índice de seguridad hospitalaria, ajustándose a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. En ese requisito también se cuenta con la Comisión Nacional de Hospitales Seguros frente a Desastres.
- El MINSa, en coordinación con MiAMBIENTE, ha elaborado lo relacionado con su sector en el Plan Nacional de Adaptación en Salud al Cambio Climático. En dichas disposiciones se tiene previsto tomar en cuenta la resiliencia de la infraestructura y los cambios en el perfil epidemiológico. Se contribuiría de esta manera a la incorporación de la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.

- A partir de la necesidad de abordar los aspectos vinculados a la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública, el MINSA ha desarrollado un instrumento metodológico para orientar los procesos de inversión pública.

Sector agricultura: Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)

- Entre los sectores priorizados, el agropecuario dispone de un instrumento específico que orienta las intervenciones en materia de cambio climático. Su puesta en práctica podría fortalecerse por medio de los diferentes espacios de articulación sectorial, como el Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario y el Comité de Lucha contra la Sequía y la Desertificación.
- Los instrumentos estratégicos en materia de cambio climático priorizan el sector agropecuario, mediante un conjunto de acciones de adaptación y de mitigación. La NDC de Panamá dispone del sector UTCUTS³ como una prioridad en mitigación.
- El MIDA cuenta con diversas iniciativas para la adaptación en la seguridad hídrica y disponibilidad de información para la adaptación de los cultivos y en NAMAs. Así, su Unidad Agroambiental y de Cambio Climático permitirá generar elementos que favorecerían la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.
- Se ha identificado la necesidad de fortalecer la orientación de la inversión pública en el sector hacia las prioridades definidas, para lo que el MIDA dispone de un instrumento metodológico generado con apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que es un insumo para generar instrumentos metodológicos sectoriales propuestos.

Sector educación: Ministerio de Educación (MEDUCA)

- El MEDUCA incluye la reducción de riesgo de desastres en su currículo; mientras que para el desarrollo de infraestructura se aplica el Reglamento de Edificación Sostenible.
- Por medio de este instrumento se obtienen aprendizajes que contribuyen a fortalecer los esfuerzos dirigidos a incorporar la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en dicho sector.

Sector agua y saneamiento: Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacional (IDAAN)

- Panamá cuenta con un Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050, en cuyo marco el IDAAN ha participado en la elaboración de estudios que permiten conocer las condiciones de exposición de los sistemas de agua potable y saneamiento, información que podría contribuir a la formulación de proyectos de inversión pública que incluyan la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- Lo indicado resulta relevante porque el sector agua y saneamiento registra marcadas afectaciones por desastres, por lo que se han generado instrumentos de gestión que atienden las situaciones de emergencia. El IDAAN también ha avanzado en la generación de información apta en la gestión prospectiva y correctiva del riesgo, con apoyo de la cooperación internacional.

³ Uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura. El sector UTCUTS incluye las emisiones y absorciones de GEI asociadas a las actividades silvícolas y al cambio de uso de la tierra.

- Uno de los desafíos que el Gobierno de Panamá advierte es la disponibilidad futura del recurso hídrico en contextos de cambio climático. La incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión pública para el sector agua y saneamiento requerirá desarrollar medidas relacionadas con el manejo de cuencas hidrográficas, tema en el que el IDAAN dispone de un marco normativo.
- La incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública requerirá el desarrollo de instrumentos metodológicos que atiendan las particularidades del sector y que consideren la participación del sector privado que contrata el IDAAN para su desarrollo.

Desarrollo de capacidades

- Desde el SINIP se ha impulsado el desarrollo de capacidades en la formulación y evaluación de proyectos de inversión, en particular en la reducción de riesgo de desastres. Se debe reforzar el liderazgo y las competencias de la DPI en el fortalecimiento de las capacidades de los formuladores de proyectos y su articulación con la academia, en particular con la Universidad de Panamá. En este esfuerzo, puede apoyar el Proyecto RIDASICC.
- En las instituciones de los sectores priorizados (MIDA, MINSA, MEDUCA e IDAAN) se ha identificado el interés por fortalecer las capacidades de su personal en temas relacionados con la formulación y evaluación de proyectos en general, así como en la aplicación práctica de la reducción de riesgo de desastres y ASSIC. Esta es una oportunidad para incluir acciones respectivas en el plan operativo nacional del proyecto RIDASICC.
- Es necesario que se defina una estrategia de fortalecimiento permanente de capacidades en todo el ciclo de los proyectos de inversión, con el soporte de: i) una estructura institucional definida y acordada con la participación articulada de actores clave como el MEF, MiAmbiente y el SINAPROC; ii) el fortalecimiento de guías metodológicas (general y sectoriales) y herramientas prácticas para la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático; iii) el diseño de una estructura curricular actualizada y flexible que pueda utilizarse en los programas de capacitación, tanto generales como sectoriales; iv) insumos y materiales de capacitación, entre estos, aportes del componente sistema de información geográfica en lo que va avanzando y casos de aplicación práctica, de preferencia de proyectos reales en formulación; v) metodologías de capacitación para capacitadores; vi) métodos de evaluación y seguimiento; y viii) estrategias de replicación y escalamiento de los conocimientos.
- La participación de profesionales privados que elaboran estudios de preinversión de proyectos de inversión pública en los programas que promueve o emprende el sector público es restringida. Se recomienda diseñar estrategias para fortalecer sus capacidades, quizás con algunas participaciones estratégicas en los cursos a impartirse o por medio del programa de capacitación de capacitadores.
- En Panamá hay una gran oferta de programas de especialización o posgrado en gestión pública o proyectos de inversión, en los que se recomienda promover la incorporación de materias relacionadas con la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático con las instituciones que los ofrecen y su contribución docente a los cursos a realizarse en el marco del proyecto.

Información para la inversión pública

- Se constata un gran avance en generar información y su referenciación geográfica en Panamá, lo que podría complementarse con un proceso de identificación de variables y el fortalecimiento tanto de la disponibilidad como del acceso a la información relacionada con la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, las potencialidades hidrogeológicas, el análisis probabilístico del riesgo, entre otros temas.
- En este mismo sentido, se advierte la necesidad de consolidar los esfuerzos de generación de información y análisis primario con la finalidad de facilitar a los formuladores de proyectos: i) elaborar el análisis del riesgo, siguiendo las orientaciones y los procesos incluidos en las guías metodológicas mejoradas/elaboradas; ii) identificar las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático idóneas para la inversión pública a ejecutar; iii) evaluar las medidas aplicando la metodología costo beneficio.
- Entre las funciones, responsabilidades o servicios que se proporcionan en las plataformas del sistema de información geográfica, hay por lo menos una referida a capacitaciones de los usuarios. Esta actividad requiere fortalecerse, ya que el uso de la información cuando se elaboran los estudios de preinversión que incluyan la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, demanda capacidades de los usuarios en el manejo e interpretación de la información.
- Se recomienda buscar acuerdos institucionales y una agenda de coordinación que permita aprovechar la gran diversidad de información disponible en la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE) y las capacidades técnicas para desarrollar un módulo en que los formuladores y evaluadores de proyectos de inversión pública utilicen la información geográfica.
- Una oportunidad clave para el Proyecto es la articulación que podría emanar del acuerdo propuesto entre la ANATI y el MEF para utilizar la información de la IPDE y crear el módulo para la inversión pública. Otra oportunidad se constituye en varios esfuerzos de MiAMBIENTE como proveedor de información relevante; por ejemplo, la pronta publicación del índice de vulnerabilidad nacional al cambio climático y el lanzamiento de su sitio de cambio climático.

Introducción

La región centroamericana es una de las más expuestas y vulnerables a los efectos adversos de las amenazas naturales y al cambio climático, siendo recurrentemente afectada por sequías, lluvias intensas, tormentas tropicales, huracanes y ciclones, asociadas con fenómenos hidrometeorológicos, cuya mayor intensidad y frecuencia se atribuyen al cambio climático.

Los impactos de dichas amenazas se han traducido en daños y pérdidas en actividades productivas (principalmente en la agricultura), infraestructura (vial, energética, agua potable), ecosistemas y medios de vida humanos. Por supuesto, estos fenómenos obran en detrimento del bienestar de la población, al tiempo que se debilita la capacidad económica y financiera de los países. Ante esta situación, se hace necesario reasignar los escasos recursos fiscales con objeto de responder a las emergencias y recuperar las capacidades de producción de bienes y servicios.

La inversión pública como mecanismo para la sostenibilidad de la provisión de bienes y servicios a la población posee un carácter estratégico, a causa de su efecto multiplicador de actividades productivas, la generación de empleos directos, los incentivos a la construcción, la dinamización de la demanda interna y la generación de condiciones para el desarrollo de actividades productivas, la movilidad humana, de bienes y capital, entre otros. En este sentido, se requiere que la inversión contemple medidas que reduzcan el riesgo frente a desastres y ofrezcan una respuesta adecuada al cambio climático, condiciones que se enmarcan en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), las políticas adoptadas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Marco de Acción de Sendai 2015-2030.

En ese contexto, los países del Sistema de Integración Centroamericana (SICA), con su Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (COSEFIN), por medio de su Secretaría Ejecutiva (SE-COSEFIN) y con la asesoría de la sede subregional de la CEPAL en México han participado en el desarrollo de una iniciativa de Fortalecimiento de capacidades en el diseño de proyectos de inversión pública y formulación de instrumentos fiscales verdes para responder al cambio climático y contribuir a los ODS en Centroamérica y la República Dominicana, que es consistente con el Plan de Trabajo Regional de la Matriz de Interés Fiscal (MIF) impulsada por los ministros.

En el marco descrito, se ha desarrollado un programa de trabajo sobre fiscalidad verde en coordinación con los delegados de hacienda de los países SICA y la Unidad de Cambio Climático de la sede de la CEPAL en Santiago, que cuenta con los auspicios del programa Euroclima+. También se organizaron talleres y se elaboraron documentos de análisis sobre los sistemas nacionales de inversión pública (SNIP).

A partir de ello, la sede subregional de la CEPAL en México y SE-COSEFIN están ejecutando el Proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la reducción del riesgo de desastres (RRD) y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (ASICC) en la inversión pública en los países miembros del COSEFIN/SICA” (Proyecto RIDASICC) con los auspicios de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).

En cuanto a la ejecución de las actividades consideradas en el Efecto A del Proyecto, Sistemas nacionales de inversión pública en los países del SICA mejoran e implementan los instrumentos de reducción de riesgo de desastres y de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en el ciclo de vida de los proyectos de inversión pública, se requiere contar con diagnósticos situacionales de los SNIP en los países de la región COSEFIN/SICA que sirvan de base para la elaboración de planes operativos nacionales en cada uno de ellos, a fin de resolver sus necesidades, intereses y procesos particulares.

La elaboración del diagnóstico de los países se realiza en un contexto particular a escala mundial, marcado por la pandemia asociada al COVID-19. A raíz de esta emergencia mundial, por un lado, se ha procedido a revisar los alcances y los contenidos del Proyecto con la finalidad de afianzar su relevancia y aporte para encarar esta situación. Se constató su significación respecto del aporte a la sostenibilidad de las inversiones públicas en sectores críticos como salud, educación, infraestructura productiva, obras viales.

Por otro lado, ha implicado la adaptación a los procesos particulares seguidos en cada uno de los países y las necesidades de priorización de determinados sectores. Como es obvio, se modificó la posibilidad de llevar a cabo un proceso de acopio de información in situ y de recibir aportes de los representantes de las instituciones definidas en cada uno de ellos en momentos en que se restringió la posibilidad de desarrollar reuniones de trabajo de carácter presencial.

En ese contexto, la elaboración de este documento sobre la situación de Panamá conlleva un proceso de aproximación progresiva a los esfuerzos nacionales en el SINIP, por medio de la Dirección de Programación de Inversiones (DPI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública, así como los del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), la entidad rectora en materia de cambio climático y el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), organismo encargado de la gestión del riesgo frente a desastres.

Considerando los productos y metas definidas en el efecto A y las prioridades del SINIP de Panamá se realizó un taller, se efectuaron tanto reuniones presenciales como virtuales con los equipos técnicos vinculados con el ciclo de proyectos de inversión pública, la gestión del riesgo frente a desastres y la respuesta al cambio climático del Ministerio de Salud (MINSAL), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), el Ministerio de Educación (MEDUCA) y el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN), además de la Empresa de Transmisión de Energía (ETESA), el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG), la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) y el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá.

En el desarrollo del taller se trabajó con el objetivo de recoger elementos para la actualización y profundización del diagnóstico del SINIP, así como para elaborar el plan operativo nacional. Además, se celebraron reuniones en las que se detallaron aspectos abordados durante el taller, con los equipos técnicos de la DPI, MiAMBIENTE, SINAPROC, IDAAN y MINSAL. Por otra parte, en las reuniones virtuales con las instituciones representantes de los sectores priorizados, sobre la base de una guía, se compartió información relacionada con los temas señalados. En todas se contó con la participación de la DPI-MEF, MiAMBIENTE y el SINAPROC, como parte de los esfuerzos de articulación interinstitucional.

En el proceso desarrollado también se revisó el conjunto de documentos que han sido compartidos por las instituciones participantes, los referidos en estos y la información obtenida por medios virtuales. La versión preliminar del diagnóstico situacional y la propuesta del plan operativo nacional para Panamá se compartió con los representantes de las instituciones participantes del proceso de elaboración, con la finalidad de obtener comentarios, recomendaciones, aportes y precisiones, que fueron recogidas en la versión final.

Presentación

El presente documento se desglosa en siete capítulos. En el capítulo I se analizan los instrumentos del marco estratégico institucional, que abarcan los correspondientes a gestión y los normativos relacionados con desarrollo, inversión pública, reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. El análisis se orienta a identificar las prioridades nacionales y las regulaciones establecidas en materia de inversión pública, reducción de riesgo de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, enfoques transversales (género e interculturalidad). Apoyándose en esos criterios, se detectan las fortalezas del país para avanzar en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.

En el capítulo II se detalla la institucionalidad existente en Panamá con relación a la planificación del desarrollo, la inversión pública, la gestión del riesgo de desastres y la respuesta al cambio climático. En este capítulo se revisan las instituciones y su organización interna, así como los espacios o plataformas de coordinación interinstitucional que se tendrían que involucrar en la ejecución del plan operativo nacional.

El capítulo III se centra en analizar el funcionamiento del SINIP. Se procura exponer los puntos de entrada para fortalecer la incorporación del enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, además de los actores que participarían en el desarrollo de los productos contenidos en el plan operativo nacional. Para apoyar el Proyecto, la DPI enfatizó el fortalecimiento de capacidades en proyectos de agua y alcantarillado, salud, educación y agricultura. Así, en el capítulo IV se examinaron las estructuras del IDAAN, el MINSA, el MEDUCA y el MIDA, instituciones encargadas de las inversiones en los sectores señalados.

En el capítulo V se presentan los instrumentos metodológicos y herramientas complementarias de que se dispone en el SINIP, con el propósito de detectar los avances en la incorporación del enfoque de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la elaboración de los estudios de preinversión y su aplicación práctica.

Con la finalidad de conocer las prácticas en el desarrollo de capacidades que llevan a cabo el SINIP y las instituciones a cargo de los tipos de proyectos priorizados, en el capítulo VI se plantean algunas iniciativas al respecto. Dada la importancia de disponer de información para identificar y evaluar medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión pública, en el capítulo VII se examinan las entidades generadoras de información, como la ETESA, el Instituto Geográfico Nacional y el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá.

I. Marco estratégico institucional

A. Instrumentos de gestión y normativos

Panamá dispone de un conjunto de instrumentos de gestión dirigidos a orientar las intervenciones en materia de cambio climático, gestión de riesgos e inversión pública, los cuales se analizan con la finalidad de conocer si en estos se observan explícitamente la necesidad de incorporar dichos temas en la inversión pública.

En el Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado Panamá 2030 se reconoce la necesidad de reducir el riesgo de desastres y avanzar con la adaptación al cambio climático en la infraestructura y los servicios. A su vez, en el Plan Estratégico de Gobierno, 1 de julio 2019 al 30 de junio 2024 se plantea cumplir con el Plan Nacional de Seguridad Hídrica para la Adaptación al Cambio Climático y la reducción de emisiones mediante el uso de energías limpias, el fortalecimiento de la respuesta frente a situaciones de emergencia y el impulso de un conjunto de medidas tendientes a mejorar la eficiencia y la gestión de la inversión pública. En inversión pública, el Plan Quinquenal Indicativo de Inversiones Públicas contempla el desarrollo de inversiones enfocadas principalmente a la seguridad hídrica.

En materia de gestión de riesgo, tanto en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres se tiene en cuenta de manera expresa la incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública y se especifican las responsabilidades del Ministerio de Economía y Finanzas en el desarrollo de orientaciones para que se incluyan mecanismos de reducción de riesgos en la inversión pública. Asimismo, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres plantea la articulación del enfoque de gestión del riesgo con las estrategias de cambio climático.

En materia de cambio climático se cuenta con la Política Nacional de Cambio Climático, que establece la necesidad de promover la adaptación al cambio climático desde la gestión ambiental. En la Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (CDN1) de la República de Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y su actualización de 2020 se incluyen 10 sectores, 29 contribuciones, 6 planes sectoriales y 4 guías técnicas, abordados con enfoque integrado de adaptación y mitigación, además de un sistema de monitoreo y evaluación de la adaptación con 17 indicadores, 2 cualitativos y 15 cuantitativos.

La Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, actualmente en desarrollo, tomará en cuenta a la CDN1 y contará con un Plan Nacional de Acción Climática. En particular, se abordarán prioridades tanto en adaptación como en mitigación del cambio climático. En versión preliminar se prevé concentrarse en adaptación de los sectores agropecuario, recursos hídricos y salud y en materia de mitigación se contempla a los sectores de energía, cambio de uso de suelo, residuos y agropecuario. Asimismo, Panamá cuenta con normativas específicas en materia de inversión pública y gestión del riesgo. No obstante, la regulación del cambio climático se opera desde la normativa del sector ambiental, como la Política Nacional de Cambio Climático y la NDC. En el diagrama 1 se presenta una línea de tiempo que visualiza la secuencia en la emisión de estos instrumentos.

Diagrama I
Instrumentos de gestión relacionados con reducción de riesgos de desastres y cambio climático de Panamá, por año



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se expone un análisis de dichos instrumentos nacionales cuyo propósito es identificar aspectos relacionados con la necesidad de incorporar en la inversión pública la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. De igual manera, se analizan los instrumentos de gestión y normativos relacionados con inversión pública a fin de conocer los avances obtenidos por estos en la integración de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.

I. Instrumentos de gestión del desarrollo

a) *Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado Panamá 2030 (2017)*

El Consejo de la Concertación Nacional para el Desarrollo (CCND) elaboró este Plan con la finalidad de definir líneas de acción que posibiliten encaminarse al logro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible⁴, alineándolos con los objetivos de la Concertación Nacional aprobados en 2007 y los objetivos del Marco Estratégico Panamá 2027, elaborados en 2015.

En la visión de Estado hacia 2030 se observa la urgencia de “articular el país para cerrar brechas, reduciendo barreras, eliminando privaciones, mitigando vulnerabilidades, fortaleciendo la institucionalidad y descentralización, la participación, solidaridad, asociatividad y la cooperación, disminuyendo los riesgos que impidan, limitan o condicionan el bienestar de los panameños y panameñas hacia un Estado con alto desarrollo humano, económico, social y tecnológico, con justicia, inclusión, igualdad de oportunidades e interculturalidad y recursos naturales sostenibles” (CCND, 2017).

En el Plan se consideran los siguientes objetivos meta del desarrollo: i) buena vida para todos, ii) crecer más y mejor, iii) sostenibilidad ambiental, iv) democracia, institucionalidad y gobernanza, v) alianzas estratégicas para el desarrollo. Con respecto al objetivo buena vida, la meta es alcanzar una red de servicios públicos que garantice el desarrollo humano sostenible de la población, conforme a sus características étnicas, sociales y económicas. Con respecto a crecer más y mejor, se plantea promover las exportaciones, así como el desarrollo rural sostenible, contemplando el establecimiento de plataformas con uso intensivo de tecnología ambiental. En sostenibilidad

⁴ Adoptados por Panamá mediante el Decreto Ejecutivo Núm. 393, septiembre de 2015.

ambiental, se prevé la implantación de políticas y acciones orientadas a la seguridad hídrica, en concordancia con el Acuerdo de París. También se programa el desarrollo de fuentes de energía renovables que contribuyan en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). En materia de cambio climático, se enfatiza la protección y la conservación de los recursos naturales en todos los proyectos de inversión del Estado y se procura garantizar la sostenibilidad de los recursos y el bienestar social.

Como líneas transversales se plantea la igualdad de oportunidades, con miras a acortar las brechas que ocasionan desigualdades y exclusión; la interculturalidad mediante la adecuación de las intervenciones, de modo que respondan a las características, necesidades e intereses de las diferentes culturas; la sostenibilidad ambiental enfocada a armonizar la racionalidad económica con el entorno natural; y, por último, articular las políticas en torno a la mitigación del cambio climático y su impacto social. Asociados a los objetivos del Plan se consideran cinco ejes estratégicos que comprenden, entre otros, elementos vinculados con la visión estratégica del Proyecto, como se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1
Ejes estratégicos y contenidos relacionados con RIDASICC

Ejes estratégicos	Tareas
Buena vida para todos	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición, y promover la agricultura sostenible. • Incrementar la inversión pública en salud para contribuir al bienestar y la vida sana para todos en todas las edades. • Educación inclusiva, pertinente, equitativa y de calidad, para promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. • Igualdad y equidad de género y empoderamiento de las mujeres y las niñas.
Crecer más y mejor	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructuras resilientes, industrialización inclusiva y sostenible e innovación. Respecto de infraestructuras resilientes, se identifica el papel fundamental de la tecnología para mejorar la interacción con el espacio y el medio. • Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, acentuando la relevancia de disponer de los servicios necesarios y la protección ambiental. • Producción y consumo sostenible y responsable, con el uso de tecnología e innovación.
Sostenibilidad ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión integrada de recursos hídricos y cuencas con enfoque ecosistémico, para garantizar la disponibilidad de agua potable de calidad. • Política energética, con una matriz energética limpia. • Cambio climático con la aplicación de medidas de adaptación para reducir el impacto ambiental, económico y social del cambio climático. Se incluye establecer estrategias y protocolos de adaptación y reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local.
Democracia, institucionalidad y gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión de todos los grupos poblacionales del país.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Concertación Nacional para el Desarrollo (CCND), *Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado Panamá 2030*, 2017.

En resumen, con este Plan se reconoce la importancia de realizar esfuerzos dirigidos a la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, desde el desarrollo de infraestructura y servicios canalizados a la población que respondan a los riesgos asociados al recurso hídrico, mediante la gestión de las cuencas con enfoque ecosistémico. Asimismo, se enfatiza el desarrollo de la tecnología como un medio que contribuye a la resiliencia y a la producción más limpia, si se cambia la matriz energética. De igual modo, se propone transversalizar la igualdad de género e incluir a las poblaciones con diferentes culturas siguiendo un enfoque de interculturalidad.

b) *Plan Estratégico de Gobierno del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2024 (2019)*

Este Plan Estratégico parte de lo propuesto por el gobierno actual y la visión de Estado a 2030, en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Su cometido principal es romper con la pobreza y la desigualdad apoyándose en cinco pilares: i) buen gobierno, ii) Estado de derecho, ley y orden, iii) economía competitiva que genere empleos, iv) combate a la pobreza y la desigualdad, y v) educación, ciencia, tecnología y cultura. Asociadas a los pilares estratégicos se identifican tareas relevantes para el Proyecto RIDASICC, que se presentan en el cuadro 2.

Cuadro 2
Pilares estratégicos del Plan Estratégico de Gobierno y tareas relacionadas con la RIDASICC

Pilar estratégico	Tareas
Buen gobierno	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar una ley de asociación público-privada (APP) que permita captar un mayor nivel de inversión pública y privada, eficiente y con reducido riesgo financiero del Estado. • Implementar el Plan “+Descentralización+=+Bienestar”, con el objeto de elevar la eficiencia y la eficacia en el uso de los recursos públicos.
Estado de derecho, con referencia a la prevención y gestión de riesgos de desastres naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir los factores de riesgo de desastres. • Fortalecer las instituciones encargadas de atender los desastres, para que dispongan de capacidades en su prevención y atención con rapidez, a fin de evitar o disminuir la pérdida de vidas. • Impulsar un plan de prevención de desastres naturales, en conjunto con gobiernos locales y autoridades educativas. • Revisar la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres en correspondencia con las políticas internacionales y la realidad nacional.
Economía competitiva que genere empleos	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la construcción de infraestructura básica con nuevas redes de agua potable, alcantarillado sanitario, pluvial y electrificación rural. • Desarrollar una planificación estratégica de las inversiones públicas de acuerdo con los pilares de desarrollo económico y social del país. • Modernizar el sistema de contrataciones públicas y de aprobación de proyectos públicos y privados, mediante la utilización de herramientas de gobierno digital. • Establecer un marco regulatorio para las APP, a fin de garantizar mayor eficiencia en las inversiones públicas, procurando reducir el riesgo financiero del Estado. • Poner en funcionamiento un sistema de gestión de infraestructura que posibilite la optimización de los recursos invertidos y su provisión, lo que incluye un inventario completo de la infraestructura nacional. • Incluir en todos los contratos de infraestructura pública la cláusula “Contratista visible”, para que, desde el inicio de la obra hasta su entrega, el contratista mantenga debidamente informada a las comunidades beneficiadas.
Energía	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar normas, mecanismos de financiamiento y capacitación técnica para el uso de paneles solares en techos de casas, residencias y oficinas públicas. • Promover investigación enfocada al desarrollo e innovación en energías renovables.
Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar acciones para combatir el cambio climático, incluyendo el impulso de energías limpias y la protección de los bosques naturales del país. • Consolidar una política internacional en torno a la conservación del ambiente y la biodiversidad, así como el combate al cambio climático a nivel global. • Impulsar un plan piloto de electrificación del transporte público (autobuses eléctricos y línea 3 del metro). • Promover la diversificación de la matriz energética, impulsando la energía renovable. • Cumplir con el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050.
Combate a la pobreza y la desigualdad	<p>Salud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar un sistema moderno de información (epidemiológica y administrativa, entre otras) para la toma de decisiones estratégicas y de asignación presupuestaria. • Realizar un diagnóstico de todas las infraestructuras de salud para conocer las condiciones físicas, de equipamiento y de recursos humanos.

Pilar estratégico	Tareas
Combate a la pobreza y la desigualdad	<p>Agua potable y saneamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las Unidades de Desarrollo de Proyectos, Información y Planeación, con el propósito de impulsar el crecimiento sostenible de la infraestructura de agua y saneamiento. <p>Seguridad hídrica</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar planes y análisis de riesgos para inversiones de manejo integral de cuencas y el mejoramiento de zonas vulnerables. Estudiar alternativas de fuentes hídricas o mejoramiento de las actuales, desarrolladas con mejores prácticas de manejo social y ambiental, y con participación de la sociedad. Estudiar y desarrollar sistemas para el manejo sostenible de fuentes subterráneas para usos urbanos, rurales y agrícolas. <p>Mujer</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar el respeto y trato igualitario en los derechos, deberes y participación de la mujer en todos los ámbitos de la vida social. <p>Inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumplir con los convenios y acuerdos internacionales en materia de discriminación e inclusión de las personas afropanameñas e incorporar políticas transversales considerando la atención de estas poblaciones. Fomentar la participación de los pueblos originarios en todos los ámbitos de la vida nacional, con igualdad de deberes y derechos, junto a todos los sectores de la sociedad panameña.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Gobierno Nacional, República de Panamá, *Plan Estratégico de Gobierno*, 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2024, Panamá, 2019.

Este documento incluye el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020–2024, con un horizonte de cinco años, en el que se presentan proyecciones de ingresos y gastos corrientes, así como el espacio fiscal para gastos de capital. Según se detalla, las proyecciones contemplan cláusulas de escape por desastres naturales y desaceleración de la economía, referidas al uso de determinados fondos. El Plan Estratégico de Gobierno aborda la temática de la reducción de riesgo de desastres, con especial atención en el fortalecimiento de la respuesta frente al desastre, mientras que la prevención se enfoca desde instrumentos como la actualización de la Política Nacional de Reducción de Riesgos y el Plan de Prevención de Desastres.

En materia de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, los planteamientos sobre cambio climático se concentran en la reducción de emisiones mediante el uso de energías limpias, diversificación de la matriz energética y protección de los bosques. A su vez, en adaptación se apela al cumplimiento estricto del Plan Nacional de Seguridad Hídrica. Un aspecto particular en este instrumento es que se define un conjunto de iniciativas encaminadas a fortalecer los procesos vinculados con la inversión pública que se refieren a su modernización, eficiencia y oportunidad, a través de mecanismos de APP y el uso de herramientas de gobierno digital, basándose en inventarios de infraestructura a nivel nacional. Asimismo, se considera el trato igualitario entre hombres y mujeres, y se incluye a los pueblos afropanameños y originarios, promoviendo su participación en procesos de toma de decisiones.

2. Instrumentos de gestión y normativos de inversión pública

a) *Plan Quinquenal Indicativo de Inversiones Públicas 2020-2024 (2019)*

En este Plan⁵ se expone el proceso de planificación de proyectos de inversión y se especifica la utilidad de este instrumento en el monitoreo y seguimiento del Plan Estratégico de Gobierno (PEG).

⁵ Forma parte del Plan Estratégico de Gobierno, 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2024. Se elabora en función de lo indicado en la Ley Núm. 34 de 2008, sobre responsabilidad social fiscal, reglamentada con el Decreto Ejecutivo Núm. 50, en junio de 2009, según el cual se precisa en el artículo 16, Plan Estratégico de Gobierno, que dentro de los seis primeros meses de instalada una nueva administración y de los objetivos y metas que surjan de la Concertación Nacional para el Desarrollo y su propio compromiso electoral, se debe adoptar un plan estratégico de gobierno al cual se sume un plan de inversiones públicas indicativo a cinco años.

Se identifican cuatro pilares estratégicos, con sus respectivas acciones estratégicas, entre las que sobresalen como prioritarias las que corresponden a programas y proyectos. Uno de estos pilares es economía competitiva que genere empleo, que contempla tres áreas estratégicas, entre ellas economía sostenible, que abarca los siguientes ítems:

- En agua y seguridad hídrica, desarrollar sistemas para el manejo sostenible de fuentes subterráneas.
- En ambiente, implementar marcos estratégicos consensuados para la protección del medio ambiente y la disminución de los efectos del cambio climático.
- En gestión integral del riesgo de desastres, prevenir y reducir los riesgos de desastres naturales.

El Plan Quinquenal Indicativo de Inversiones Públicas contiene programas y proyectos de inversión relacionados con reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, desde la protección del ambiente y la seguridad hídrica.

b) *Normativa de inversión pública*

Por medio del Decreto Ejecutivo Núm. 148 se creó el Sistema Nacional de Inversiones Públicas de Panamá (SINIP) y se determinaron las funciones de la Dirección de Programación de Inversiones (DPI) del MEF. Además, se estableció la necesidad de contar con un dictamen técnico por parte de la DPI, previo a la asignación de recursos de inversión.

El SINIP se fortaleció con la entrada en vigor de otras leyes y decretos. Así, en la Ley Núm. 34 de Responsabilidad Social Fiscal se especifica que el PEG debe disponer de un Plan Indicativo de Inversiones Públicas con una extensión de cinco años, sujeto a revisión y modificaciones. Además, se expresa la necesidad de elaborar estudios de factibilidad, aspectos incluidos en el Decreto Núm. 50, Reglamento de la Ley de Responsabilidad Social Fiscal, que define la inversión pública; y en la Ley Núm. 25, que determina la realización de estudios de prefactibilidad para los proyectos de inversión. Finalmente, el documento *Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas* cuenta con un anexo que indica el procedimiento para incluir el análisis de riesgo, identificar medidas y evaluarlas. El conjunto de normativas identificadas en materia de inversión pública se expone en el cuadro 3.

Cuadro 3
Instrumentos normativos de inversión pública en Panamá

Norma	Detalle
Decreto Ejecutivo Núm. 148, de diciembre de 2001	Crea y define el SINIP. Determina las funciones de la DPI y sus unidades operativas. Establece como procedimiento previo a la asignación de presupuesto, el dictamen técnico favorable de la DPI, incluyendo aquellas con financiamiento externo. Establece las funciones de las entidades encargadas de la elaboración de proyectos de inversión pública.
Resuelto Núm. 779 del MEF ^a	Define los objetivos de la DPI, su estructura y funciones.
Ley Núm. 34 de 2008 de Responsabilidad Social Fiscal	Establece que el PEG debe incluir una programación financiera y un plan indicativo de inversiones públicas a cinco años. Además, se decreta la necesidad de estudios de factibilidad para proyectos que superen un monto determinado y se define la estrategia de financiamiento para los proyectos emanados de los Acuerdos de la Concertación Nacional para el Desarrollo.
Decreto Núm. 50, de junio de 2009, Reglamento de la Ley de Responsabilidad Social Fiscal	Dispone que la programación financiera y el presupuesto de inversiones deben realizarse anualmente con un horizonte de cinco años y deben revisados para incorporar modificaciones en este período. Determina que se requiere la autorización del MEF antes de gestionar proyectos de inversión pública que contengan financiamiento con crédito público. Define la inversión pública.

Norma	Detalle
Decreto Núm. 50, de junio de 2009, Reglamento de la Ley de Responsabilidad Social Fiscal	Con carácter transitorio, se plantea que, mientras se fortalecen recursos humanos y tecnológicos, se autoriza asignar recursos a proyectos registrados en el Banco de Proyectos y con dictámenes de elegibilidad y técnicos favorables de la DPI.
Ley Núm. 25 de 2014, concede moratoria para el pago de tributos administrados por la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Economía y Finanzas y dicta otras disposiciones	Se modifican algunos artículos de la Ley Núm. 34 y se establece que también se efectúen estudios de prefactibilidad en proyectos de un rango determinado de montos. Define la asignación de recursos para estudios de preinversión sobre proyectos emanados de los Acuerdos de Concertación Nacional para el Desarrollo, por conducto del Fondo Nacional para el Desarrollo.
Normas y procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) (2020)	Establece los principios y alcance de las normas en todo el sector público, gobiernos locales, e incluso las empresas públicas. Se orienta y se conduce el proceso de gestión de la inversión pública como la presentación, registro y elegibilidad de programas y proyectos de inversión pública; la admisibilidad, dictamen técnico y priorización; la programación presupuestaria y financiamiento de los proyectos de inversión pública; la ejecución y seguimiento de proyectos de inversión pública; y la evaluación ex post de proyectos de inversión pública. Precisa criterios de elegibilidad de orden institucional. Indica el uso de una lista de chequeo por parte del analista del sector de la DPI, en el proceso del dictamen técnico. Respecto del dictamen técnico aprobado en programas o proyectos nuevos, es necesario obtener resultados positivos en los estudios de prefactibilidad o factibilidad financiera, económica y ambiental del programa o proyecto, o del perfil debidamente estructurado. El anexo 7 se refiere a la revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Legislación de la República de Panamá (LEGISPAN), *Decreto Ejecutivo*, N° 148, 2001; Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Normas y procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP)*, 2020; Ley 34 de 2008 de Responsabilidad Social Fiscal, *Gaceta Oficial Digital*, 2008; *Gaceta Oficial Digital*, 2009; Ley N° 25, *Gaceta Oficial Digital*, 2014.

^a Esta norma se encuentra referida en el documento Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP), 2020. Sin embargo, no se ha obtenido copia del documento original.

A partir de la revisión de la normativa en inversión pública, se identifica que el instrumento Normas y Procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) proporciona orientaciones preliminares para la incorporación de la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública.

3. Instrumentos de gestión y normativos para la reducción del riesgo de desastres

a) Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (2011)

El objetivo de esta Política⁶ es “brindar al Estado Panameño y sus instituciones un marco guía para desarrollar una gestión integrada del riesgo asociada al impacto de amenazas naturales y amenazas tecnológicas a través de un enfoque sistémico e integral de reducción de la vulnerabilidad y fomento de la prevención, mitigación y respuesta efectiva ante desastres” (Gobierno Nacional, 2011, pág. 10). Entre los objetivos específicos de la Política se hallan los siguientes:

- Promover procesos de desarrollo en condiciones de seguridad integral, asumiendo los enfoques de gestión del riesgo y del territorio como una unidad de desarrollo.
- Impulsar la creación, fortalecimiento e implementación de mecanismos e instrumentos que posibiliten consolidar una gestión integrada del riesgo de desastres. Se incluyen,

⁶ La Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres fue aprobada por Decreto Ejecutivo Núm. 1101, del 30 de diciembre de 2010.

entre otros, actualizar el marco normativo institucional, impulsar planes de gestión de riesgos y emergencias, y propiciar la generación y activación de fondos presupuestarios específicos que financien las acciones correspondientes, así como articular políticas y planes desarrollados para prevenir y mitigar los efectos de eventos adversos.

Entre sus principios sobresalen la equidad de género y la pluriculturalidad, en los que se plantea brindar oportunidades iguales para mujeres y hombres, así como para individuos de diferentes culturas, a partir de visibilizar las diferencias tanto en las afectaciones por desastres, como en los roles que se les asigna en la gestión del riesgo y los procesos de desarrollo. En la Política se definen ejes articuladores y medidas, entre las cuales destacan las indicadas en el cuadro 4.

Cuadro 4
Ejes articuladores y medidas de la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres relacionadas con reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública

Ejes articuladores	Medidas
Reducción del riesgo de desastres en la inversión para el desarrollo económico sostenible	<p>Las actividades económicas deben planificarse y llevarse a cabo considerando los niveles de exposición al riesgo de desastres y estableciendo los mecanismos para reducirlos o controlarlos, así como evitar la creación de nuevos riesgos. En ese sentido, el MEF establecerá las orientaciones que garanticen una inversión pública segura en infraestructuras productivas y de servicios a través del SINIP de la DPI.</p> <p>El MEF, por conducto de la Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgo del Estado (DICRE), es responsable de implementar la adopción de inversiones de protección financiera por medio de mecanismos de seguros.</p> <p>Sistematización, generación de información y evaluación de la inversión. Sobre estas actividades, el MEF, la Dirección del Sistema Nacional de Protección Civil y la Plataforma Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres diseñarán la sistematización y los criterios sobre cuantificación y valoración de los daños ocasionados por desastres, garantizando su disponibilidad para la toma de decisiones en la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.</p> <p>El MEF tendrá que generar metodologías para la evaluación económica de la gestión del riesgo en la inversión pública, acompañada de procesos de capacitación.</p> <p>El fomento de la inversión pública en materia de gestión de riesgos, estableciendo mecanismos de financiamiento y asistencia técnica.</p>
Ambiente y cambio climático	<p>Fomento y desarrollo de una nueva cultura del riesgo relacionada con los efectos del cambio climático, con medidas urgentes de adaptación y mitigación del cambio climático en la gestión integrada de los recursos naturales y en la protección de los diferentes ecosistemas.</p> <p>Armonización de políticas vinculadas con riesgo, agua y ambiente, en el marco de la Ley General del Ambiente (Ley Núm. 41).</p> <p>Incorporación del enfoque de gestión de riesgos en el cambio climático, integrando los riesgos conocidos y abordando los impactos de riesgo e incertidumbres desconocidas que se deriven del cambio climático, en particular en las cuencas hidrográficas.</p>
Gestión de los desastres y recuperación	<p>Búsqueda de estandarización del manejo de información y evaluación de daños, para lo cual las instituciones encargadas del manejo de información obtengan insumos para la planificación de la respuesta, así como disponer del apoyo técnico para la interconexión.</p>

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Gobierno Nacional República de Panamá, "Decreto Ejecutivo 1101", *Gaceta Oficial Digital*, que aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (PNGIRD), 2011.

Los mecanismos para el financiamiento contemplados en la Política incluyen el fondo de emergencias, establecido en el marco normativo, así como la creación de un fondo de prevención. Esta Política abarca un conjunto de medidas expresamente orientadas a la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública, que incluyen la definición de responsabilidades para el MEF; por ejemplo, dar orientaciones a través del SINIP, garantizar la disponibilidad de información de valoración de daños para la formulación y evaluación de proyectos, desarrollar metodologías de evaluación económica

de la gestión del riesgo y la capacitación correspondiente. Asimismo, se plantea articular las políticas de la gestión del riesgo de desastres con las de adaptación y mitigación al cambio climático, recursos naturales y los ecosistemas.

b) Plan Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres 2011-2015 (PNGRD) (2011)

Elaborado sobre la base de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en este Plan se proponen los siguientes objetivos:

- Reducir los niveles de vulnerabilidad de la población con medidas de prevención dirigidas a sectores que viven en condiciones de alto riesgo.
- Integrar la gestión de riesgos en las políticas nacionales y locales de desarrollo.
- Mejorar la calidad de la información sobre riesgos fortaleciendo de forma creciente los procesos locales y nacionales de toma de decisiones.

En este Plan se consideran seis ejes temáticos con sus respectivos objetivos de operación, entre los que se incluyen aquellos relevantes para el Proyecto RIDASICC en el cuadro 5.

Cuadro 5
Ejes temáticos del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres relacionados con la reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública

Ejes temáticos	Objetivos operativos
Reducción del riesgo de desastres en los procesos de planificación y protección financiera de la inversión	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar el análisis de riesgo de desastres en los procesos de planificación de la inversión pública. • Desarrollar instrumentos y medidas para la adopción de una estrategia de protección financiera ante desastres. • Sistematizar la información y la evaluación de la inversión en prevención, mitigación, preparativos, respuesta y reconstrucción. • Fomentar la inversión pública y privada en materia de gestión de riesgos.
Gestión ambiental y adaptación al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • Articular el enfoque de reducción del riesgo de desastres en los marcos, políticas, estrategias de cambio climático y gestión de recursos hídricos. • Fortalecer las capacidades para la planificación de la adaptación al cambio climático con criterios de reducción del riesgo de desastres, identificación de prioridades, formulación e implementación de propuestas de reducción de riesgos de desastres considerando el cambio climático.
Gestión de los desastres y recuperación	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar el manejo de la información durante la emergencia y las metodologías de evaluación de daños.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Gobierno Nacional República de Panamá, *Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2011-2015*, 2011.

En este Plan se remarca no solo la incorporación del análisis de riesgo en la inversión pública, sino también el fomento de la inversión pública para la gestión del riesgo. De la misma manera, se subraya la necesidad de disponer de información para la inversión pública que tome en cuenta la reducción de riesgo de desastres. En este instrumento también se expone la necesidad de articular los enfoques de gestión de riesgos de desastres y cambio climático, lo que implica fortalecer capacidades, de manera similar al enfoque del Proyecto RIDASICC. Digno de mención es que se manifiestan como parte de sus principios la equidad de género y el respeto e inclusión de la diversidad cultural.

c) Normativa en reducción de riesgo de desastres

La normativa en materia de reducción de riesgo de desastres está contenida en la Ley Núm. 7, que crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y define sus funciones. En forma complementaria, se aprobó su reglamento mediante el Decreto Ejecutivo Núm. 177, que precisa su participación en el proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental. Algunos de los elementos relevantes de la normativa para el Proyecto, se presentan en el cuadro 6.

Cuadro 6
Instrumentos normativos para la reducción del riesgo de desastres en Panamá

Normas	Desarrollo
Ley Núm. 7, de febrero de 2005, que reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil	Esta disposición legal crea el SINAPROC y regula su administración, dirección y funcionamiento. Establece el diseño e implementación de un plan de gestión de riesgos. Define órganos adscritos.
Decreto Ejecutivo Núm. 177, del 30 de abril de 2008, que establece las disposiciones reglamentarias para la aplicación de la Ley Núm. 7, que reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil	Se establece la responsabilidad y la finalidad del SINAPROC y se complementan sus funciones. Se define la carta de responsabilidad, con la cual el ejecutor de una obra garantiza su calidad y confiabilidad. Se establecen acciones para el desarrollo de estudios de riesgo y capacitación. Se indica que la información elaborada por la Dirección General de Protección Civil para apoyar la Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental establecidos en la Ley General de Ambiente es de obligatorio cumplimiento y cualquier costo que esta genere deberá ser sufragado por cuenta del promotor. Se precisa que los estudios de riesgo serán parte integral y complementaria de los Estudios de Impacto Ambiental de obligatorio cumplimiento. Se define a la Dirección General de Protección Civil como la entidad competente para evaluarlos y aprobarlos. Estos estudios deberán cumplir, por lo menos, las siguientes condiciones. <ul style="list-style-type: none"> i) La descripción del proyecto, en la que se indiquen sus características principales, localización, sus actividades en las etapas de planificación, construcción, operación y abandono, y los aspectos involucrados en cuanto a infraestructura, proceso productivo y tamaño. ii) La descripción del área de influencia del proyecto, considerando las características de los componentes del ambiente involucrados (ubicación geográfica, características geomorfológicas o una descripción de la topografía del área, elementos y valores naturales y humanos existentes, y grado de intervención antrópica existente). iii) La identificación de los impactos específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad, entre otros. iv) Evaluación de las amenazas naturales y antrópicas. v) Análisis de las vulnerabilidades. vi) Representación gráfica del comportamiento de cada indicador.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Legislación de la República de Panamá (LEGISPAN), Ley N° 7, 2005; República de Panamá, Ministerio de Gobierno y Justicia, Decreto Ejecutivo, N° 177, Gaceta Oficial, 2008c.

A la Ley de Responsabilidad Social Fiscal se le otorgó una dispensa hasta 2018, en la sección de entrega de los estudios de preinversión, por lo que era posible realizar la presentación de proyectos al MEF/DPI sin aquel requisito. No obstante, con respecto a los estudios de impacto ambiental, las normas del SINIP establecen que forman parte de los estudios de preinversión, por lo que, si bien fueron dispensados de la entrega para recibir el dictamen técnico, no quedaron sin efecto. Por tanto, los EIA se trasladaron a las empresas contratadas para la realización del proyecto (incluidos como producto en los pliegos de cargo) y después su presentación ante MiAMBIENTE para su aprobación.

La normativa en reducción del riesgo de desastres aborda fundamentalmente los aspectos referidos a la organización para su gestión, incluyendo los estudios de riesgo que son parte de los EIA. Sin embargo, en estas normas no se consideran de manera expresa aspectos referidos a la incorporación de la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública y no se mencionan posibles impactos del cambio climático.

4. Instrumentos de gestión de cambio climático

a) Política Nacional de Cambio Climático (2007/En proceso de actualización)

Esta Política⁷ fue elaborada para consolidar los esfuerzos en materia de cambio climático impulsados desde la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), actualmente el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), y su Programa Nacional de Cambio Climático. Se busca alcanzar el objetivo de gestionar adecuadamente el cambio climático y los probables efectos sobre la población y el territorio, de conformidad con las disposiciones comprendidas en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Protocolo de Kioto, la Constitución Política de la República de Panamá y la Ley General del Ambiente. En este instrumento se definen cinco objetivos específicos y sus respectivas líneas de acción, como se ilustra en el cuadro 7.

Cuadro 7

Objetivos específicos y líneas de acción de la Política Nacional de Cambio Climático relacionadas con reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública

Objetivos específicos	Líneas de acción
Ámbito institucional: desarrollar mecanismos de coordinación de estrategias de intervención por medio de las cuales el sector público y la sociedad civil contribuyan al cumplimiento de los acuerdos asumidos por el Estado panameño con relación al cambio climático.	Consolidar dentro de la estructura de la ANAM, la institucionalidad para cambio climático, como el punto focal ante la CMNNUCC a la Unidad Técnica Nacional de Coordinación de los temas relacionados con el cambio climático.
Ámbito de gestión ambiental: promover acciones relativas a la adaptación al cambio climático, de modo que sean compatibles la protección de la población y la lucha contra la pobreza con la conservación y recuperación de los recursos naturales y la preservación de los ecosistemas.	Fortalecer las redes de observación del clima para el monitoreo de los parámetros e indicadores del cambio climático.
Ámbito normativo: promover acciones relativas a la mitigación del cambio climático, de modo que las actividades económicas sean compatibles con el desarrollo económico y social sostenible establecido claramente en el Protocolo de Kioto.	Promover la puesta en marcha de proyectos de desarrollo en los diversos sectores productivos y no productivos del país (energía renovable, transporte, forestal, agricultura, industria, desechos, entre otros), amparados en el Mecanismo de Desarrollo en Limpio.
Ámbito de participación ciudadana: promover acciones de concienciación y participación ciudadana, de modo que estén involucrados los actores clave en los diferentes procesos relacionados con la gestión del cambio climático, destacando a la mujer por su comprobado papel protagónico en el proceso.	Establecer un centro de información para el desarrollo de estrategias relativas al cambio climático en el sector público y privado.
Ámbito de capacitación, investigación y eficiencia productiva: fortalecer las capacidades institucionales, tanto en infraestructura como en acceso a conocimiento actual y recursos de carácter científico, entre los diferentes actores relacionados con el cambio climático, de modo que el país esté en condiciones de enfrentar sus efectos.	Habilitar e incorporar a las comunidades en el diseño y formulación de los programas de adaptación y su puesta en marcha. Compatibilizar con otros instrumentos de gestión ambiental, apoyando los ajustes necesarios en función de los requerimientos de un plan de cambio climático para los sectores prioritarios.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Legislación de la República de Panamá (LEGISPAN), *Decreto Ejecutivo*, N° 35, 2007.

La Política Nacional de Cambio Climático aborda el proceso de la adaptación enfatizando la conservación y la protección tanto de los recursos naturales como de los ecosistemas. Al respecto, se plantea la articulación de los instrumentos de cambio climático con los de gestión ambiental; asimismo, se alienta el desarrollo de esfuerzos dirigidos a la reducción de emisiones, aplicando medidas basadas

⁷ Aprobada por Decreto Ejecutivo Núm. 35, el 26 de febrero de 2007.

en los ecosistemas. También se recalca la necesidad de producir información, tanto para monitorear el cambio climático como para la definición de estrategias. Se sostiene la participación de mujeres y otros grupos de población en los procesos de toma de decisiones para atender el contexto de cambio climático.

En la actualidad, MiAMBIENTE está coordinando la actualización de esta política, que será designada como *Política Nacional de Cambio Climático al 2050*. Esta iniciativa cuenta con financiamiento por parte de la Iniciativa para la Construcción de Capacidades en Transparencia (CBIT, por sus siglas en inglés) del Global Environment Fund (GEF).

b) Contribución nacionalmente determinada (NDC, por sus siglas en inglés) de la República de Panamá ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (versión 2016 y NDCI actualizada de 2020)

Este documento⁸ se elabora en concordancia con la Política Nacional de Cambio Climático, conforme a las disposiciones de la CMNUCC, bajo el liderazgo del MiAMBIENTE y con el apoyo del Comité Nacional de Cambio Climático en Panamá (CONACCP). Se expone el perfil actual de emisiones de gases de efecto invernadero en el país, por el cambio de uso tierra (específicamente, conversión de bosques y praderas) y en el sector energético. Entre ambos suman el 98% de las emisiones de dichos gases, por lo que constituyen los sectores priorizados para contribuir a la mitigación en Panamá.

Así, en el sector energético se plantea el incremento del porcentaje de energía eléctrica generada por medio de fuentes renovables: hidroeléctricas de pequeña y mediana escala, solar, eólica y biomasa. La meta es que estas fuentes representen el 30% en la generación de energía eléctrica en 2050. Este objetivo se fundamenta en la Ley N 8, que crea MiAMBIENTE⁹ (2015) y en el Plan Energético Nacional 2015-2050, en la línea que contempla la descarbonización de la matriz eléctrica¹⁰.

En el cambio de uso de la tierra, la medida se sustenta en la iniciativa Alianza por el Millón, en la que se señala la necesidad de reforestar un millón de hectáreas en 20 años, de manera que Panamá incremente en un 10% la capacidad de absorción de GEI en 2050 respecto del escenario de referencia y se agrega que esta meta podría elevarse hasta en un 80%, condicionada al apoyo internacional. Entre las instituciones participantes se hallan MiAMBIENTE, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Asociación Nacional de Reforestadores y afines de Panamá, y la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá. En la actualidad hay 44 entidades integrantes de esta iniciativa.

En la NDC de Panamá también se identifica la necesidad de construir y fortalecer capacidades para el manejo forestal y el comercio internacional de reducción de emisiones de carbono con el establecimiento del Centro Internacional de Implementación para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (CI REDD). De la misma manera, se contempla una donación de un millón de balboas al Fondo Verde del Clima (FVC). La NDC de 2016 no hace referencia a medidas de adaptación. En resumen, está orientada a la mitigación en el uso de energía de fuentes renovables y la captura de GEI por medio de la reforestación.

⁸ Con la Resolución de Gabinete Núm. 35, del 29 de marzo de 2016, se aprueba las contribuciones nacionalmente determinadas a la mitigación del cambio climático.

⁹ En la que se incluye el Título XI con dos capítulos relacionados con adaptación y mitigación del cambio climático.

¹⁰ Además, se apoya en las normas que se enumeran a continuación. Ley Núm. 37, del 10 de junio de 2013, que establece el régimen de incentivos para el fomento de la construcción, operación y mantenimiento de centrales o instalaciones solares. Ley Núm. 44, de 25 de abril de 2011, que establece el régimen de incentivos para el fomento de la construcción y explotación de centrales eólicas destinadas a la prestación del servicio público de electricidad. Ley Núm. 18, del 26 de marzo de 2013, que modifica y adiciona, a la Ley Núm. 44, de 2011, aspectos relativos a las centrales eólicas destinadas a la prestación del servicio público de electricidad. Ley Núm. 45, del 4 de agosto de 2004, que establece un régimen de incentivos para el fomento de los sistemas de generación hidroeléctrica y de otras fuentes nuevas, renovables y limpias y dicta otras disposiciones. Ley Núm. 6, del 3 de febrero de 1997, con las modificaciones de la ley-decreto N° 10, del 26 de febrero de 1998, que establece el marco institucional y regulatorio para el sector eléctrico en la República de Panamá.

En el mes de diciembre de 2020, el MiAMBIENTE entregó de manera formal al CMNUCC el documento que contiene la actualización de su NDC. En esta se contemplan 29 contribuciones en diez sectores (Energía; Bosques; Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas; Sistema Marino-Costeros; Biodiversidad; Agricultura, Ganadería y Acuicultura Sostenible; Asentamientos Humanos Resilientes; Salud Pública; Infraestructura Sostenible; y Economía Circular), seis planes sectoriales y cuatro guías técnicas, abordados con un enfoque integrado de adaptación y mitigación, que incluye un sistema de monitoreo y evaluación de la adaptación con 17 indicadores, dos cualitativos y 15 cuantitativos.

A partir de la puesta en marcha de estos instrumentos sectoriales se espera que, en el mediano plazo, toda iniciativa o emprendimiento con fondos públicos o privados incorpore al clima como un factor elemental desde las fases más tempranas de diseño y planificación. Se prevé que la puesta en marcha de estas nuevas contribuciones se inicie en 2021 por medio del Plan Nacional de Acción Climática (véase el cuadro 8).

Cuadro 8
Contribuciones asumidas por Panamá en la actualización de la NDC (2020)

Sector	Contribución
Energía	<ul style="list-style-type: none"> Se prevé que, en 2030, Panamá logre una reducción del 11,5% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del sector energía y del 24% en 2050. Asimismo, se reafirma el compromiso presentado en la versión del documento de 2016, sobre el impulso de la capacidad instalada de centrales eléctricas para la generación de energías renovables, como la eólica y la solar. En este sentido, Panamá se está sumando a la apuesta por la movilidad eléctrica y la eficiencia energética.
Bosques	<ul style="list-style-type: none"> Por medio de la implementación del Plan Nacional de Restauración Forestal para 2025, se tiene previsto alcanzar la meta de restaurar 50 mil hectáreas en todo el país. Hacia 2025, Panamá se compromete al desarrollo y la entrada en operación de la Estrategia Nacional REDD+. En el mismo año, Panamá se compromete al desarrollo de una Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector de bosques, con un enfoque de adaptación y mitigación.
Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas	<ul style="list-style-type: none"> Para 2022, la Autoridad del Canal de Panamá habrá culminado el desarrollo del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental (PIOTA) para la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP). En 2025, se planea crear el Plan Nacional de Cambio Climático para la Gestión de Cuencas Hidrográficas, con el propósito de garantizar la sostenibilidad del sector y del proyecto de sostenibilidad económica, social y ambiental de Panamá.
Ecosistemas marino-costeros	<ul style="list-style-type: none"> A partir de 2022, los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero estimarán el potencial de carbono azul, que consiste en el que se captura por estos ecosistemas en el país. Se espera que en 2025 sea desarrollado y aplicado el Manual de Técnicas de Restauración para las áreas degradadas de manglar. También se espera que en 2025 Panamá cuente con la Guía Técnica de cambio climático para el sector sistemas marinos-costeros con componentes de adaptación y mitigación.
Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene previsto que en 2025 se cuente con el diseño, construcción y acciones preliminares de implementación de la Guía de Cambio Climático para el sector biodiversidad, con un enfoque en adaptación y mitigación, la cual será elaborada con el acompañamiento técnico de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad y la Dirección de Costas y Mares.
Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible	<ul style="list-style-type: none"> En 2025 se habrá actualizado y comenzado a implementar el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA). En el mismo año, se habrá creado un sistema de información agroclimática para el sector agropecuario, a partir del establecimiento de estaciones hidro y agrometeorológicas, un centro de data climática y la puesta en marcha de las mesas técnicas participativas. En 2030, se tiene proyectado que el NAMA de arroz habrá comenzado a implementarse y el NAMA ganadero habrá sido formulado y se habrá iniciado su puesta en función, en la medida del apoyo internacional que se reciba.

Sector	Contribución
Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible	<ul style="list-style-type: none"> En 2030, se tiene proyectado que el NAMA de arroz habrá comenzado a implementarse y el NAMA ganadero habrá sido formulado y se habrá iniciado su puesta en función, en la medida del apoyo internacional que se reciba.
Asentamientos humanos resilientes	<ul style="list-style-type: none"> En 2025 Panamá habrá desarrollado la “Guía Técnica de Cambio Climático para Asentamientos Humanos”, con componentes de mitigación y adaptación. En el mismo año, se habrá puesto en marcha el programa “Reduce tu Huella Municipal”.
Economía circular	<ul style="list-style-type: none"> Se espera que en 2022 Panamá haya desarrollado su Plan Nacional de Cambio Climático para la Economía Circular a largo plazo, así como la actualización de la normativa de Auditorías ambientales y Planes de manejo ambiental, lo que incluiría la gestión de riesgo de desastres, así como medidas de adaptación y reducción de huella de carbono. En 2025, Panamá contará con la actualización del Decreto Ejecutivo de Eco-Etiquetado; la instalación del Centro de Economía Circular del CONEP en funcionamiento; la generación de métricas e indicadores para el monitoreo de los avances del país en este sector; y la implementación del programa Reduce tu Huella Corporativo, con por lo menos 100 organizaciones registradas que reportarán huella de carbono o hídrica.
Salud pública	<ul style="list-style-type: none"> Se ampliarán los instrumentos de planificación para reducir la vulnerabilidad de la población por medio del desarrollo del Plan de Cambio Climático para el Sector, enfocándose en el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológicos con riesgos ambientales y climáticos.
Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> En 2022 Panamá dispondrá de una actualización de la normativa de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), en la que se incorporaría gestión de riesgo climático, medidas de adaptación y reducción de huella de carbono en los proyectos. En 2025 Panamá habrá desarrollado un “plan de Cambio Climático para el Sector Infraestructura”, incluyendo componentes de adaptación y mitigación. En el mismo año, se integrará la dimensión de cambio climático en los proyectos de inversión pública mediante la puesta en vigor de la “Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Infraestructura de Inversión Pública”.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), “Panamá entrega compromisos a la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático”, 2020b [en línea] <https://cdn1.miambiente.gob.pa/panama-entrega-compromisos-a-la-convencion-de-las-naciones-unidas-sobre-cambio-climatico/>.

c) *Estrategia Nacional de Cambio Climático, 2050 (2019/En proceso de actualización)*

Esta Estrategia, elaborada bajo el liderazgo del MiAMBIENTE, plantea que Panamá se encamine a una economía verde como parte de una política pública nacional que busca mantener el balance entre el crecimiento económico, la integración social y la gestión ambiental, y que se impulse el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Se halla en proceso una actualización de este documento y se espera disponer de una nueva versión en 2022. La ENCC actual identifica los impactos del cambio climático detallando las amenazas y sus tendencias actuales y futuras, las regiones geográficas más susceptibles, e impactos previstos en los sectores de recursos hídricos, agricultura, salud humana, zonas costeras y ciudades resilientes. Asimismo, se exponen diversas medidas de adaptación por sector, relevantes para la visión estratégica del Proyecto RIDASICC, las cuales están contenidas en el cuadro 9.

Cuadro 9
Sectores y medidas de adaptación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático relacionadas a la reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública

Sector	Medidas
Agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> El Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario define investigaciones orientadas a la identificación de variedades de rubros agropecuarios resistentes a los cambios del clima.
Recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> Adaptación al cambio por medio de la gestión integrada de los recursos hídricos en Panamá (2018–2021) en las cuencas del Río Chiriquí Viejo y Santa María, enmarcado en el análisis de vulnerabilidad. Ajuste de medidas de adaptación para actualizar el plan de manejo con la incorporación del cambio climático, con tendencias actuales y escenarios futuros.
Salud	<ul style="list-style-type: none"> Puesta en funcionamiento del Plan de Sanidad Básica (Proyecto 100% Agua Potable/Cero Letrinas), la Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos al 2025, complementado con investigaciones enfocadas a la repercusión de la salud por problemas que podría ocasionar la variabilidad climática. En los municipios resilientes se plantea un enfoque regional para el desarrollo de acciones que impulsen la reducción de los impactos en las infraestructuras y servicios básicos para la gestión del riesgo climático a nivel local.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), *Estrategia Nacional de Cambio Climático, 2050, 2019b*.

En la Estrategia se identifican componentes de adaptación al cambio climático que corresponden a seguridad alimentaria, seguridad hídrica, seguridad energética, seguridad marino-costera, seguridad logística y distritos resilientes. Se propone una serie de temas prioritarios y se incluyen los siguientes

- Identificar variedades de rubros resistentes a la variabilidad climática y al cambio climático; cambios en los calendarios de siembra y modificaciones en la sectorización agropecuaria, con miras a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional.
- Desarrollar pronósticos climáticos que permitan al productor tomar las medidas preventivas necesarias.
- Evaluar pérdidas y daños de la infraestructura logística.
- Identificar o desarrollar metodologías para el análisis de vulnerabilidad acorde con la realidad del país.
- Desarrollar infraestructura de control de crecidas en las nacientes de los ríos.
- Identificar y aplicar medidas de adaptación para los impactos asociados al cambio climático en los sectores prioritarios.
- Identificar el potencial de energías renovables para las cuencas.

De la misma manera, en la Estrategia Nacional se indican los sectores priorizados para la mitigación, los cuales corresponden a energía, agropecuario, uso de tierra, cambios de uso de tierra y silvicultura, y residuos. Se priorizan estos sectores por su potencial de impacto, de cambio de paradigma y de desarrollo sostenible. Con respecto a estos sectores se plantean acciones habilitadoras, entre las cuales se hallan las contenidas en el cuadro 10.

Cuadro 10
Sectores priorizados en mitigación y acciones habilitadoras de la Estrategia Nacional de Cambio Climático relacionadas con reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública

Sector	Acciones habilitadoras
Agropecuario	<ul style="list-style-type: none"> Plan Nacional de Cambio Climático para el sector agropecuario, fundamentado en la contribución a la acción climática y la maximización de cobeneficios entre eficiencia productiva, adaptación, mitigación y consecuencias en la seguridad alimentaria y nutricional; Estrategia de Desarrollo Sostenible Bajo en Carbono de la Ganadería Bovina en Panamá (NAMA Ganadera) con la Asociación Nacional de Ganaderos de Panamá (ANAGAN) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).
Energía	<ul style="list-style-type: none"> Plan Estratégico Nacional 2015-2050, que incluye líneas de acción de descarbonización de la matriz energética, uso eficiente de la energía y seguridad energética.
Uso de la tierra, cambios de uso de tierra y silvicultura	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia Nacional Forestal 2050, iniciativa público-privada en la que se definen objetivos relacionadas con la Alianza por el Millón de Hectáreas.
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos (2017-2027), impulsado por la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, en coordinación con MiAMBIENTE y Ministerio de Salud (MINSU).

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE). *Estrategia Nacional de Cambio Climático, 2050, 2019b.*

En el documento se señala como una herramienta para la acción climática la denominada Plataforma Nacional para la Transparencia Climática, establecida con la finalidad de informar a la ciudadanía sobre las emisiones y absorciones de GEI, así como acerca del registro y monitoreo de acciones que reduzcan las emisiones.

La Estrategia Nacional de Cambio Climático contiene los componentes de adaptación y mitigación, y en estos se otorga prioridad a ciertos sectores. En cuanto a las medidas de adaptación, se pone énfasis en la disponibilidad de información vinculada con escenarios climáticos, en investigaciones para mejorar la resiliencia; así como en la implementación de planes que incorporen aspectos relacionados con el cambio climático. Es importante recalcar que al sector agropecuario se le ha dado prioridad tanto en adaptación como en mitigación, lo que facilita contar con un marco para el desarrollo de iniciativas de inversión pública que integren el enfoque de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.

El Ministerio de Ambiente está coordinando la preparación de un Plan Nacional de Acción por el Clima. De manera preliminar, este Plan cuenta con cinco Ejes estratégicos: i) adaptación y resiliencia, ii) mitigación, iii) transparencia, iv) medios de implementación, y v) política internacional de cambio climático de Panamá. Al mismo tiempo, se ha previsto que este instrumento contenga líneas de acción sectoriales al 2025. En este momento, los sectores escogidos son asentamientos humanos resilientes, infraestructura sostenible, transición energética, recursos hídricos, agricultura, ganadería y acuicultura sostenible, salud pública, biodiversidad, ecosistemas marinos y bosques.

Finalmente, Panamá está elaborando su Cuarta Comunicación Nacional y su Segundo Informe de Actualización Bienal con apoyo del GEF, el Centro Regional de Cooperación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CCR CMNUCC) y el FVC. Estos documentos pueden ser fuentes de información de utilidad para el Proyecto RIDASICC.

d) Normativa en cambio climático

La normativa en materia de cambio climático en Panamá corresponde a la aprobación nacional de instrumentos internacionales, como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático con la Ley Núm. 10, el Protocolo de Kioto con la Ley Núm. 88 y el Acuerdo de París con la Ley Núm. 40. Por otra parte, se cuenta con normativas en materia ambiental mediante secciones

específicas que regulan las intervenciones para la adaptación y mitigación del cambio climático. Los elementos particulares de la normativa de cambio climático se presentan en el cuadro 11.

Cuadro 11
Instrumentos normativos de cambio climático en Panamá

Normas	Desarrollo
Ley Núm. 10 (12 de abril de 1995) aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, acordada en Nueva York el 9 de mayo de 1992	La norma contiene definiciones, el objetivo de la Convención, los principios que rigen a las Partes y aporta precisiones sobre el compromiso con relación a la CMNUCC.
Ley Núm. 88, del 30 de noviembre de 1998, Protocolo de Kioto	Aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en todo su contenido.
Ley Núm. 8, del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente	<p>Contempla el Fondo de Adaptación al Cambio Climático como parte del presupuesto del MiAMBIENTE.</p> <p>Proporciona algunas definiciones relacionadas con la temática de cambio climático.</p> <p>Modifica los principios y lineamientos de la Política Nacional Ambiental, establecidos en la Ley Núm. 41, de 1998, señalando que se requiere promover medidas preventivas y reactivas, públicas y privadas, autónomas o planificadas, a fin de que la población y los ecosistemas se adapten al cambio climático. Además, se establecen los incentivos que facilitarían la transición del Estado hacia una economía baja en carbono.</p> <p>En el Título XI sobre Cambio Climático se precisan determinaciones en relación con la adaptación al cambio climático, la relevancia de la problemática y la necesidad de que MiAMBIENTE coordine con autoridades competentes las medidas de adaptación para el incremento de la resiliencia. Así, se considera la elaboración y aplicación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y se crea el Fondo de Adaptación al Cambio Climático.</p> <p>En mitigación del cambio climático se indica que se presentará una estrategia quinquenal de desarrollo económico y social baja en carbono.</p> <p>Se hace referencia a los derechos sobre los recursos naturales por parte de las comarcas y pueblos indígenas.</p>
Resolución Núm. 732 del 12 de noviembre de 2015, por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la elaboración y tramitación de los planes y esquemas de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y rural, a nivel local y parcial, adicionando criterios para la gestión integral de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático que permitan el desarrollo sostenible y su anexo	<p>Procedimiento que se aplica a propuestas mayores a 10 hectáreas con una alta intensidad de uso. Se señala la posibilidad de consultar información referida a riesgos de desastres y gestión de cambio climático, basándose en las orientaciones que se incluyen en el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres en Panamá 2011-2015. Se establece la inclusión del enfoque de la gestión integral de riesgos en la caracterización de los recursos hídrico e hidrografía. Asimismo, se integra una sección específica para la caracterización de riesgos, en la que se definen medidas de adaptación al cambio climático tomando en cuenta el contenido de la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático para el sector de desarrollo urbano e infraestructura.</p> <p>La propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial comprende el manejo de zonas de riesgo, así como un plan de inversión coordinado con las instituciones proveedoras de infraestructura. Con respecto a este, se deben elaborar propuestas de reducción de riesgo en las medidas estructurales y no estructurales.</p>
Resolución de Gabinete Núm. 35, del 29 de marzo de 2016, aprueba la NDC a la Mitigación del Cambio Climático de la República de Panamá ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> • Se aprueba la NDC en mitigación con estas especificaciones: • En 2050, el 30% de la matriz energética será de fuentes renovables. • En 2050 se incrementará en un 10% la capacidad de absorción de carbono en el sector uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura, respecto del escenario tendencial. • Establecimiento del CIREDD. • Donar al FVC un millón de balboas.

Normas	Desarrollo
Texto único s/n, del 8 de septiembre de 2016, de la Ley Núm. 41 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. Que comprende las reformas aprobadas por la Ley Núm. 18, de 2003; la Ley Núm. 44, de 2006; la Ley Núm. 65, de 2010 y la Ley Núm. 8, de 2015	Al igual que en la Ley Núm. 8, se incluyen algunas definiciones relacionadas con la temática de cambio climático, se enuncian los principios y lineamientos de la Política Nacional de Ambiente, se plantea implementar medidas para que la población y los ecosistemas se adapten al cambio climático y se establecen incentivos para una economía baja en carbono.
Texto Único s/n, del 8 de septiembre de 2016, de la Ley Núm. 41 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. Que comprende las reformas aprobadas por la Ley Núm. 18, de 2003; la Ley Núm. 44, de 2006; la Ley Núm. 65, de 2010 y la Ley Núm. 8, de 2015	En el Título V sobre cambio climático, se aborda el componente de adaptación y mitigación que, al igual que en la Ley Núm. 8, considera la elaboración y ejecución de la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Se determina la creación del Fondo de Adaptación al Cambio Climático. En cuanto a mitigación, se indica la publicación periódica de un inventario nacional de emisiones, así como una estrategia quinquenal de desarrollo económico y social baja en carbono. También se cuenta con un título referido a Comarcas y pueblos indígenas, en el que se contempla la coordinación con las autoridades de las comarcas y pueblos indígenas en aspectos relativos al ambiente, así como la preservación de conocimientos, innovaciones y prácticas de estas comunidades.
Ley Núm. 40, del 12 de setiembre de 2016, que aprueba el Acuerdo de París, firmado en París el 12 de septiembre de 2015	Aprueba en todas sus partes el Acuerdo de París.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Legislación de la República de Panamá (LEGISPAN), Ley N° 10, 1995 y Ley N° 88, 1998b; República de Panamá, Ley 8, *Gaceta Oficial Digital*, 2015; *Gaceta Oficial Digital*, 2015a y *Gaceta Oficial Digital*, Resolución N° 732, 2015b; *Gaceta Oficial Digital*, 2016a y *Gaceta Oficial Digital*, “Resolución de Gabinete N° 35”, 2016b; Ley N° 41, *Gaceta Oficial Digital*, 1 de julio de 1998, 2016c; y Ley N° 40, *Gaceta Oficial Digital*, 2016.

En función de la información recogida por medio del equipo de MiAMBIENTE, Panamá tiene previsto trabajar en un anteproyecto de Ley Marco sobre Cambio Climático y en la actualización de la Política Nacional de Cambio Climático. De esta forma se espera incidir en la agenda climática nacional, atendiendo, por un lado, los compromisos internacionales surgidos luego de 2007 e impulsando acciones nacionales con horizonte de cumplimiento como el Plan Nacional de Seguridad Hídrica, la Estrategia Forestal Nacional, la Estrategia de Biodiversidad, el Programa de Lucha contra la Sequía y la Desertificación, el Plan de Acción de la Política Nacional de Humedales, el Plan Energético Nacional, la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica y la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

La normativa que orienta los temas de adaptación y mitigación del cambio climático pone el acento en la aplicación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, lo que implica abordar los sectores priorizados en ambos componentes, de modo que se promueva un enfoque de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. La normativa en materia de cambio climático no aborda de manera específica la necesidad de incorporar elementos relacionados con la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, en particular respecto de la inversión pública.

5. Fortalezas, barreras y oportunidades

a) En los instrumentos de gestión

- Panamá cuenta con instrumentos de gestión para los procesos de desarrollo, la inversión pública, el riesgo de desastres y el cambio climático.
- Los instrumentos referidos al desarrollo abordan los asuntos de gestión del riesgo, cambio climático e inversión pública. Si bien no se formula expresamente la necesidad de incorporar aspectos relacionados con la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública, sí se hace referencia a la necesidad

de contar con infraestructura resiliente y, en ese sentido, se reconoce como fundamental promover la innovación tecnológica.

- En materia de cambio climático, dichos instrumentos priorizan la demanda del recurso hídrico con un enfoque de cuenca, conservación del ambiente natural y la biodiversidad, y de articulación de esfuerzos desde los instrumentos de respuesta al cambio climático con los de gestión ambiental. Asimismo, se plantea emprender acciones dirigidas al desarrollo de una matriz energética más limpia.
- En el Plan Estratégico de Gobierno del 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2024 se propone una serie de líneas de acción encaminadas a mejorar la eficiencia en la inversión pública y su gestión por medio de APP, gobierno digital, inventarios de infraestructura nacional y disposición de información para las comunidades.
- Los instrumentos de gestión para el desarrollo abordan la necesidad de actualizar la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (2011), lo que se constituye en una oportunidad para fortalecer aquellos aspectos relacionados con la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.
- También se programa atender los diferentes factores de riesgo y el desarrollo de las capacidades necesarias. Con estas acciones, se constituye un marco para los esfuerzos contemplados en los componentes de capacitación y acompañamiento a proyectos de inversión pública en el contexto del Proyecto RIDASICC.
- Los instrumentos de gestión de inversión pública contemplan intervenciones dirigidas a prevenir y reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, pese a que aún no se manifiesta de manera explícita la inclusión de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.
- En los instrumentos de gestión del riesgo de desastres se identifica de manera expresa la necesidad de incluir la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública, en particular acerca de la valoración de daños en la formulación y evaluación de proyectos, y el desarrollo de metodologías para la evaluación económica de las medidas y prioridades nacionales a las que el Proyecto podría aportar de manera directa.
- Se reconoce la necesidad de promover la inversión pública en la gestión del riesgo, lo que implica el desarrollo de proyectos de inversión pública que en sí mismos son una medida de reducción de riesgo de desastres.
- De la misma manera, en los instrumentos de gestión para la reducción de riesgo de desastres se propone la articulación de la gestión del riesgo de desastres con la respuesta al cambio climático y la gestión ambiental, perspectiva integral que coincide con la visión estratégica del Proyecto RIDASICC.
- Los instrumentos de cambio climático se orientan a promover el desarrollo de proyectos relacionados con la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, aun cuando no se hace referencia específica a la inversión pública. En el caso de las iniciativas en adaptación, estas se encuentran articuladas con acciones de conservación y recuperación de recursos naturales y ecosistemas.

- La NDC actualmente vigente incluye medidas de mitigación, en particular enfocadas a los sectores de cambio de uso de la tierra y energía, y se han puesto en marcha iniciativas para su cumplimiento, como la Alianza por el Millón y el Plan Energético Nacional 2015-2050.
- El sector agropecuario reviste una importancia crucial en el marco del Proyecto RIDASICC. En el mismo rango de prioridad se halla contemplado en la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, tanto en el componente de adaptación como en el de mitigación, lo que constituye un referente para fomentar la incorporación de la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en este sector.
- En la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 también se prioriza el sector salud y el de recursos hídricos. Al respecto, se plantean prioridades dirigidas a mejorar la información relacionada con el impacto del cambio climático y se brinda un referente estratégico para la incorporación de la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión pública en dichos sectores. De manera adicional, se contribuye con las iniciativas dirigidas a mejorar la disponibilidad de información requerida para ello.
- Se identifica la necesidad de fortalecer la disponibilidad de información para la evaluación de daños a nivel nacional y para el monitoreo del clima, insumos clave para la definición de estrategias de respuesta al cambio climático. MiAMBIENTE está llevando a cabo iniciativas relevantes para contribuir a esta agenda, incluyendo la creación de un mapa de riesgo en su página web. Además, se está elaborando un índice de vulnerabilidad al cambio climático, que fue presentado e integrado a la página web de la institución durante marzo de 2021. Esto representa una oportunidad para impulsar las acciones que permitan disponer de la información necesaria para facilitar la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión pública.
- El Gobierno de Panamá ha emprendido un proceso de elaboración de instrumentos relevantes para el Proyecto RIDASICC, como el Plan Nacional de Acción por el Clima, la actualización de la NDC (concretada en diciembre de 2020) y la Política Nacional de Cambio Climático al 2050. Se vislumbra así una oportunidad para contribuir a los procesos de diálogo y reflexión con insumos generados en el Proyecto y para saber las prioridades a establecerse en dichos instrumentos.
- El enfoque de género se contempla desde los instrumentos de gestión revisados. Se reconoce la importancia de la participación de las mujeres y las diversas culturas nacionales en los procesos, al tiempo que se atienden sus intereses y necesidades particulares.

b) En los instrumentos normativos

- Hay normas que definen la inversión pública y el SINIP en Panamá, así como las funciones de las entidades que forman parte de este sistema. De hecho, la normativa establece la elaboración de un plan quinquenal indicativo de inversiones como un instrumento para la asignación de recursos, en el que se debe responder y facilitar la implementación del PEG, en este caso el Plan Estratégico 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2024. En ese sentido, la inclusión de elementos que fortalezcan la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en el PEG representa una oportunidad para que el Proyecto contribuya a su concreción.
- La normativa en materia de inversión pública estipula que un proyecto requiere contar con el dictamen técnico de la DPI, previo a la asignación de recursos de presupuesto de

inversiones. Asimismo, las normas y procedimientos para la gestión de la inversión pública cuentan con anexos que proporcionan elementos para el análisis de riesgo, la identificación de medidas y su evaluación. En consecuencia, el otorgamiento del dictamen técnico es una oportunidad para verificar la adecuada incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública. Por tanto, es recomendable fortalecer los instrumentos metodológicos que orientan el desarrollo de los estudios de preinversión.

- En materia de reducción del riesgo de desastres se halla regulado el funcionamiento del SINAPROC y el requerimiento de estudios de riesgo como parte de las evaluaciones de estudios de impacto ambiental, a cargo de la Dirección General de Protección Civil. Estas medidas se constituyen en una oportunidad para fortalecer la incorporación de la reducción de riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública que requieren la elaboración de este tipo de estudios.
- Panamá cuenta con varias normativas que regulan los esfuerzos en materia de cambio climático, algunas de las cuales están integradas en regulaciones ambientales. MiAMBIENTE tiene previsto preparar un anteproyecto de ley que de manera específica regule y contribuya a atender los actuales y futuros desafíos nacionales en esta materia, por lo que es importante mantener la coordinación iniciada con este ministerio en el marco del Proyecto RIDASICC.
- La normativa que trata del cambio climático menciona la existencia de un Fondo de Adaptación al Cambio Climático, en proceso de reglamentación, que podría contribuir a potenciar los esfuerzos nacionales en sectores priorizados para lograr incorporar la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.

II. Institucionalidad

El conjunto de instrumentos del marco estratégico institucional, de gestión y de normatividad presentado, dispone de diversos elementos que aportan y que pueden potenciar la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Estos instrumentos se tornan operativos por el conjunto de instituciones rectoras que instruyen y se articulan para su puesta en operación. En esta sección se presentan las principales instituciones vinculadas con los procesos de desarrollo, inversión pública, reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.

Así, Panamá cuenta con un conjunto de instituciones, que en algunos casos conforman espacios de coordinación entre diferentes sectores. A saber, la participación de la sociedad civil se incluye en el Consejo para la Concertación Nacional para el Desarrollo, en la Comisión Nacional de Cambio Climático y en el Comité Nacional de Lucha contra la Desertificación y Sequía.

En el MEF se identifica un conjunto de instancias que contribuyen a los procesos de inversión pública y a la articulación de acciones en materia de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. La DPI se encuentra a cargo de la administración del SINIP, en tanto que la Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgo del Estado propone la política en materia de riesgos financieros y seguros, y coordina, con el SINAPROC y la Plataforma Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres, la sistematización de la información y los criterios de cuantificación y valoración de los daños ocasionados por dichos eventos. En cuanto a la Dirección de Políticas Públicas, es la instancia con la que se han venido coordinando las acciones estratégicas relacionadas con adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.

El Ministerio de Ambiente cuenta con la Dirección de Cambio Climático, organismo responsable de orientar las intervenciones en materia de cambio climático. A continuación se presenta cada una de ellas, al tiempo que se resaltan aquellos elementos de interés en las funciones asignadas y se identifica lo que aportan en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.

A. Institucionalidad para la planificación del desarrollo

I. Consejo de la Concertación Nacional para el Desarrollo

Este Consejo¹¹ es una instancia de consulta, verificación, recomendación y propuesta sobre el cumplimiento de acuerdos, en el que participan el sector público y el privado. La dirección del Consejo está a cargo del Presidente de la República y se integra con representantes de organizaciones de la sociedad civil, de organizaciones sociales de base, de comunidades indígenas, de instituciones de educación superior e iglesia. Entre sus funciones destacan las siguientes:

- Recomendar al gobierno nacional y a la sociedad panameña medidas para facilitar el cumplimiento de metas dirigidas a reducir las desigualdades regionales, sociales y étnicas sobre la base de acuerdos.

¹¹ Creado por Ley Núm. 20, del 25 de febrero de 2008.

- Recabar, recibir y analizar los datos generados por las instancias técnicas pertinentes y otras fuentes, para elaborar recomendaciones destinadas a los organismos estatales correspondientes, sobre la adecuada administración y mantenimiento del sistema de indicadores y de metas de los acuerdos.
- Revisar y proponer, en caso de ser necesario, nuevos mecanismos que coadyuben al cumplimiento de los acuerdos y las metas de concertación.
- Recibir de las instituciones gubernamentales correspondientes la planificación estratégica nacional y los planes de desarrollo, anuales o quinquenales, con la identificación clara de los programas y proyectos incluidos para el logro de los acuerdos y las metas de la concertación.

B. Institucionalidad para la inversión pública

I. Ministerio de Economía y Finanzas

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF¹²) tiene a su cargo la formulación de iniciativas en materia de política económica; la programación de inversiones públicas y la estrategia social; el diseño y ejecución de directrices generales y las tareas específicas del gobierno sobre hacienda y tesorería nacional; la elaboración, ejecución y control del presupuesto general del Estado, el crédito público y la modernización del Estado, así como la elaboración y ejecución financiera de la programación financiera del Estado. Entre sus funciones en materia de inversiones públicas se cuentan las siguientes:

- Diseñar, normar y coordinar, con la colaboración de las demás dependencias del Estado y de acuerdo con la orientación del órgano ejecutivo, las propuestas de las políticas públicas económicas de corto, mediano y largo plazo, así como la estrategia social de acuerdo con las orientaciones emanadas del gabinete social y programar las inversiones públicas.
- Investigar y evaluar eventos o condiciones especiales de origen interno o externo, a fin de determinar sus repercusiones sobre la economía nacional.
- Investigar y realizar estudios y diagnósticos orientados a la formulación de políticas de desarrollo integral.
- Según se indica, Panamá integra la Coalición de Ministros de Finanzas para la Acción Climática promovida por el Banco Mundial¹³. En este esquema, la Dirección de Políticas Públicas del MEF es la instancia principal de la articulación para el desarrollo de acciones de respuesta al cambio climático impulsadas por MiAMBIENTE.

2. Dirección de Programación de Inversiones

La Dirección de Programación de Inversiones (DPI¹⁴) forma parte del Viceministerio de Economía del MEF. Su objetivo es garantizar que los proyectos y programas de inversión del sector público,

¹² Creado por Ley Núm. 97, el 21 de diciembre de 1998. En este se fusionaron los Ministerios de Hacienda y Tesoro, y Planificación Económica.

¹³ Presentada en las Reuniones del Grupo Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional, el 13 de abril de 2019, como una coalición colectiva que respalda los seis Principios de Helsinki, que se concibieron en Helsinki en una reunión promovida por Finlandia y Chile. Se propone intercambiar prácticas óptimas y experiencias relativas a políticas macroeconómicas, fiscales y de gestión de las finanzas públicas dirigidas a un crecimiento resiliente y con bajas emisiones de carbono. Asimismo, se espera que la coalición ayude a movilizar y alinear el financiamiento necesario para implementar sus planes nacionales de acción climática, establecer mejores prácticas, elaborar presupuestos en los que se considere el cambio climático, formular estrategias para promover inversiones considerando las cuestiones ecológicas, e incluir riesgos relacionados con el clima en la planificación. [en líneas] <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2019/04/13/coalition-of-finance-ministers-for-climate-action>.

¹⁴ Definidas en el Decreto Ejecutiva Núm. 148, que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública.

financiados con recursos internos o externos, se fundamenten en las necesidades básicas de la población, las políticas, los objetivos de desarrollo nacional y sectorial, las prioridades sectoriales y regionales, las metas fiscales del gobierno nacional y los procedimientos de análisis técnico, económico y social que garanticen su calidad, efectividad y eficiencia. Entre sus funciones se cuentan las listadas a continuación:

- Preparar el programa anual y plurianual de preinversión e inversión pública, en coordinación con el Fondo de Preinversión y las instituciones del sector público, siguiendo las normativas establecidas por el SINIP, con el propósito de concretar las opciones más rentables y compatibles con la política económica y social, y con las metas macroeconómicas del gobierno.
- Coordinar los programas de capacitación del sector público y el desarrollo de metodologías en formulación y evaluación de proyectos, a fin de mejorar la calidad de la preinversión pública.
- Elaborar sobre la base de las políticas nacionales y sectoriales, una política anual de inversión pública, las metodologías, precios sociales, e indicadores de seguimiento para la gestión de las inversiones públicas.
- Coordinar las acciones a seguir en el planeamiento y la gestión de la inversión pública nacional, así como controlar la formulación y evaluación de los proyectos de inversión a realizarse, ajustados al cumplimiento de las metodologías, pautas y procedimientos establecidos.
- Promover y auspiciar todo tipo de acciones para el apoyo informativo, técnico y de capacitación, acerca de los proyectos de inversión pública.
- Administrar el SINIP.

Su estructura administrativa se conforma con una Dirección y una Subdirección, que a su vez cuentan con Departamentos, los cuales se indican a continuación:

- Departamento de Análisis de Proyectos, responsable de la verificación de proyectos de inversión, a los que se otorga el dictamen de elegibilidad y el dictamen técnico.
- Departamento de Programación de Inversiones, que coordina la formulación y seguimiento del programa de inversiones y monitorea las inversiones con financiamiento externo.
- Departamento de Desarrollo del SINIP, que se ocupa de las acciones de capacitación.
- Departamento de Banco de Proyectos, que asume la administración de esta herramienta, así como de la asistencia a los usuarios.
- Departamento de Desarrollo de Planificación Regional¹⁵, que orienta la inversión en las diversas regiones del país en función a las prioridades nacionales establecidas.

¹⁵ Anteriormente era la Dirección de Planificación Regional del MEF; actualmente se está evaluando la posibilidad de reconstituirla.

3. Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgos del Estado

La Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgos del Estado¹⁶ (DICRE) también depende del Viceministerio de Finanzas del MEF y entre sus funciones figuran las siguientes:

- Definir normas y procedimientos que garanticen un sistema moderno de riesgos, seguros y fianzas para los bienes que lo requieran, incluyendo la construcción de sistemas de información sobre los bienes del Estado.
- Diseñar, desarrollar y llevar a cabo la adopción de políticas de inversiones en protección financiera por medio de Programas de Administración de Riesgos aplicables a todo el Estado, incluyendo la gestión del riesgo de desastres.
- Coordinar con la asistencia técnica del SINAPROC y la Plataforma Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres, la sistematización de información y los criterios de cuantificación y valoración de los daños ocasionados por desastres.
- Representar al MEF ante la Plataforma Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres.
- Representar al MEF en el Comité Ejecutivo del Instituto de Seguros Agropecuarios.

C. Institucionalidad para la gestión de riesgo

I. Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)

El SINAPROC¹⁷ se halla adscrito al Ministerio de Gobierno, con el mandato de fomentar la prevención de desastres por los efectos de la naturaleza o las acciones antrópicas, con la finalidad de reducir su impacto en la población, bienes, servicios y el ambiente.

Entre sus funciones sobresalen estas:

- Recopilar y mantener un sistema de información, por conducto de un centro de datos moderno, con la finalidad de obtener y ofrecer la información necesaria para la planificación de estrategias y medidas sobre gestión de riesgos y protección civil.
- Mantener un sistema de recolección de información acerca de las distintas amenazas naturales o antrópicas, con objeto de apoyar los procesos de toma de decisiones de las autoridades del sistema.
- Formular y poner en marcha estrategias y planes de reducción de vulnerabilidades y de gestión de riesgos, en cada uno de los sectores sociales y económicos, con la encomienda de proteger a la población, la producción, la infraestructura y el ambiente.
- Definir por medio del Plan Nacional de Gestión de Riesgos las responsabilidades de las entidades públicas y privadas en materia de prevención, mitigación, preparación e intervención en casos de desastres o emergencia y seguir las estrategias, programas y actividades relacionadas con dicho plan.

Están adscritos al SINAPROC, el Centro de Operaciones de Emergencia, la Academia de Protección Civil y el Cuerpo Nacional de Voluntarios. En su Departamento de Prevención y Mitigación

¹⁶ Creada con Decreto Ejecutivo Núm. 110, en agosto de 2009. Se adicionan funciones con el Decreto Ejecutivo Núm. 479, del 22 de noviembre de 2011, con la finalidad de incluir en estas las responsabilidades definidas con la aprobación de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre.

¹⁷ Creado con Ley Núm. 7, de febrero de 2005, precisadas sus funciones con el Decreto Ejecutivo Núm. 177.

se efectúan, a solicitud, las evaluaciones de riesgos en proyectos de inversión pública que requieren de estudios de impacto ambiental.

2. Plataforma Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres

En esta Plataforma¹⁸, el SINAPROC ejerce la presidencia y está integrada por instituciones nacionales, sociedad civil organizada, empresa privada y organizaciones no gubernamentales (ONG). Entre las entidades públicas que la conforman están el MEF, MiAMBIENTE, MINSA, el MEDUCA, MIDA e IDAAN. La Plataforma Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres coordina actividades con el CEPREDENAC, además de que representa un foro de consulta multisectorial para la gestión integral de riesgo de desastres.

Entre sus funciones de interés para el Proyecto RIDASICC se cuentan las siguientes:

- Discutir, analizar y evaluar perfiles de Proyectos de Gestión de Riesgo con base en prioridades nacionales.
- Fortalecer la gestión de riesgo desde la promoción, capacitación y desarrollo de acciones de prevención, mitigación, preparación y atención de desastres.
- Promover el intercambio de conocimiento, información, asistencia técnica y experiencias en materia de gestión integral de riesgo, con cada una de las instituciones o sectores que conforman esta Comisión Nacional.
- Desarrollar mecanismos de monitoreo, evaluación y seguimiento de los proyectos que se ejecuten.
- Coordinar con el SINAPROC la participación en la elaboración del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y de la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres.

Se reconoce que la Plataforma Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres ha sido un espacio que ha posibilitado iniciar los esfuerzos enfocados a la incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública, apoyándose en la gestión prospectiva y correctiva del riesgo. Ahora bien, en los últimos años ha tenido que centrar sus esfuerzos en la atención de la emergencia.

D. Institucionalidad para el cambio climático

I. Comité Nacional de Cambio Climático

Este Comité¹⁹ se creó bajo la perspectiva de que la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero debían de abordarse desde una óptica intersectorial e interministerial. Constituido en apoyo al MiAMBIENTE como instancia técnica consultiva, está integrado por representantes de los diferentes ministerios involucrados en la problemática, las entidades de generación de conocimiento, de protección civil, universidades y la Autoridad del Canal de Panamá.

Está dirigido por un Consejo Directivo formado por un presidente, vicepresidente y secretaria. La presidencia está a cargo de MiAMBIENTE, mientras que la vicepresidencia y secretaria son ocupadas por miembros del Comité elegidos cada dos años. El Consejo Directivo se encarga de velar por la puesta en práctica de sistemas de coordinación para el cumplimiento de acuerdos internacionales, en sincronía con el Sistema Interinstitucional del Ambiente. Actualmente, el Comité Nacional de Cambio Climático se reúne una vez al mes y entre sus actividades recientes se cuenta la de haber contribuido a la actualización de la NDC, ahora denominada NDC.

¹⁸ Creada por Decreto Ejecutivo Núm. 41, el 25 de enero de 2013.

¹⁹ Creado con Decreto Ejecutivo Núm. 1, el 9 de enero de 2009.

2. Comité Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación en Panamá

El Comité Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación en Panamá²⁰ (CONALSED) está integrado por MiAMBIENTE, el MEF, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario, el Ministerio de Salud, institutos y centros de investigación, universidad, colegio de profesionales y ONG vinculadas al sector. Un Consejo Directivo presidido por el Ministerio de Ambiente y dos representantes de las instituciones miembros ejercen la dirección.

Su propósito es velar por el cumplimiento de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.

3. Ministerio de Ambiente

El Ministerio de Ambiente²¹ (MiAMBIENTE) funge como entidad rectora en la protección, conservación, preservación y restauración del ambiente, y el uso sostenible de los recursos naturales, tanto para asegurar el cumplimiento y aplicación de normativa ambiental como de la Política Nacional de Ambiente. Entre sus funciones destacan las siguientes:

- Dirigir, supervisar e implementar la ejecución de las políticas, estrategias y programas ambientales del Estado, junto con el Sistema Interinstitucional del Ambiente y organismos privados.
- Dictar normas para la protección y control de la calidad ambiental con la participación de la autoridad competente correspondiente en cada caso.
- Evaluar los estudios de impacto ambiental y emitir las resoluciones respectivas.
- Crear y mantener accesibles y actualizadas las bases de datos relacionadas con el ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, mediante estudios, y proveer información y análisis para incorporar la dimensión ambiental en las políticas públicas del Estado.

a) *Iniciativas que contribuyen a fortalecer la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático*

En el marco de las contribuciones asumidas en la CMNUCC, Panamá, por medio de MiAMBIENTE, ha preparado y presentado documentos como los siguientes:

- *Niveles de Referencia de Emisiones Forestales de Panamá (2018)*, documento elaborado de manera voluntaria, siguiendo las directrices internacionales sobre el particular, a escala nacional sobre el uso y cambio de uso de la tierra para el período 2006-2015 y las emisiones de GEI y absorciones de dióxido de carbono (CO₂) relacionadas, a partir de los cuales Panamá propone un valor de -56.991.334 toneladas de CO₂ equivalentes (tCO₂e) por año como su NREF/NRF para el período 2016-2035.
- *Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático Panamá*, trabajada con información hasta el 2014, contiene evidencias sobre la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático y su relación con los procesos de cambio de uso de la tierra y la silvicultura como uno de los principales responsables de las emisiones de GEI. La Tercera Comunicación Nacional presenta información relacionada con el Tercer Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero entre los años 2005 y 2010.

En el documento se reseñan acciones estratégicas sectoriales emprendidas por el Estado para la adaptación al cambio climático, en las que se prioriza la seguridad hídrica, alimentaria y energética,

²⁰ Creado por Resolución AG-0098-2004.

²¹ Creado mediante Ley Núm. 8, del 25 de marzo de 2015.

basándose en el Plan Nacional de Seguridad Hídrica (PNSH) 2015-2050, establecido por el Comité Nacional del Agua (CONAGUA). Asimismo, se hace referencia a la vulnerabilidad climática en ciudades, así como a los esfuerzos que a nivel municipal se llevan a cabo para mejorar la resiliencia. En particular, se mencionan las medidas de adaptación puestas en marcha por comunidades costeras y de las islas, aplicando prácticas culturales ancestrales de los pueblos.

Se identifican barreras para la adaptación al cambio climático, entre las cuales se señalan la elaboración de informes de vulnerabilidad, el análisis de impactos y la generación de medidas de adaptación ante cambios en el clima en diferentes sectores. En materia de mitigación, se identifican esfuerzos, además de la normativa general, otros instrumentos como el Plan Nacional de Energía 2015–2050, la Alianza por un Millón de Hectáreas entre 2015-2035 que se apoya en la Ley de Incentivos Forestales (2017).

- *El Primer Informe Bienal de Actualización (2017)* contiene, al igual que el documento de la Tercera Comunicación Nacional, las medidas de mitigación hasta el 2016. También se toma en cuenta el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero con el cálculo de emisiones del año 2013. El propósito es informar, en el marco de la CMNUCC, los logros en la implementación de las NDC en el componente de mitigación. Se subraya la importancia del Plan Nacional de Emergencia (PNE) 2015-2050 como instrumento orientador para el cumplimiento de las NDC en energía.

En el sector uso de la tierra, cambio en el uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS), se hace referencia a la Ley Núm. 69²², que crea un programa de incentivos para la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales, además de dictar otras disposiciones. Este instrumento legal se enmarca en los objetivos de la Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de 2030, iniciativa prevista en el contexto de las NDC. Se puntualiza, además, que Panamá se encuentra en proceso de revisión de sus Niveles de Referencia de Emisiones Forestales (NREF)/Niveles de Referencia Forestales (NRF). El documento presenta información sobre proyectos ya realizados que se enfocan al fortalecimiento de capacidades y se menciona el desarrollo de reuniones concentradas en temas como adaptación y resiliencia, gestión de riesgo de desastres y mitigación del cambio climático.

- *Medida de control de quemas y otorgamiento de permisos de quema*²³, que especifica el procedimiento a seguir para la presentación de solicitudes de permiso de quema en áreas mayores a cinco hectáreas. Respecto de áreas menores, los funcionarios de las Direcciones Regionales de MiAMBIENTE deben verificar el uso del suelo y elaborar una base de datos de uso del fuego. Además, se establecen disposiciones específicas para el caso de ingenios azucareros y alcoholeros. Por otra parte, se identifican áreas en las cuales se prohíbe el otorgamiento de permisos de quema controlada, entre las cuales se incluyen las zonas circundantes al nacimiento de cauces naturales de agua o áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. En todos los casos, se deberán considerar medidas de prevención y control de incendios.

MiAMBIENTE ha generado otros instrumentos complementarios a los esfuerzos de mitigación y adaptación. Así, la Estrategia nacional de neutralidad de degradación de tierras se originó a partir de la Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación. En su contenido, se plantean metas al año 2030 para la recuperación de tierras degradadas, lo que se lograría mediante diferentes intervenciones, como el incremento de cobertura boscosa, articulada a la iniciativa de Alianza por un Millón, contemplada como parte de la NDC.

²² Aprobada el 30 de octubre de 2017.

²³ Aprobada con Resolución DM-0020, el 20 de enero de 2017, del Ministerio de Ambiente.

A su vez, MiAMBIENTE tiene previsto aplicar diversas iniciativas que impulsen los esfuerzos nacionales en materia de cambio climático, que se listan a continuación:

- Mejoramiento de las estadísticas e indicadores relacionados con mitigación, adaptación y acción climática, con la finalidad de mejorar los reportes nacionales y la disponibilidad de información con respecto a las iniciativas de respuesta al cambio climático a nivel nacional.
- Elaboración de índices de vulnerabilidad para municipios, así como el análisis de vulnerabilidad por sector, siguiendo la metodología planteada por la CMNUCC.
- Actualización del Inventario de Emisiones de GEI.
- Preparación de la Cuarta Comunicación Nacional de Cambio Climático, en la que se prevé incluir los escenarios de cambio climático en la precipitación, la temperatura y el incremento del nivel del mar, con datos históricos hasta 2019.
- Actualización de la NDC, en coordinación con la Secretaría de Energía, de modo que se considere no solo el uso de energía renovable, sino también la eficiencia energética y la movilidad sostenible. Asimismo, se está reforzando lo relacionado con reforestación (como deforestación evitada); y se incorpora agricultura y ganadería climáticamente inteligente, biodiversidad, poblaciones vulnerables. Se extiende a salud pública (tanto enfermedades emergentes como la condición de vulnerabilidad de la infraestructura frente a peligros, como inundaciones o sequías). También considera aquella infraestructura que permita el adecuado funcionamiento de los establecimientos de salud (vías, agua y saneamiento). También se está incluyendo el tránsito interoceánico como una prioridad para fortalecer la logística del país, debido a la falta de disponibilidad hídrica para el funcionamiento de las esclusas del Canal de Panamá.
- Actualización de los procedimientos de la evaluación de impacto ambiental en los que se incluya la reducción del riesgo climático, disminución de emisiones y adaptación al cambio climático.
- Establecimiento de plataformas de huella de carbono y huella hídrica en las que, bajo acuerdos de confidencialidad, las empresas puedan ingresar información sobre el particular. En especial, se requiere aquella que sea de utilidad para los informes y reportes dirigidos a la CMNUCC, pero también para dar a conocer qué están haciendo las empresas en este sentido a nivel nacional. Estas empresas, además, podrán incluir en el etiquetado de sus productos dirigidos a mercados europeos o asiáticos, su aporte a la reducción de huella de carbono y huella hídrica, y eso posibilitaría su acceso a la deducción de impuestos. El registro, inicialmente de 3 a 5 años, sería de manera voluntaria y luego se procedería con el registro obligatorio.
- Preparación de un proyecto de ley que dictamine la incorporación a los proyectos del Estado la reducción de emisiones, riesgo climático y medidas de adaptación al cambio climático, incluyendo las compras públicas, en coordinación con la Dirección General de Contrataciones Públicas.
- Mejoramiento del Reglamento de Edificaciones Sostenibles, aprobado recientemente por el Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- Apoyo al Ministerio de Salud en la elaboración de su Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

- Coordinación con el MIDA para la incorporación de Agricultura y Ganadería en la NDC actualizada.

Es oportuno recordar que MiAMBIENTE ha iniciado, en cada una de sus direcciones, esfuerzos de transversalizar la respuesta al cambio climático. Asimismo, para el desarrollo de iniciativas, además de contar el Comité Nacional de Cambio Climático, MiAMBIENTE está gestionando el respaldo político requerido con ministros o viceministros de otras áreas.

b) *Iniciativas relacionadas con la reducción de riesgos de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública*

En materia de cambio climático, MiAMBIENTE plantea el desarrollo de acciones desde un enfoque sistémico en el que los proyectos dirigidos a atender la mitigación también contemplen la adaptación; e inversamente, que los de adaptación colaboren en la reducción de emisiones de GEI.

Con respecto a la inversión pública, MiAMBIENTE ha elaborado la *Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Infraestructura de Inversión Pública*, cuyo propósito es orientar a los desarrolladores de infraestructuras, a los reguladores de fondos, a inversionistas y financiadores, en la evaluación de los riesgos y promover la aplicación de medidas tanto de adaptación como de reducción de emisiones de GEI en las distintas fases de los proyectos de inversión pública. El análisis de este instrumento se aborda en el capítulo 5 de este documento.

Además, en coordinación con la DPI y con el apoyo del Banco Mundial, se está trabajando en etiquetadores para los proyectos de inversión. Uno de estos se refiere a riesgos naturales, lo que supone la transversalización de la gestión del riesgo de desastres en la formulación y evaluación de proyectos, a partir de distinguir la gestión prospectiva, correctiva y reactiva. El otro etiquetador es de financiamiento del cambio climático, que consideraría adaptación, mitigación y financiamiento de enfoques integrados de ambas perspectivas. Se propone que estos etiquetadores se apliquen de manera complementaria a la Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Infraestructura de Inversión Pública.

Se tiene previsto incorporar el etiquetador a proyectos nuevos a partir de 2021. Con ese objetivo, se capacitará a profesionales de sectores priorizados como MOP, MINSA, MIDA, además de MiAMBIENTE.

4. Dirección de Cambio Climático

La Dirección de Cambio Climático²⁴ forma parte de la estructura orgánica del Ministerio del Ambiente y define como su Visión y Misión los siguientes criterios.

- Entender mejor la vulnerabilidad ante los efectos adversos del clima y fortalecer la adaptación frente a estos eventos, mediante el uso apropiado de los recursos naturales y científicos.
- Contribuir a la desaceleración del calentamiento global y al desarrollo sostenible por medio de la promoción y adopción de una filosofía de desarrollo en armonía con el ambiente.

Se ha definido como objetivo “Planificar y gestionar de manera estratégica, transversal e integral la acción climática nacional, que permita la transición ecológica (ambiental, social y económica) para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y aumento de sumideros de carbono e incremento de la adaptación de las personas, ecosistemas y sistemas productivos para la construcción de resiliencia

²⁴ Antecedida por el Programa Nacional de Cambio Climático, creado con Resolución Núm. AG-0583-2002, bajo el Departamento de Adecuación y Manejo Ambiental, perteneciente a la Dirección Nacional de Protección de la Calidad Ambiental. Con Resolución Núm. AG-0280-2004 se le designa como Unidad Coordinadora de los temas relacionados con recursos energéticos y cambio climático.

del país ante los impactos del cambio climático y relativos a los compromisos internacionales de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” (MiAMBIENTE, s/f).

Entre sus funciones figuran las siguientes:

- Asegurar el cumplimiento de los acuerdos y contribuciones internacionales asumidos por la República de Panamá ante la CMNUCC, como punto focal nacional.
- Generar el conocimiento científico en cambio climático, incluyendo la investigación aplicada, la observación y modelación del clima, así como la sistematización de información para apoyar la toma de decisiones en adaptación y mitigación del cambio climático a nivel nacional e internacional.
- Fortalecer las capacidades en el sector público, privado, academia y sociedad civil en general, en materia de cambio climático, de conformidad con lo establecido por la CMNUCC.

Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con tres departamentos:

- Departamento de Adaptación y Resiliencia
- Departamento de Mitigación
- Departamento de Acción Climática

E. Fortalezas, barreras y oportunidades

- La DPI tiene funciones especificadas para coordinar programas de capacitación y desarrollar metodologías que contribuyan a la mejora de la calidad de la inversión pública, funciones que coinciden con las áreas de trabajo propuestas en el Proyecto.
- La Dirección de Inversiones, Concesiones y Riesgo del Estado es la instancia en el interior del MEF con la que se articulan las acciones para la sistematización de información y criterios de cuantificación y valoración de daños. Por su área de influencia, sería provechoso articular con ella el trabajo en sistemas de información georreferenciada, de utilidad para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión pública que incorporen la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, así como facilitar la celebración de acuerdos y la puesta en práctica de iniciativas que en esta materia se lleven a cabo a nivel regional desde el CEPREDENAC.
- Existe una oportunidad para fortalecer la articulación entre la Dirección de Políticas Públicas del MEF y MiAMBIENTE en iniciativas relacionadas con adaptación sostenible e incluyente al cambio climático y la articulación con otros sectores. Al mismo tiempo, la DPI podría reforzar la comunicación con esta dependencia.
- El SINAPROC cuenta con un Departamento de Prevención y Mitigación que cumple un rol en la evaluación del riesgo de desastres en proyectos de inversión pública sobre los que se requiere su opinión. En el marco del desarrollo de las Evaluaciones de Impacto Ambiental. En ese sentido, los esfuerzos de desarrollo de capacidades para la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública deben incluir como parte de su grupo objetivo a los profesionales a cargo de esta evaluación, de modo que permitan potenciar los esfuerzos que en esta materia se vienen desarrollando.

- La Plataforma Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es un referente para las diferentes instituciones en relación con el impulso de iniciativas para la consideración de la reducción de riesgo de desastres. Por tanto, representa un espacio que podría impulsar el logro y la replicabilidad de los resultados del Proyecto RIDASICC.
- El Comité Nacional de Cambio Climático constituye un espacio de consulta técnica y apoyo para que operen los acuerdos definidos desde las autoridades correspondientes, con lo que se puede contribuir a fortalecer y generar un efecto multiplicador en los esfuerzos a desarrollar para la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en los sectores priorizados.
- Las iniciativas institucionales y de gestión para atender la problemática de sequía y desertificación se articulan con los de la respuesta al cambio climático, en las que convergen los sectores priorizados y las instituciones rectoras en materia de inversión pública y cambio climático. Así, se plantea una oportunidad para potenciar la transversalización de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en las iniciativas de inversión pública.
- Desde MiAMBIENTE, en especial por medio de su Dirección de Cambio Climático, se coordina y se fomentan diversas iniciativas de respuesta al cambio climático en el marco de las contribuciones asumidas ante la CMNUCC y en correspondencia con las necesidades nacionales. Así, en relación con la inversión pública existen iniciativas como la *Guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública* (actualizada recientemente) y los etiquetadores de riesgos naturales y de financiamiento del cambio climático. En el primer caso, la Guía Técnica constituye un punto de partida e insumo para un posible fortalecimiento de la Guía Metodológica General establecida para la formulación y evaluación de proyectos de inversiones públicas; y, en el segundo caso, la aplicación de un etiquetador contribuiría a gestionar y visibilizar proyectos con elementos de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- MiAMBIENTE promueve la aplicación de enfoques de adaptación basada en ecosistemas, que podría representar un aporte técnico significativo para formular proyectos que combinen infraestructura gris con infraestructura verde. Igualmente, este ministerio aboga por poner atención y responder a las necesidades de adaptación del ecosistema y con ello permitir mantener los procesos ecológicos y los servicios que ofrecen a la población. Ambos aspectos forman parte de la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.
- En 2021, MiAMBIENTE elaboró el estudio *Índice de vulnerabilidad al cambio climático de Panamá*, centrado en un análisis de los elementos biofísicos y sociales como factores geográficos que determinan la vulnerabilidad. Por medio de dicho estudio, se compilaron datos relevantes, que se integraron a los indicadores que componen la exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa para su procesamiento con el uso de sistemas de información geográfica. Su objetivo es desplegar un mapa de categorías relativas a la vulnerabilidad por cambio climático que sea de utilidad para tomadores de decisiones que incidan en la planificación del territorio a fin de fomentar un desarrollo sostenible, inclusivo y resiliente ante el cambio climático.

III. Funcionamiento del SINIP

A. Organización del SINIP

El Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) de Panamá se define como un conjunto de políticas, normas, procesos, metodologías y sistema de información para la formulación, evaluación, capacitación y seguimiento de los proyectos de inversión del sector público²⁵. Es un sistema de evaluación previa de los proyectos de inversiones de las entidades estatales, cuyas fuentes de financiamiento pueden ser tanto internas como externas, de manera que se logre una asignación presupuestaria adecuada en la elaboración del anteproyecto del presupuesto de inversiones de cada institución pública²⁶.

Los objetivos generales de esta normativa se sintetizan a continuación:

- Fortalecer la capacidad institucional del sector público en los procesos de formulación, ejecución y evaluación del gasto de inversión, además de apoyar su modernización, en aras de racionalizar y procurar una mejor asignación y ejecución eficiente de los programas y proyectos de inversión pública.
- Facilitar instrumentos para un mejor desarrollo y seguimiento de las inversiones públicas en las etapas de preinversión y evaluación de los proyectos.
- Mantener un inventario actualizado de todos los programas y proyectos de inversión pública en un soporte informático denominado Banco de Proyectos.

Se encuentra bajo la rectoría de la Dirección de Programación de Inversiones (DPI) del MEF, entidad responsable de llevar a cabo las acciones necesarias para la gestión adecuada de la inversión pública, tomando en cuenta lo establecido en las normas correspondientes. Asimismo, se debe garantizar que la inversión pública se fundamente con calidad, efectividad y eficiencia en las necesidades básicas de la población, en los objetivos de desarrollo nacional y en las metas fiscales del gobierno nacional.

Las entidades gubernamentales, también denominadas instituciones encargadas de elaborar y ejecutar los proyectos de inversiones públicas, cumplen las siguientes funciones²⁷:

- Preparar y coordinar en sus instituciones una propuesta de programa de inversiones que será incluido en su presupuesto anual.
- Identificar sus programas y proyectos de acuerdo con la política de inversiones públicas, de manera continua, con la finalidad de contar con un flujo permanente.
- Formular anualmente programas de preinversión en los que se definirán los proyectos a estudiar, que serán incorporados a los respectivos planes anuales de inversión.

²⁵ Decreto Núm. 148-2001, que crea el Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) en la República de Panamá.

²⁶ Normas y procedimientos del SINIP (2020).

²⁷ Según el Decreto N 148-2001, que crea el Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) en la República de Panamá.

- Informar a la DPI sobre los avances físicos y financieros de los proyectos de inversiones en ejecución, conforme a los calendarios de programación establecidos.

En el interior de las instituciones se hallan las y los funcionarios a cargo del proceso de formulación del programa o proyecto, las y los planificadores responsables del ingreso de la información relativa al proyecto o programa en el Banco de Proyectos y las personas a cargo de la ejecución del proyecto.

La Dirección de Presupuesto de la Nación (DIPRENA) del MEF se encarga de elaborar el presupuesto de inversión y de verificar que los proyectos cuenten con el dictamen técnico favorable de la DPI previo a la revisión del presupuesto a asignar.

B. **Ámbito de aplicación**

Forman parte del SINIP todas las instituciones del sector público no financiero centralizadas, descentralizadas, empresas públicas no financieras, gobiernos subnacionales, siempre que utilicen recursos nacionales, de préstamos o fondos externos no reembolsables. Se exceptúan los órganos o entes con autonomía o independencia garantizada constitucionalmente y entidades que operan bajo régimen de competencia, como las que incurren en pasivos y adquieren activos financieros en el mercado, aceptan depósitos y ejecutan medidas de intermediación y, por fin, la Autoridad del Canal de Panamá²⁸.

C. **Alcance de la inversión pública**

De acuerdo con la normativa existente en Panamá, se entiende por inversión pública: “toda asignación de recursos de origen público y que se administre bajo la responsabilidad de cualquier entidad pública destinada a mantener, mejorar o incrementar las existencias de capital físico o humano, con el objeto de expandir las posibilidades de prestación de servicios y producción de bienes del país” (República de Panamá y Ministerio de Economía y Finanzas, 2009c, pag. 8)²⁹.

La inversión pública se considera como gasto de capital y no como gasto corriente. Se definen como gastos de capital del sector público no financiero,

“los gastos destinados directa e indirectamente a la formación bruta de capital (estudios, proyectos, construcciones y transferencias de capital) y a la compra de tierra, activos intangibles y otros activos no financieros para uso durante más de un año en el proceso de producción, así como para donaciones de capital” (República de Panamá y Asamblea Nacional, 2008b, pag. 4).

Por otra parte, gastos corrientes del sector público no financiero, corresponden a “los destinados al consumo y operación ordinaria de la Administración Pública. Incluyen remuneraciones, compra de bienes y servicios, comisiones, transferencias corrientes, intereses y otros” (República de Panamá y Asamblea Nacional, 2008b, pag. 4). En ese sentido, no se consideran con cargo a inversión pública estos rubros:

- Gastos en capital de trabajo que sea dirigido a entes particulares que no se constituyan en valor público.
- Gastos operativos o de mantenimiento como salarios, papelería, viáticos y talleres, entre otros³⁰.

²⁸ Precisado en la Ley Núm. 34, de Responsabilidad Social Fiscal.

²⁹ Decreto Núm. 50, de junio de 2009, Reglamento de la Ley de Responsabilidad Social Fiscal.

³⁰ En la práctica, en el presupuesto general del Estado se les incluye en el rubro presupuesto de inversiones algunas transferencias monetarias condicionadas y subsidios.

La tipología de las inversiones depende de su carácter individual o nivel de complementariedad, que se describen en el cuadro 12.

Cuadro 12
Panamá: tipología de inversiones públicas

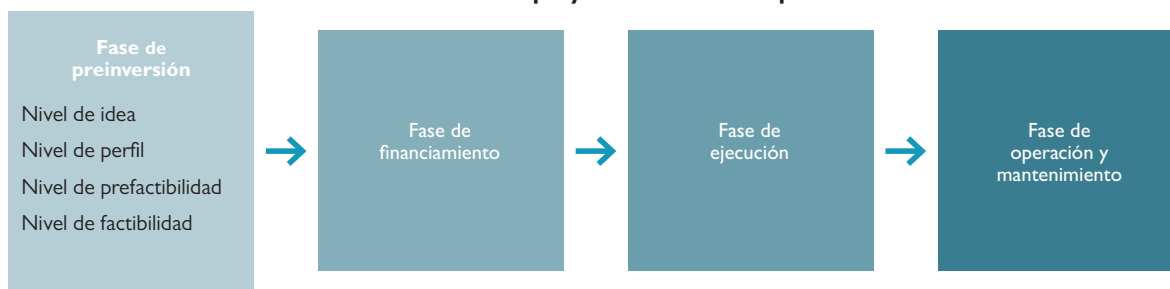
Tipología	Descripción
Programa	Es una categoría grupal que puede abarcar varios proyectos complementarios de inversión. Además de estar agrupado desde el punto de vista del manejo gerencial y financiero, normalmente incluye proyectos individuales de inversión que se complementan entre sí para lograr un producto o impacto de nivel más trascendental.
Proyecto simple	Es un conjunto de actividades planificadas y relacionadas entre sí, costeadas y programadas, y ubicadas en un espacio geográfico definido, con el propósito de solucionar problemas o necesidades y aprovechar oportunidades, contribuyendo con los objetivos de crecimiento y desarrollo socioeconómico sostenido del país.
Proyecto complementario	Es un proyecto o acción que, junto con otros, forma parte de un programa de inversiones orientadas hacia un propósito común. Su producto no se potencia, sino que se suma a otras inversiones afines, lo que puede ser valorado en un contexto territorial, sectorial, demográfico, entre otros justificables desde la perspectiva de contribución a los objetivos y metas del PEG.
Estudio básico	Es aquel que genera un valor agregado a la sociedad desde una perspectiva de creación de conocimiento y la inversión ocurre en un contexto intangible. Se materializan en documentos o productos tecnológicos que producen información, ya sea sobre un diagnóstico, catastro, investigación, inventario, prospección, estudios de recursos naturales, tecnologías de información y comunicación, TIC, entre otros.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Normas y procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas*, 2020.

D. Ciclo de proyectos y procesos en cada fase

Previo al inicio del ciclo de proyectos, las instituciones deben presentar a la DPI un plan quinquenal de inversiones, con su respectiva programación financiera para cinco años, que se debe ajustar a lo establecido en el PEG³¹. En función de este procedimiento, de manera anual se elabora y se ejecuta el programa de inversiones, que abarca el conjunto de inversiones públicas que las instituciones priorizan. El ciclo de proyectos de inversión pública en Panamá comprende cuatro fases, que se exponen en el diagrama 2.

Diagrama 2
Panamá: ciclo del proyecto de inversión pública



Fuente: Elaboración propia.

³¹ Documento que se elabora en los primeros seis meses del gobierno entrante para un período de cinco años.

Dependiendo de la priorización de inversiones públicas determinada por las instituciones, estas ingresan la información correspondiente al denominado Documento de Proyecto a Nivel de Identificación al Banco de Programas y Proyectos, y así se inicia el ciclo de proyectos con la fase de preinversión, al nivel de idea. Este documento define el problema y las opciones de solución, así como su correspondencia con el PEG. Según se indica, el ingreso de los proyectos por parte de la institución no tiene restricción. Se requiere contar con instrumentos de planificación estratégica a nivel sectorial que articulen y faciliten la concreción de la planificación estratégica nacional a través de la inversión pública.

La definición del problema debe incluir las variables de riesgo³². Al respecto, el documento de Normas y Procedimientos del SINIP establece que, conforme a la naturaleza del proyecto, el analista de la DPI solicitará la incorporación del análisis de riesgo de desastres, remitiéndose al documento *Revisión y Actualización del Protocolo para la Incorporación de Criterios de Análisis de Riesgo en la Planificación de la Inversión Pública en Panamá*.

Los proyectos ingresados son evaluados por la DPI, que otorga el dictamen de elegibilidad, en el que se verifica su prioridad estratégica acorde con el Plan Quinquenal de Inversiones y el PEG, entre otros aspectos. Con el dictamen de elegibilidad, se les asigna un código SINIP. De esta manera, la institución procede con la formulación y evaluación del proyecto, y dependiendo de su costo estimado, se determina si los estudios se realizarán a nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad.

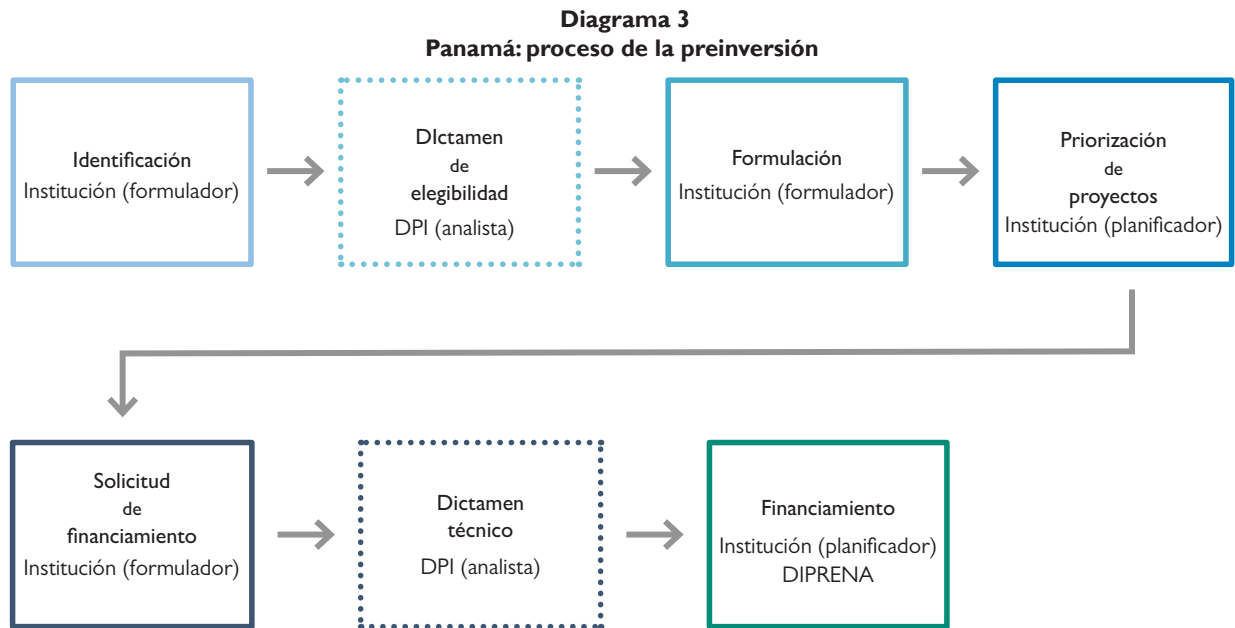
El nivel de estudio a trabajar estará en función del monto total de inversión pública. Con base en el Presupuesto General del Estado (2021), se prevé que los proyectos menores a cinco millones de balboas requieren un perfil; en cuanto a los proyectos mayores a cinco millones, pero menores a 24,1 millones de balboas, se les exige un estudio de prefactibilidad. En el caso de los proyectos con un presupuesto igual o mayor a 24,1 millones de balboas, les corresponde un estudio de factibilidad³³. Los estudios en estos niveles (perfil, prefactibilidad y factibilidad) deben contener la identificación del proyecto, la población objetivo y el análisis de mercado, estudios técnicos -incluyendo el análisis de riesgo- y la evaluación financiera, económica y social, y de impacto ambiental; en esto se procede atendiendo las diferencias en función del nivel que corresponda. El desarrollo de estos estudios debe seguir lo establecido en la *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversiones públicas*, instrumento metodológico que será analizado en el capítulo V de este documento.

Esta información y documentos de sustento anexos serán incorporados en el Banco de Proyectos para la evaluación del analista de la DPI y la obtención del respectivo dictamen técnico por medio de un informe de admisibilidad que permite a la institución continuar el ciclo de proyectos. En la aprobación del dictamen técnico se utiliza una lista de chequeo que refleja lo establecido en la *Guía metodológica general para formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*.

El proceso de evaluación y obtención del dictamen técnico implica una coordinación permanente entre la DPI y las instituciones que formulan los proyectos. En la fase de preinversión del ciclo de proyecto el flujo de actividades corresponde al indicado en el diagrama 3.

³² Según lo establecido en la Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Públicas.

³³ La cifra techo, según la ley, debe corresponder al 0,1% del PGE, por lo cual varía de acuerdo con el nivel de este. Los mayores de 0,1% del PGE deben contar con estudio de costo y beneficio social, modificado por la Ley 25, del 28 de octubre 2014, artículo 12, que hace referencia al artículo 23 de la Ley 34, de 2008.



Fuente: Elaboración propia.

Con la entrada del sistema ISTMO, entre el dictamen técnico y el financiamiento, es obligatorio que la DPI envíe la carga de información de los proyectos con dictamen técnico al SAP-ISTMO (Contabilidad), para que DIPRENA los pueda ver en su sistema. En la fase de financiamiento, con el dictamen técnico, las instituciones priorizan los proyectos. Las áreas de planificación en un plan de inversión anual en correspondencia con el Plan Quinquenal indicativo de inversiones se encargan de esta tarea. Luego se procede a solicitar la programación de recursos a la DIPRENA conforme a la Ley de Presupuesto y esta entidad coordina con las instancias respectivas para otorgar los recursos requeridos³⁴. En esta fase, cada institución debe sustentar sus requerimientos ante DIPRENA.

Una vez que se cuenta con los recursos disponibles, el proyecto entra a la fase de ejecución, en la que se llevan a cabo las actividades y acciones concretas para lograr los resultados esperados. Previamente, las instituciones debieron haber procedido a ingresar en el banco de proyectos la información correspondiente a la programación general y administrativa del proyecto, además de disponer de la acreditación de MiAMBIENTE respecto de la evaluación de impacto ambiental, entre otros requerimientos de carácter logístico y administrativo.

En la fase de ejecución se efectúa un seguimiento con la finalidad de conocer aspectos como los siguientes:

- Avance en la ejecución física.
- Avance en la ejecución financiera.
- Cumplimiento del objetivo propuesto.
- Cumplimiento de la programación establecida.

³⁴ Las instancias con las que se coordina corresponden a la Presidencia, la Dirección de Financiamiento Público y la Dirección de Políticas Públicas.

Con respecto a la fase de operación y mantenimiento, no se encuentran precisiones en los documentos revisados. No obstante, existen disposiciones sobre el proceso de evaluación ex post, que pueden ser de distintos tipos, como se explicita a continuación:

- Evaluación de resultados a nivel de impactos, relacionada con la valoración de los cambios esperados en la población objetivo.
- Evaluación de resultados a nivel de efectos, que corresponde a una evaluación de medio término.
- Evaluación de resultados a nivel de productos, orientada a medir la eficacia en la prestación de bienes o servicios.

Esta evaluación se realiza en aquellos proyectos estratégicos por su magnitud, complejidad, monto y valor agregado para la sociedad en Panamá. En cada período fiscal la DPI determina a cuáles proyectos se les aplicará la evaluación ex post. Las instituciones a cargo de estos proyectos deben presupuestar los recursos necesarios para ello.

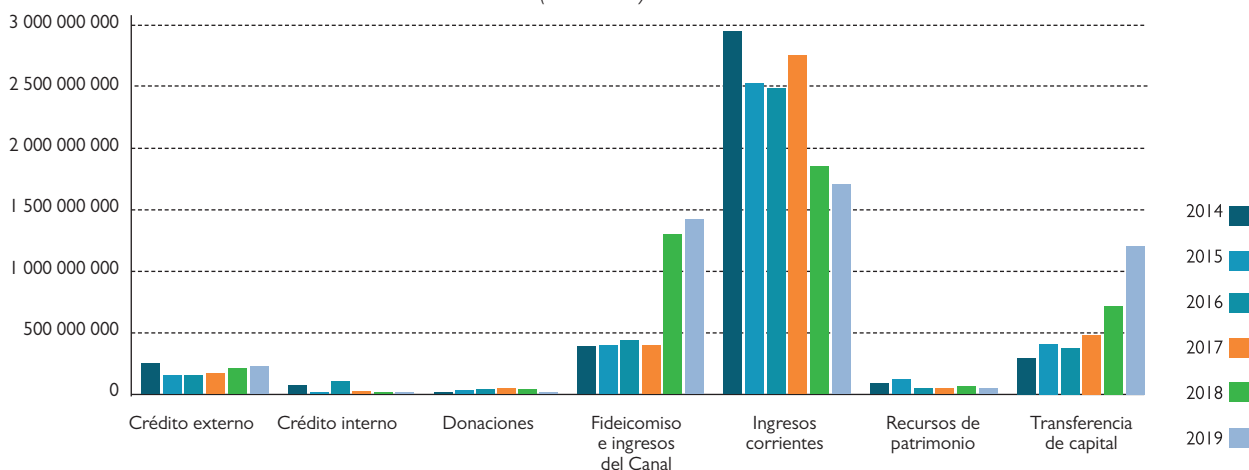
El SINIP cuenta con la herramienta informática para la gestión de la inversión pública en todo el ciclo de proyectos: el banco de proyectos que permite el registro de información generada en el proceso de preinversión de los proyectos que conforman el programa de inversión del Estado y así se facilita la gestión del proyecto, su seguimiento, control y evaluación en la ejecución. Por otra parte, la DPI tiene a su disposición el SIG-SINIP, herramienta que posibilita la visualización geográfica de los proyectos de inversión pública del Estado y está vinculada con el Banco de Programas y Proyectos.

E. Fuentes de financiamiento

La inversión pública del sector público no financiero en Panamá proviene de diferentes fuentes, según se aprecia en la información desde 2014 a 2019 (véase el gráfico 1). En general, la principal fuente corresponde a ingresos corrientes; sin embargo, se observa que entre 2018 y 2019 se registró un incremento del financiamiento de la inversión pública proveniente del Fideicomiso e Ingresos del Canal, que pasó del 9% en 2014 al 31% en 2019.

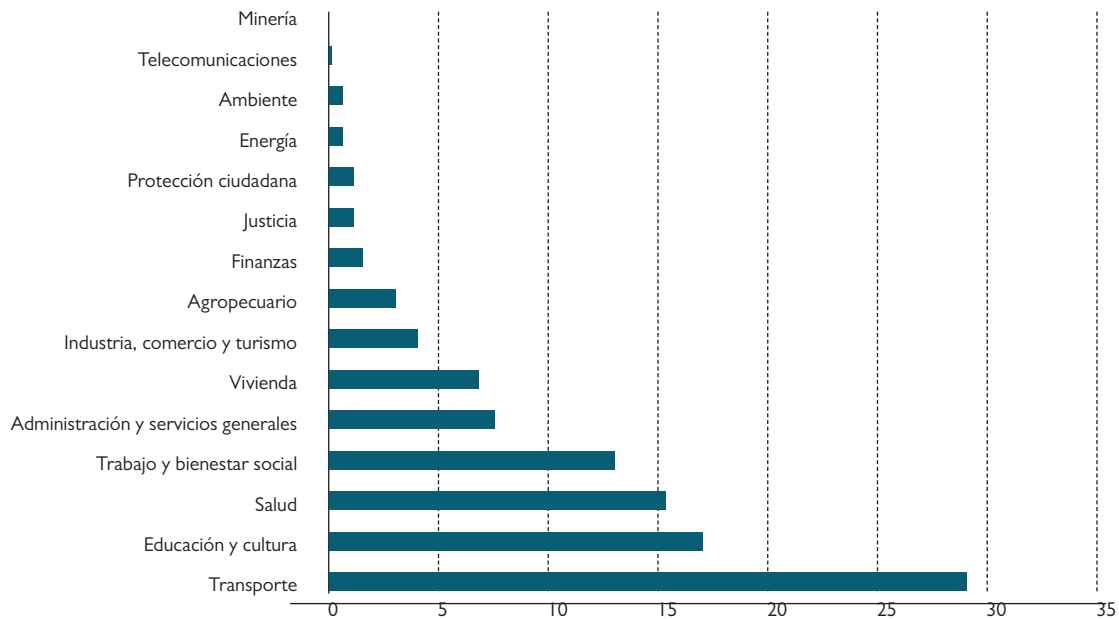
De la misma manera, se observa un aumento del financiamiento con transferencia de capital, durante el mismo período (del 7% en 2014 al 26% en 2019). En el caso de crédito externo y donaciones, entre ambas, en el período 2014-2019 no llegan a superar el 6%.

Gráfico 1
Panamá: fuente de financiamiento para la inversión pública, 2014-2019
(En balboas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información de la Dirección de Programación de Inversiones-Ministerio de Economía y Finanzas (DPI-MEF).

Gráfico 2
Panamá: distribución de recursos para la inversión pública, 2019
 (En millones de balboas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información de la Dirección de Programación de Inversiones-Ministerio de Economía y Finanzas (DPI-MEF).

En el período 2015-2019 se ejecutaron 71 proyectos (2,3% del total) con montos presupuestarios que totalizaron 50 millones de balboas y más. Cada año dichos proyectos ejecutan del 58% al 60% del presupuesto general del Estado. Los proyectos con mayor envergadura pertenecen a los sectores de transporte (40%), educación y cultura (15%), salud (13%), trabajo y bienestar social (13%) y vivienda (10%).

Los proyectos del sector transporte son construcción de primera y segunda línea del metro de Panamá; construcción interconexión avenida Balboa-Puente de Las Américas, rehabilitación caminos de producción, construcción cuarto puente sobre el canal de Panamá, Rehabilitación Asfaltando tu Ciudad, construcción calzada de Amador a cuatro carriles y la ampliación de tramos de carreteras en las provincias de Panamá, Veraguas y Chiriquí.

Los proyectos del sector educación y cultura son implementación de los programas de becas; capacitación enseñanza generalizada del inglés; construcción del edificio del Instituto Técnico Superior del Este; programa de desarrollo innovación de la infraestructura escolar y becas de la secretaría nacional de ciencia, tecnología e innovación (SENACYT).

En el sector salud, los proyectos de mayor envergadura han sido ampliación mejora sostenible y para los sistemas de acueductos; proyecto de saneamiento de la bahía de Panamá; construcción nuevo hospital de Colón; construcción nuevo hospital Anita Moreno; construcción nuevo hospital Luis Chicho Fábrega; construcción del Centro Médico Especializado Doctor Rafael Hernández y construcción de planta potabilizadora en Gamboa.

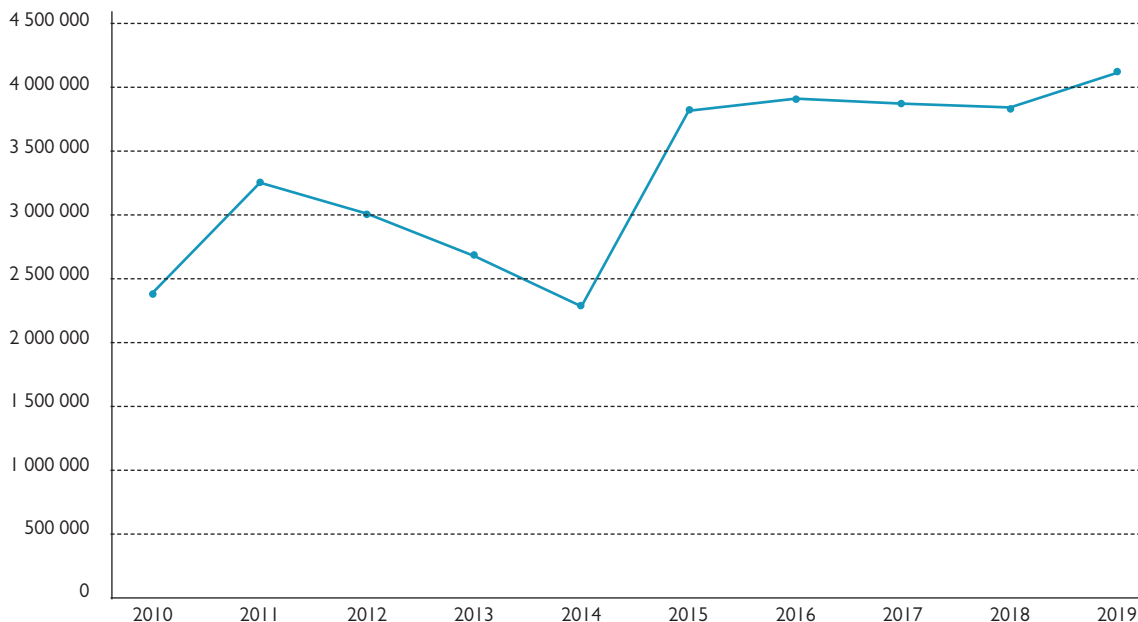
El sector trabajo y bienestar social ha contado con proyectos como Transferencia “100 para los 70”, Manejo del Sistema de Protección Social (transferencias); Transferencia a Personas con Discapacidad Severa Ángel Guardián y Fortalecimiento al Programa de Asistencia Social.

Por último, para el sector vivienda los proyectos emprendidos son Techos de Esperanza, Renovación Urbana de Colón, Subsidio Fondo Solidario de Vivienda de interés Social y la construcción de dos complejos habitacionales (uno en Veraguas y otro en Arraiján).

F. Evolución de la inversión pública

En Panamá el monto asignado a inversión pública entre 2010 y 2019 ha pasado de 2.403 millones de balboas a 4.068 millones de balboas. Se advierte un ascenso significativo entre 2014 y 2015 (de 2.318 millones a 3.792 millones de balboas); en suma, el crecimiento superó el 60% (véase el gráfico 3).

Gráfico 3
Panamá: evolución de la inversión pública, 2010-2019
(En miles de balboas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información de la Dirección de Programación de Inversiones-Ministerio de Economía y Finanzas (DPI-MEF).

G. Fortalezas, barreras y oportunidades

- El SINIP de Panamá tiene definido su alcance y objetivos, así como la organización para su implementación. Sus objetivos incluyen el fortalecimiento de capacidades del sector público en la formulación de proyectos de inversión y la facilitación de instrumentos para su mejor desarrollo. El Proyecto RIDASICC puede contribuir a lograr este propósito en lo relacionado con la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- En el flujo del ciclo de proyectos se identifican dos momentos en los que la entidad rectora tiene la posibilidad de evaluar los proyectos de inversión: uno, con el otorgamiento del dictamen de elegibilidad; y otro, con el dictamen técnico. En cuanto al dictamen de elegibilidad, se establece que en el nivel de identificación y en el planteamiento del problema se deben considerar las variables de riesgo, en función de la naturaleza del proyecto y la solicitud de su incorporación por parte del analista de la DPI.
- Con la finalidad de garantizar la sostenibilidad del conjunto de inversiones públicas, sería de utilidad que los formuladores de las instituciones y analistas de la DPI contaran con instrumentos y criterios que permitan definir aquella inversión que requerirá seguir el procedimiento, de modo que no solo se considerara el análisis de riesgo de desastres, sino también los factores relacionados con el cambio climático.

- En relación con el dictamen técnico, mientras se otorga en función de los instrumentos metodológicos aprobados por la DPI, se propone revisar y fortalecer los contenidos que orientan la adecuada incorporación de elementos relacionados con la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, además de fortalecer las capacidades de los analistas y de los equipos de las instituciones para su adecuada incorporación.
- En cuanto al ciclo de proyectos, en su Fase de Ejecución se identifican acciones dirigidas a la evaluación de medio término como a la evaluación ex post de la inversión pública. También sería de interés incorporar elementos de evaluación de los resultados de la aplicación de las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático que se vayan incorporando en los proyectos de inversión pública y que sirvan de insumo para continuar fortaleciendo las acciones en esta materia.
- La DPI dispone de un sistema de información geográfica que contiene la ubicación de las inversiones públicas registradas en el Banco de Proyectos. Este sistema es susceptible de fortalecerse en coordinación con las instituciones involucradas en sistemas de información y sistemas georreferenciados. Así, se proporcionaría a los formuladores y analistas más información relevante respecto de los proyectos y para los análisis costo/beneficio de las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- La principal fuente de financiamiento de la inversión pública en Panamá corresponde a ingresos corrientes. También se registran incrementos en el uso de la fuente de fideicomiso e ingresos del Canal. El uso de los recursos de inversión pública requiere en todos los casos el otorgamiento del dictamen técnico, para lo que resulta relevante fortalecer la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en sus instrumentos metodológicos como en la generación de capacidades de los equipos de los sectores y de la DPI para garantizar su adecuada aplicación.
- Al existir una necesidad de fortalecer los esfuerzos de planificación estratégica que permitan orientar de mejor manera la inversión pública, aquellas acciones que se desarrollen en el marco del Proyecto también podrán facilitar la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la planificación estratégica sectorial.

IV. Sectores priorizados

A. Agua y saneamiento: Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

I. Funciones

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) es una entidad estatal autónoma. Su Junta Directiva está integrada por siete miembros designados por el órgano ejecutivo que corresponde al Ministro de Salud y un representante de esta instancia, además de cinco miembros de la sociedad civil correspondientes a la Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresas, Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos, organizaciones de trabajadores reconocidas, Asociación de Propietarios de Inmuebles de la República de Panamá y promotores de vivienda y constructores de obras que sean propuestos por la Cámara Panameña de la Construcción. Entre sus objetivos están los siguientes³⁵:

- Dirigir, promover, coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice: i) realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable, y ii) recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.
- Prestar a sus usuarios los servicios públicos establecidos en la ley, en condiciones que aseguren su calidad, continuidad, regularidad e igualdad, de manera que se garantice su eficiente provisión a los usuarios.
- Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que dentro del ámbito de las competencias del IDAAN, propongan entidades públicas, municipales o particulares para satisfacer las necesidades de la comunidad, relacionadas con los fines de la ley.
- Coadyuvar con otras instituciones públicas o privadas en la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección del medio ambiente.

En relación con los servicios que le corresponde brindar al IDAAN, se precisa que tiene la responsabilidad de garantizar a los usuarios los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario en forma continua, eficiente y segura, para lo cual debe cumplir con las metas de desempeño y de calidad de servicio establecidas.

Además, se especifican funciones en algunas áreas del IDAAN. Por una parte, la Dirección de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario se ocupa de establecer y dar seguimiento a los procedimientos operacionales en condiciones normales y de emergencia. Por otra, las Gerencias

³⁵ Ley Núm. 77, que organiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.

Regionales tienen la encomienda de coordinar con el SINAPROC las acciones que correspondan a la atención de la emergencia ocasionada por fenómenos naturales³⁶.

2. Instrumentos de política

Los instrumentos de política y normativos relevantes en el desarrollo de las funciones del IDAAN incluyen los que se presentan a continuación:

a) *Ley Núm. 77, que organiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones*

En la norma se indican las atribuciones que corresponden a la Junta Directiva, entre las que se cuentan las siguientes:

- Fijar la política financiera de IDAAN y aprobar sus inversiones, en concordancia con la política nacional establecida para el subsector de agua potable y alcantarillado sanitario.
- Determinar los lineamientos y directrices para la formulación del plan de inversiones a largo plazo, según el tipo de proyecto que satisfaga los requisitos de una demanda creciente del sector.
- Aprobar o modificar el plan de inversiones quinquenal que proponga el director ejecutivo, que debe responder a los lineamientos y directrices del plan a largo plazo.

Esta Ley adjudica, además, al MINSA la responsabilidad de determinar los requisitos sanitarios de las fuentes de abastos, la eficiencia y la seguridad de plantas de purificación y del sistema de distribución, como el control bacteriológico, al tiempo que fija las normas de calidad de aguas para el consumo humano. También se encarga de fijar lo correspondiente a la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas. Se dispone que los acueductos rurales sean atendidos por el MINSA³⁷, los que corresponden a los servicios que se brindan a comunidades rurales con menos de mil quinientos habitantes.

b) *Marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario*

En este Marco regulatorio³⁸ se dispone que los prestadores, como en el caso del IDAAN, deberán brindar el servicio en condiciones que aseguren la calidad, continuidad, regularidad, e igualdad, de manera que se garantice su eficiente provisión. Asimismo, debe asegurarse la protección de la salud pública, al igual que la preservación del medio ambiente y de los recursos naturales.

Los niveles apropiados para la calidad de agua potable están definidos por las normas técnicas vigentes. En consecuencia, el prestador debe tener un registro del régimen de muestreo regular y de emergencias. Respecto de la continuidad del abastecimiento, se precisa que este no debe interrumpirse en condiciones normales, a raíz de deficiencias o capacidad inadecuada del sistema.

También se señala que los prestadores de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario que en el desarrollo de sus actividades alteren el ambiente natural, deben mitigar los efectos negativos

³⁶ Referido por el equipo del IDAAN con relación en el Manual de Organización y Funciones.

³⁷ Según lo señalado en el documento denominado Diagnóstico de Situación sobre la Integración de Gestión de Riesgo a Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el Sector de Agua y Saneamiento, compartido por el equipo del IDAAN. Debido a las limitaciones que ha tenido MINSA para atender las necesidades del área rural, el Gobierno ha creado programas, como el Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES), el Programa de Desarrollo Comunitario (PRODEC) y el Programa de Ayuda Nacional (PAN), entre otros, que realizan inversiones en atención primaria de salud en áreas rurales. Dichas instituciones no siempre utilizan los mismos criterios, metodologías y esquemas de inversión y participación comunitaria, con que cuenta el MINSA.

³⁸ Decreto Ley Núm. 2, del 7 de enero de 1997.

presentando los estudios y propuestas ambientales previo al desarrollo de nuevos proyectos; además de establecer planes y programas de contingencia para prevenir y controlar los probables impactos ambientales negativos.

c) *Régimen administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá*

Este decreto³⁹ establece que todas las actividades de explotación y usufructo de los recursos naturales en las cuencas deben cumplir con lo establecido en los respectivos Planes de Ordenamiento Ambiental Territorial y el Plan de Manejo, Desarrollo, Protección y Conservación de cada cuenca.

Se estipula la conformación de Comités de Cuencas Hidrográficas, integrados por representantes de diversas instituciones públicas y privadas relacionadas con los usos del agua, entre las cuales se encuentra el IDAAN.

d) *Plan estratégico del IDAAN – Sector de Agua Potable y Saneamiento 2012*

Entre los objetivos estratégicos definidos en este Plan se hallan los siguientes:

- Mejorar la calidad del servicio; en especial, mejorar la continuidad del servicio, asegurar la calidad del agua que se entrega y priorizar las inversiones para resolver problemas de infraestructura y operación.
- Aumentar la eficiencia operacional, mediante el diseño de planes de contingencia frente a emergencias, entre otras actividades.

En este marco se definen acciones como las listadas a continuación:

- Desarrollar planes de atención de emergencias y atención preventiva de los sistemas de alcantarillado.
- Diseñar planes de contingencia frente a emergencias.
- Identificar y elaborar stock de materiales y equipos de los sistemas más vulnerables de agua potable y alcantarillado.

e) *Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050, agua para todos*

Este Plan establece las metas para las cuales el IDAAN, junto con otras instituciones, tienen la responsabilidad de desarrollar las acciones necesarias para su cumplimiento, entre las que se marcan las siguientes:

- Acceso universal al agua de calidad y servicios de saneamiento, mediante acciones como mejoras a la eficiencia de los servicios de agua potable y saneamiento, el incremento de la cobertura de los servicios de agua potable y la ampliación de los servicios de saneamiento.
- Cuencas hidrográficas saludables, en donde se prevé el fortalecimiento del monitoreo de la calidad de agua, junto con el MINSA.

f) *Plan Nacional del Ministerio de Salud para preparativos y respuesta a desastres*

Se identifican las siguientes acciones a realizar durante las emergencias relacionadas con agua potable y saneamiento:

³⁹ Ley Núm. 44, del 5 de agosto de 2002.

- Brindar información generada por el sistema de información sectorial con el propósito de evaluar las condiciones de los actuales servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario en el país, e indicar cuál es la asignación aprobada de recursos financieros del subsector en el tema, a fin de poder organizar la respuesta necesaria en caso de afectación en este subsector.
- Supervisar la aplicación de las normas técnicas adaptables a obras, equipos y procedimientos de operación y mantenimiento de los servicios.
- Supervisar la aplicación de las normas técnicas y reglamentaciones referidas a las distintas actividades sectoriales relacionadas con la prestación de los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, la protección de la salud pública y la preservación del ambiente, incluyendo, entre otras, normas de calidad de agua potable, normas de descarga de afluentes industriales a las redes de alcantarillado sanitario, pluvial o combinado, y normas de descarga de afluentes urbanos a cuerpos receptores de agua.

g) Normas técnicas para aprobación de planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios

Estas normas requieren asegurar la localización estratégica de los servicios para minimizar vulnerabilidad ante sismos, inundaciones y además de tomar en consideración el nivel de riesgo sísmico de la localidad. Se determina que la construcción debe cumplir con el Reglamento Estructural de Panamá (REP) y las normas de construcción vigentes en este país.

En los proyectos financiados con recursos nacionales corresponde la aplicación de la legislación del Ministerio de Ambiente para la realización de los Estudios de Impacto Ambiental. Mientras que en los proyectos de inversión del IDAAN financiados por la banca internacional, como el Banco Internacional de Desarrollo (BID), aplican las políticas internas de la entidad financiera. Las políticas referidas a los proyectos del IDAAN se desglosan en las siguientes:

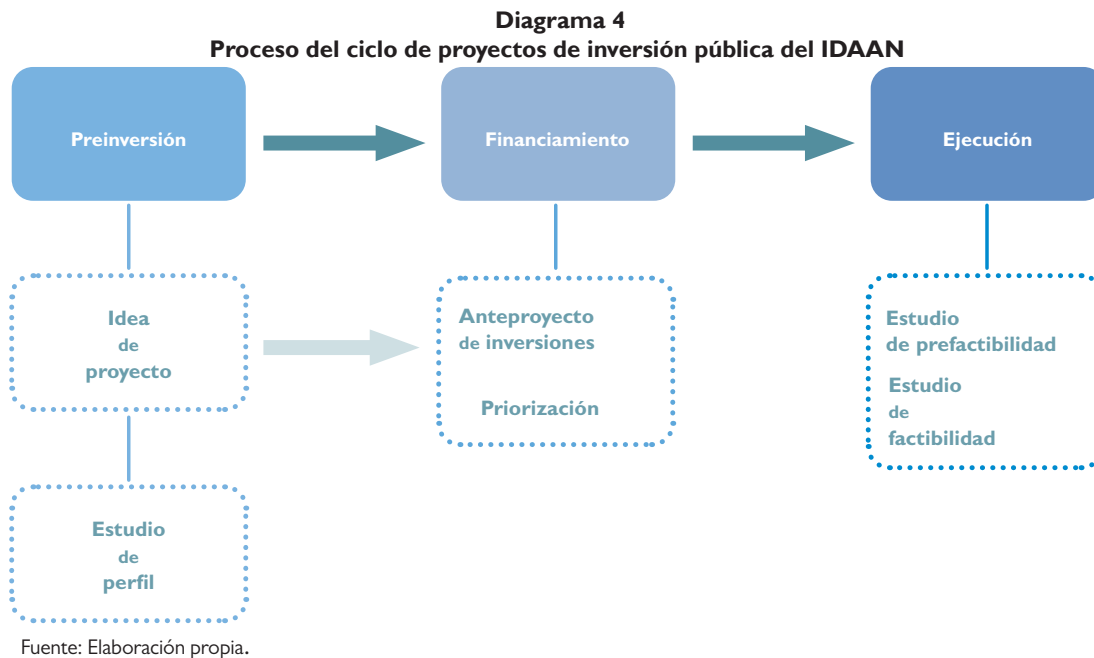
- Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703), específicamente las Directivas B.05 (Requerimiento de Evaluación Ambiental), B.06 (Necesidad de Consulta Pública), B.09 (Hábitats Naturales y Sitios Culturales) y B.11 (Prevención de la Contaminación)
- Política de Gestión del Riesgo de Desastres (OP-704)
- Política Operativa sobre Pueblos Indígenas (OP-711)
- Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710)

3. Organización para la inversión pública

El proceso seguido para el desarrollo de los proyectos de inversión pública en el IDAAN se ilustra en el diagrama 4. El desarrollo del proceso de inversión pública en el IDAAN se inicia en la etapa de preinversión con la solicitud de la Dirección de Planificación a las Unidades Gestoras. A su vez, las Unidades Gestoras actualizan o elaboran las ideas de proyectos. Es oportuno agregar que, según lo compartido por los funcionarios del IDAAN, existe un importante número de proyectos de continuidad que se mantienen en esta condición.

Con estos insumos, la Dirección de Planificación examina la información recibida y, si hay conformidad, la ingresa al Banco de Proyectos. En caso de surgir algún inconveniente con la información, se coordina con la unidad gestora respectiva para su complementación. Según información proporcionada por el equipo del IDAAN, no se cuenta con instrumentos o criterios explícitos para priorizar los proyectos de inversión pública.

La Dirección de Planificación analiza el presupuesto requerido en los proyectos que cuentan con el dictamen de elegibilidad. En función tanto de este análisis como de datos históricos de los proyectos, se elabora una propuesta de inversiones que pasa a revisión por la Dirección de Finanzas y Presupuesto y las Unidades Gestoras. Esta propuesta se presenta ante la Dirección Ejecutiva y con su aprobación se procede a la elaboración del Anteproyecto de Inversiones, que contiene las ideas de proyectos de inversión pública priorizados.



Tras la aprobación de los montos requeridos, la Dirección de Planificación comunica a las Unidades Gestoras las cantidades a ingresar en el Banco de Proyectos. Se procede entonces a la elaboración de los estudios de perfil, en cuya preparación el IDAAN se basa en la *Guía Metodológica General para Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública* y la *Revisión y Actualización del Protocolo para la Incorporación de Criterios de Análisis de Riesgo en la Planificación de la Inversión Pública en Panamá*. Según información proporcionada en las reuniones de consulta, los profesionales del IDAAN consideran necesaria la incorporación de los criterios de reducción de riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública. Ello requiere aplicar las orientaciones metodológicas pertinentes, de modo que se atiendan las particularidades del sector y que se facilite su implementación.

El IDAAN ha elaborado un formato de perfil con la finalidad de uniformar el contenido de la información recibida. Al mencionado formato se anexa una matriz de vulnerabilidad que facilita el registro de información para el etiquetador de gestión de riesgo de desastres requerido por la DPI. El análisis de esta matriz será presentado en el capítulo V.

La Dirección de Planificación revisa los datos ingresados en el Banco de Proyectos y luego los remite a la consideración de la DPI, que verifica si se requiere información complementaria. En caso de conformidad, se otorga el dictamen técnico y se procede con la etapa de financiamiento en función de la priorización definida previamente.

Con el financiamiento recibido, se pasa a la etapa de ejecución, en la que se elaboran los respectivos términos de referencia que determinarán la contratación de las empresas encargadas de la elaboración de los estudios de prefactibilidad y factibilidad, así como de la ejecución de la obra. El seguimiento de la ejecución de proyectos se efectúa mediante la contratación de empresas privadas que los supervisan. Además, personal del IDAAN coadyuva en la supervisión y seguimiento con

especialistas ambientales y sociales en la mayor parte de los proyectos. Parte de los recursos de IDAAN programados para atender a población en situación de pobreza mediante subsidios, provienen del Fondo de Subsidio para el Consumo de Agua Potable, cuya fuente es el Fondo Fiduciario para el Desarrollo, reajustado con el presupuesto del Ministerio de Salud⁴⁰.

4. Iniciativas para la incorporación de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático

En el marco de los esfuerzos dirigidos a incorporar la reducción de riesgo de desastres en la inversión pública, el IDAAN ha participado y trabajado en algunas iniciativas, dado que existe la preocupación a causa de los daños ocasionados por los desastres a los servicios de agua potable y saneamiento. A raíz de las lluvias intensas, conocidas por la población local como “La Purísima”, a fines de 2012 el IDAAN elaboró un manual titulado *Plan de Acción en Crisis*, dirigido a reducir la vulnerabilidad y a mejorar la respuesta ante la afectación de las instalaciones de producción de agua potable, como rotura de tuberías, contaminación del agua, entre otros.

El primer objetivo del Plan es evaluar de manera permanente los sistemas que previenen las crisis y preparar para emergencias. Sin embargo, en caso de ocurrir un desastre, el Plan establece los procedimientos para movilizar de manera ágil y eficaz los recursos existentes en la institución y de ser necesario, requerir ayuda externa. El análisis de vulnerabilidad realizado de manera básica permite determinar estas fragilidades:

- Debilidades físicas de los componentes del sistema
- Debilidades de los sistemas de apoyo de la institución
- Limitaciones de los servicios en términos de cantidad, continuidad y calidad

Con esta información se elaboran planes de contingencia en los principales sistemas de agua potable y saneamiento operados por el IDAAN.

En el período de ausencia de lluvias se pone en acción el Programa de Perforación de Pozos, en especial en la zona del Arco Seco de Panamá. En esa dirección, con la participación de MiAMBIENTE y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), se están elaborando estudios para el desarrollo de reservorios multipropósitos en Bayano, Río Indio y Azuero, los que ayudarán al suministro de agua para consumo humano y para actividades agrícolas. Los funcionarios consultados expresaron su interés en incorporar la adaptación al cambio climático para garantizar el caudal ecológico de las fuentes de agua y contener la problemática de déficit hídrico en el futuro.

Entre las iniciativas emprendidas en relación con la reducción de riesgo de desastres, el IDAAN ha desarrollado una Modelación probabilista del riesgo sísmico de la infraestructura del sistema de agua potable para el distrito de Arraiján (Panamá), con apoyo del Banco Mundial en el marco de la plataforma CAPRA Probabilistic Risk Assessment⁴¹. El objetivo consiste en evaluar el riesgo catastrófico en la infraestructura de suministro de agua potable en este distrito, con el fin de desarrollar y recomendar una estrategia de protección financiera del riesgo.

En el marco de la participación del IDAAN en el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050, se han efectuado estudios orientados a la identificación de las condiciones de exposición de los diferentes sistemas de agua potable y saneamiento que la entidad administra. Además, el IDAAN ha hecho aportes al proyecto de Ley que reestructura el marco legal e institucional del sector de agua

⁴⁰ Ley Núm. 77, que organiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.

⁴¹ Permite evaluar, entender y comunicar el riesgo de desastres para integrar la información en las políticas y programas.

potable y saneamiento de la República de Panamá⁴². En su contenido se estipula que la autoridad podrá contraer préstamos y otro tipo de obligaciones crediticias para gastos de emergencia o para efectuar inversiones, con la autorización del Consejo de Gabinete y de conformidad con las decisiones que al respecto adopte la Junta Directiva. No obstante, el equipo consultado del IDAAN considera que el enfoque de la propuesta tiene un énfasis reactivo frente al riesgo de desastres.

El IDAAN ha participado como representante del sector agua potable y saneamiento en la Plataforma Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres. También ha colaborado en el Comité Interinstitucional de Agua y Saneamiento, promovido por la Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS) del MINSA, espacio en el que se ha planteado la necesidad de abordar la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública. Entre las funciones de este comité destacan las siguientes⁴³:

- Coordinar las gestiones institucionales para elaborar integralmente los planes, programas, proyectos y actividades del subsector agua, saneamiento y medio ambiente.
- Participar en la planificación, supervisión y evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo.
- Promover investigaciones sobre el estado del medio ambiente y en especial sobre tecnologías apropiadas en agua y saneamiento.
- Promover el establecimiento de sistemas de información en salud ambiental y velar por su uso.
- Promover la formación y capacitación del recurso humano que trabaja o se requiere en las instituciones participantes.

Según lo establecido en el Decreto Ley Núm. 2, de 7 de enero de 1997, el Ministerio de Salud es responsable de la coordinación y planificación del sector, por conducto de la Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (DISAPAS), creada mediante el Decreto Núm. 353, del 31 de octubre de 2001. Esta dirección es la encargada de la formulación y coordinación de políticas, así como de la planificación del subsector de agua potable y alcantarillado sanitario. Se desarrollan proyectos de acueductos y sistemas de alcantarillado rural, como responsable de dotar de agua potable a la población de menos de 1.500 habitantes.

Aun cuando han trabajado en las iniciativas mencionadas, el equipo de IDAAN identifica áreas que requieren mejoras para el desarrollo de las acciones referidas a la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública, incluyendo el análisis de riesgo, la disponibilidad de información y formación para adquirir el conocimiento necesario para su comprensión y análisis. De la misma manera, se reconoce la necesidad de abogar por apoyo con las autoridades para fortalecer el abordaje de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública de su sector.

5. Fortalezas, barreras y oportunidades

- Entre las responsabilidades del IDAAN está garantizar la disponibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado de manera permanente. Ello implica que se tomen las medidas necesarias para evitar cualquier daño que interrumpa los servicios. En este sentido, considerando que los eventos extremos han impactado en el funcionamiento de los servicios, es necesario mejorar los procedimientos, instrumentos y capacidades técnicas en la formulación de proyectos de inversión pública que incorporen la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.

⁴² Versión del 28 de agosto de 2012

⁴³ Decreto Núm. 202, del 16 de mayo de 1990.

- Existen procesos en marcha que implican la actualización de la normativa que define responsabilidades para las instituciones vinculadas con el sector agua potable y saneamiento. Se presenta así una oportunidad para incorporar expresamente aquellas responsabilidades y procedimientos que contribuyan y faciliten la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.
- Se cuenta con instrumentos de política que orientan las intervenciones del IDAAN y que abordan la necesidad de tomar en cuenta el manejo, la protección y la conservación de cuencas hidrográficas, como la seguridad hídrica. Se facilitaría así el desarrollo de intervenciones que coadyuven a la puesta en función de medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.
- El IDAAN desarrolla sus proyectos de inversión pública con recursos nacionales y de fuentes externas. Estas últimas cuentan con sus propias políticas para la incorporación de la gestión del riesgo y en su relación con pueblos indígenas. En el caso de los instrumentos orientadores de la intervención del IDAAN a nivel nacional no se han identificado referencias en materia de género e interculturalidad, mientras que en gestión de riesgo de desastres se detecta la necesidad de contar con instrucciones específicas para el sector.
- El desarrollo de los estudios de prefactibilidad y factibilidad para los proyectos de inversión pública del IDAAN se realizan por medio de la contratación de actores privados. Por consiguiente, incluir en los términos de referencia de su contratación especificaciones respecto de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, en guías y normas respectivas, sería una vía para avanzar en su adecuado diseño y ejecución.
- Los avances en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres en el IDAAN, a través de sus instrumentos de apoyo, han estado centrados en la atención de la respuesta a un desastre que afecta la infraestructura. Un próximo paso recomendable sería agregar instrumentos que fomenten la gestión prospectiva y reactiva en los proyectos de inversión pública.
- Se reconoce una debilidad en la planificación, respecto de la carencia de un instrumento que oriente la priorización de la inversión pública y que, con ello, facilite la correspondencia de la inversión pública con las prioridades nacionales. Así, en los denominados proyectos de continuidad, los funcionarios del IDAAN reconocen que estos se mantienen en la etapa de ejecución. Estas dificultades requieren ser atendidas en el marco de la intervención del Proyecto RIDASICC.
- Las acciones dirigidas a la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública deben fortalecerse con aquellas que contribuyan a la sensibilización de las autoridades para respaldar y apoyar estos procesos.

B. Sector educación: Ministerio de Educación

I. Funciones

Al Ministerio de Educación (MEDUCA) le corresponde por ley incorporar la temática de la gestión de riesgos como eje transversal en todos los niveles del sistema educativo formal (básico, premedio, medio). La educación es oficial cuando el Estado la costea en todo o en parte, o particular, mientras no implique financiamiento estatal. Ahora bien, toda educación es pública en tanto está a disposición de todos sin distinguir a quienes se dirige⁴⁴.

⁴⁴ Ley Núm. 47, Ley Orgánica de Educación.

2. Instrumentos de política

a) *Plan Estratégico de Gobierno I de julio de 2019 al 30 de junio de 2024*

Entre los cinco pilares del Plan Estratégico de Gobierno (PEG) sobresale el de educación equitativa, integral y de calidad, considerado como la estrella de este instrumento, en virtud de que se reconoce su aporte en el impulso de los objetivos definidos. Se identifica la necesidad de mejorar la calidad de la educación con el acceso a este servicio, incluyendo la educación técnica y universitaria. Asimismo, se plantea reducir el analfabetismo, en especial en los pueblos originarios, donde se observan las tasas más altas.

Entre las tareas principales detectadas se distingue la necesidad de elevar la inversión en educación, poniendo énfasis en mejorar y expandir la calidad docente, la cobertura escolar, la infraestructura y el mantenimiento, la tecnología y la investigación científica. Entre las actividades destaca el diseñar el Programa de Educación es la Estrella, con base en las políticas priorizadas por el MEDUCA y el Consejo Permanente Multisectorial para la implementación del Compromiso Nacional por la Educación (COPEME).

b) *Ley Núm. 47, Ley Orgánica de Educación*

En esta ley se estipula que todos los niños y jóvenes deben recibir del Estado una educación integral, sin discriminación alguna de raza, sexo o posición social.

c) *Ley Núm. 38, que establece la enseñanza obligatoria de la educación ambiental y la gestión integral de riesgo de desastres*

La Ley Núm. 38, del 2 de diciembre de 2014, establece la obligatoriedad de la educación ambiental y de la gestión integral de riesgo de desastres en los tres niveles de enseñanza. Se contempla, por ejemplo, el desarrollo sostenible de los recursos naturales, la prevención ante eventos adversos, por medio de la comunicación, la educación, la capacitación y la investigación. Asimismo, se crea la Comisión de Educación Ambiental y de Gestión Integral de Riesgo de Desastres para el fomento y la orientación de la enseñanza en estas materias, donde participan las instituciones gubernamentales, no gubernamentales e internacionales. Se enfatiza que, a nivel de la educación superior, estos temas deben abordarse como elementos de cultura general obligatoria en todas las carreras.

d) *Compromiso Nacional por la Educación*

El Compromiso Nacional por la Educación (COPEME) constituye una iniciativa de diálogo social para consensuar una política de Estado y hoja de ruta para una educación de calidad. Entre las propuestas de política presentadas sobresalen las listadas a continuación:

- Educación inclusiva que garantice el acceso a educación de calidad, combatiendo especialmente todas las formas de exclusión y marginación. Se propone incrementar la oferta de educación intercultural bilingüe de calidad, contextualizada e inclusiva para niños, niñas y adolescentes de los pueblos originarios, atendiendo los requerimientos de la demanda.
- Establecimiento de las líneas estratégicas necesarias para garantizar una planificación adecuada de las inversiones, basándose en los requerimientos y resultados esperados para lograr una educación de calidad con equidad.
- Infraestructura para el mejoramiento, adecuación y fortalecimiento de las instalaciones escolares a fin de convertirlas en espacios propicios de aprendizaje con todas las facilidades y recursos necesarios. Se incluye el establecer planes de mantenimiento permanente con la debida supervisión, en todos los centros educativos oficiales del país.

Se propone que las políticas de Estado se plasmen en un Plan Operativo que derive en un Plan Estratégico para el sector educativo. Dicho plan es una responsabilidad del COPEME, ente consultivo y asesor del MEDUCA, cuya función es apoyar en el cumplimiento de las metas y objetivos del Compromiso Nacional por la Educación.

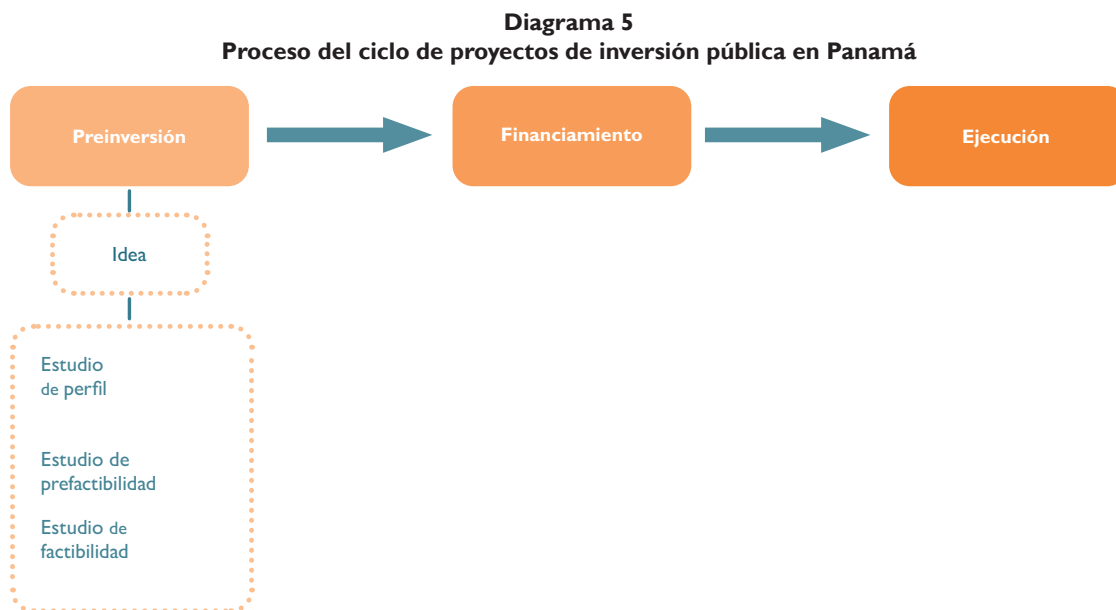
Con respecto a las orientaciones técnicas para el desarrollo de infraestructura educativa, el MEDUCA cuenta con una Dirección Nacional de Ingeniería y Arquitectura, que formula los proyectos o remodelaciones de infraestructura escolar, tomando en cuenta parámetros establecidos que contienen elementos de tipo ambiental, de capacidad de las aulas, de características para el acceso adecuado de población estudiantil con alguna discapacidad física y de especificaciones que formulan los bomberos (como el diseño de escaleras en áreas de evacuación).

e) *Reglamento de edificación sostenible*

Con respecto a parámetros ambientales, el Reglamento de edificación sostenible⁴⁵ incluye en su análisis la sensación térmica y se establecen categorías y niveles de peligro, así como parámetros de eficiencia energética. También contiene una sección de componentes voluntarios que abarca eficiencia de agua, desechos y transporte bajo en energía. En este instrumento se halla una sección de monitoreo, reporte y verificación, dirigido a disponer de un sistema para medir el impacto de los paquetes del método simplificado⁴⁶, en cada una de las tipologías de edificios.

3. Organización para la inversión pública

El proceso para la inversión pública en el MEDUCA se genera a partir de las demandas recibidas desde las escuelas dirigidas a los equipos de la Dirección de Infraestructura, o a la Dirección de Planificación, canalizadas a través de la ministra de Educación o del Presidente de la República. A continuación, se elabora un informe en la Dirección de Planificación a partir que se procede a diseñar el proyecto. En este se aplican los parámetros para los diseños de nueva infraestructura, así como las mejoras pertinentes. El proceso que siguen los proyectos de inversión pública se describe en el diagrama 5.



Fuente: Elaboración propia.

⁴⁵ Resolución de la JTIA N 35, del 26 de junio de 2019, por medio del cual se aprueba el reglamento de edificación sostenible para la República de Panamá.

⁴⁶ Corresponde a un método para el diseño de edificaciones que permite reducir el ingreso de calor en los denominados sistemas pasivos (techos, paredes, acristalamiento) de las edificaciones.

Según las consultas realizadas con funcionarios, el MEDUCA sigue el proceso definido en la Guía metodológica para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública del MEF. La mayor parte de los proyectos son de continuidad. La Dirección de Planificación recoge las demandas de proyectos de continuidad o nuevos, como parte de la etapa de preinversión, y los revisa y afina; luego se procede a completar los estudios a nivel de idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad. La información se registra en el Banco de Proyectos, se somete a revisión del analista de la DPI y a continuación se entrega el dictamen de elegibilidad y el dictamen técnico, según corresponda. Cubiertos estos pasos, se procede a gestionar el financiamiento, para lo que hay una coordinación permanente con el MEF. Una vez que se dispone del financiamiento, se comienza con la ejecución y se emprende el seguimiento de los proyectos de inversión pública de manera coordinada con el MEF.

4. Iniciativas para la incorporación de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático

El Ministerio de Educación ha trabajado en algunas iniciativas para cosechar agua de lluvia en establecimientos educativos que no cuentan con un suministro adecuado, ubicados por lo general en zonas rurales alejadas. Es destacable el hecho de haber contado con el apoyo de la Oficina de Electrificación Rural en diversos proyectos de energía sostenible en centros escolares.

A nivel curricular, la Dirección Nacional de Educación Ambiental del MEDUCA provee los contenidos y guías para el desarrollo de la educación en materia ambiental, de gestión del riesgo y cambio climático. En esta tarea se emplean diferentes tipos de materiales didácticos, incluyendo guías para los centros educativos, que establecen protocolos sobre el desarrollo y la incorporación de contenidos ambientales y de gestión de riesgos frente a desastres como ejes transversales. Podría ser un paso lógico próximo, pasar a considerar dichos aspectos en el diseño de las instalaciones educativas, y así se reforzaría esta educación ambiental.

La institución aún no dispone de una propuesta para reducir el impacto ambiental o de desastres o para disminuir las emisiones de GEI. Los funcionarios consultados opinan que la resiliencia y el ahorro de energía incrementan los costos de inversión, y sus beneficios se aprecian en el mediano y largo plazo, y son difíciles de medir, por lo que aún no se recurre a ellos.

5. Fortalezas, barreras y oportunidades

- El MEDUCA cuenta con una política que, de manera específica, requiere incluir aspectos vinculados con el medio ambiente y reducción de riesgo de desastres en los contenidos educativos, que además es apoyada por la Comisión de Educación Ambiental y de Gestión Integral de Riesgo de Desastres y la Dirección Nacional de Educación Ambiental. En este marco, es factible promover el desarrollo de acciones que contemplen dichos aspectos en el diseño de las instalaciones educativas.
- La articulación de la inversión pública con prioridades definidas en procesos de planificación, como el desarrollo de inversión para infraestructura de calidad y con mantenimiento adecuado, forma parte de las propuestas de política diseñadas desde el denominado Compromiso Nacional por la Educación.
- El MEDUCA se ajusta al Reglamento de Edificación Sostenible para desarrollar la infraestructura educativa. En dicho instrumento se incluyen medidas tendientes a mejorar la resiliencia frente al cambio climático, abarcando desde el incremento de temperatura hasta la falta de disponibilidad de agua, al tiempo que se considera la ecoeficiencia en el uso de energía renovable y el manejo de desechos. Este reglamento constituye una sólida base para avanzar en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación

sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública educativa, por lo cual sería clave identificar y resolver las dificultades que enfrentan los formuladores y los evaluadores para incorporar estos elementos en los proyectos propuestos y aprobados.

- Entre las propuestas de política para orientar las intervenciones del sector, se plantea la puesta en práctica de acciones que se ocupen de expandir la cobertura de la educación bilingüe e intercultural de calidad.

C. Sector agropecuario: Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)

I. Funciones

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) se encarga de promover y asegurar el mejoramiento económico, social y político de la población rural, mediante la definición y ejecución de políticas, planes y programas del sector⁴⁷. Sus principales objetivos consisten en lograr la seguridad alimentaria a nivel nacional y contribuir a la disminución del costo de la canasta básica de alimentos. Se espera así elevar la calidad de vida de la población rural e impulsar un sector agropecuario competitivo, participativo y sostenible, que procure el bienestar del productor y de la población en general. Sus funciones incluyen desplegar las siguientes acciones:

- Modificar las estructuras agrarias que impidan el desarrollo de la producción y el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones rurales, así como establecer los mecanismos que garanticen permanentemente la distribución racional y equitativa de la tierra, el acceso a los recursos naturales renovables y el uso más productivo de dichos elementos.
- Organizar y asesorar a la población campesina en aras de promover el aprovechamiento de la tierra y los recursos renovables, así como impulsar la capacitación del poblador rural.
- Promover el desarrollo constante de la producción agropecuaria, mediante el incremento de los niveles de productividad y el aprovechamiento completo y racional de los recursos productivos.
- Organizar y promover la identificación, potencialidad, conservación y administración de los recursos naturales renovables.
- Llevar a cabo la construcción e instalación de obras y otros elementos de apoyo para el desarrollo de la producción, ya sea directamente o en colaboración con otras dependencias del Estado, los consejos municipales y las juntas comunales.
- Promover y conducir en coordinación con organismos oficiales, privados, nacionales o extranjeros, todas las actividades que garanticen el avance técnico y productivo del sector agropecuario.
- Formular la política y planificación de la rama agropecuaria y ejecutar las acciones concretas que se deriven de ellas.

Para el cumplimiento de sus funciones a nivel territorial, se hallan las Direcciones Regionales de Servicios Agropecuarios, que a su vez disponen de sus respectivas agencias y subagencias de servicios agropecuarios⁴⁸. Entre las intervenciones que desarrollan figuran: i) infraestructura de

⁴⁷ Ley Núm. 12, de enero de 1973, que crea el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y señala sus funciones y facultades.

⁴⁸ Decreto Ejecutivo N 364 por el que se reorganiza la estructura orgánica y funcional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, de agosto de 2005.

riego; ii) desarrollo tecnológico; iii) sanidad agropecuaria (incluyendo diagnósticos de residuos tóxicos, desarrollo genético de microorganismos benéficos, etcétera); iv) desarrollo rural agropecuario (agricultura familiar, transferencia de oportunidades, y otros); v) otros proyectos como bombas solares que abastecen de agua a la ganadería y fortalecimiento del Instituto Nacional de Agricultura, y vi) transferencia de fondos para créditos de contingencia y para la transformación agropecuaria.

2. Instrumentos de política

El Plan Estratégico de Gobierno contempla la incorporación de agrotecnologías con el objetivo de producir más con menos. Se propone el aprovechamiento y la optimización del agua, la vocación del suelo y las condiciones climáticas, así como la elaboración de una política de Estado sostenible que oriente al sector en los próximos 20 años. Asimismo, se remite como instrumento de política pública al Pacto Nacional por el Agro (2014)⁴⁹ que contempla cinco ejes⁵⁰:

- i) Educación agropecuaria
- ii) Servicios de apoyo y respaldo al productor
- iii) Optimización de la productividad y competitividad
- iv) Gestión del desarrollo rural y social
- v) Fortalecimiento y modernización institucional

El MIDA identifica desafíos para la productividad agrícola en Panamá, entre los que se contemplan tanto los fenómenos climáticos, por sus efectos en las inundaciones y sequías, como la presencia de plagas.

El MIDA ha trabajado en la elaboración del Plan Estratégico Sectorial Agropecuario con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). El documento orientador del MIDA en las intervenciones en materia de cambio climático es el Plan Nacional de Cambio Climático para el sector agropecuario (2018). Este instrumento ha sido impulsado por el MiAMBIENTE y el MIDA, y establece como visión al 2030 que el sector agropecuario panameño “habrá aumentado la resiliencia y adecuado sus procesos productivos hacia una baja en las emisiones de gases de efecto invernadero; mediante el impulso de tecnologías y conocimientos que a la vez faciliten el desarrollo productivo, competitivo y sostenible, para el logro de la seguridad alimentaria y nutricional” (MIDA/MiAMBIENTE, 2017, pág. 33).

El objetivo es “contar con un sector resiliente, participativo, competitivo, con una economía baja en carbono, mediante la adopción e implementación de acciones que estimulen la producción y consumo responsable, sostenible con competitividad, en un ambiente incluyente y equitativo que contribuya a la seguridad alimentaria y nutricional” (MIDA/MiAMBIENTE, 2017, pág. 33). Este instrumento se elaboró mediante un esfuerzo de articulación entre el MIDA y MiAMBIENTE, y contó con el apoyo de la FAO, CATIE e IICA con acciones que facilitan su implementación. Se definen cinco ejes estratégicos, con sus respectivos objetivos estratégicos, entre los cuales figuran los señalados en el cuadro 13.

⁴⁹ Instrumento referido en el marco del desarrollo del Programa de Adaptación al Cambio Climático por medio de la gestión integrada de los recursos hídricos en Panamá.

⁵⁰ Análisis de políticas agropecuarias en Panamá. Informe 2019 (BID, 2019).

Cuadro 13
Ejes estratégicos y objetivos estratégicos del Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario relacionados con la reducción de riesgos de desastres, adaptación sostenible e incluyente al cambio climático e inversión pública

Ejes estratégicos	Objetivos estratégicos
Producción, competitividad agropecuaria y seguridad alimentaria	Asegurar un sector agropecuario competitivo y sostenible, con una estructura productiva capaz de suplir (en cantidad y calidad) la demanda de alimentos, y elevar la calidad de ingreso y empleo; con una economía baja en carbono y adaptada al cambio climático.
Manejo sostenible de tierras y recursos naturales	Desarrollar sistemas productivos eficientes y compatibles con la sostenibilidad ambiental y el manejo de los recursos naturales.
Investigación, desarrollo, innovación y transferencia	Estimular actividades de investigación, desarrollo, innovación y transferencia que propicien sistemas productivos capaces de adaptarse a los nuevos escenarios climáticos y que a su vez sean eficientes para la mitigación del cambio climático
Desarrollo de capacidades técnicas y extensión	Desarrollar estrategias de capacitación continua, dirigida a todos los actores, así como el fortalecimiento de la extensión; para el fomento de capacidades que aseguren un sector agropecuario sostenible frente a escenarios de cambio climático. Este objetivo considera el desarrollo de capacidades con enfoque de género.
Institucionalidad, mecanismos económicos y financieros	Desarrollo de un marco institucional, normativo y de mecanismos económicos y financieros que favorezca el desarrollo de acciones que aseguren una agricultura sostenible frente al cambio climático.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)/Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), *Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA)*, 2017.

En el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario se sostiene la necesidad de abordar tanto la adaptación como la mitigación al cambio climático. Con ese propósito, se plantea el mejoramiento de la resiliencia y la aplicación de tecnologías en los sistemas productivos. Estas medidas reducirían las emisiones de GEI, con lo que se obtendría un marco para el desarrollo de inversión pública productiva que contenga el enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.

Cuadro 14
Representantes del Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario

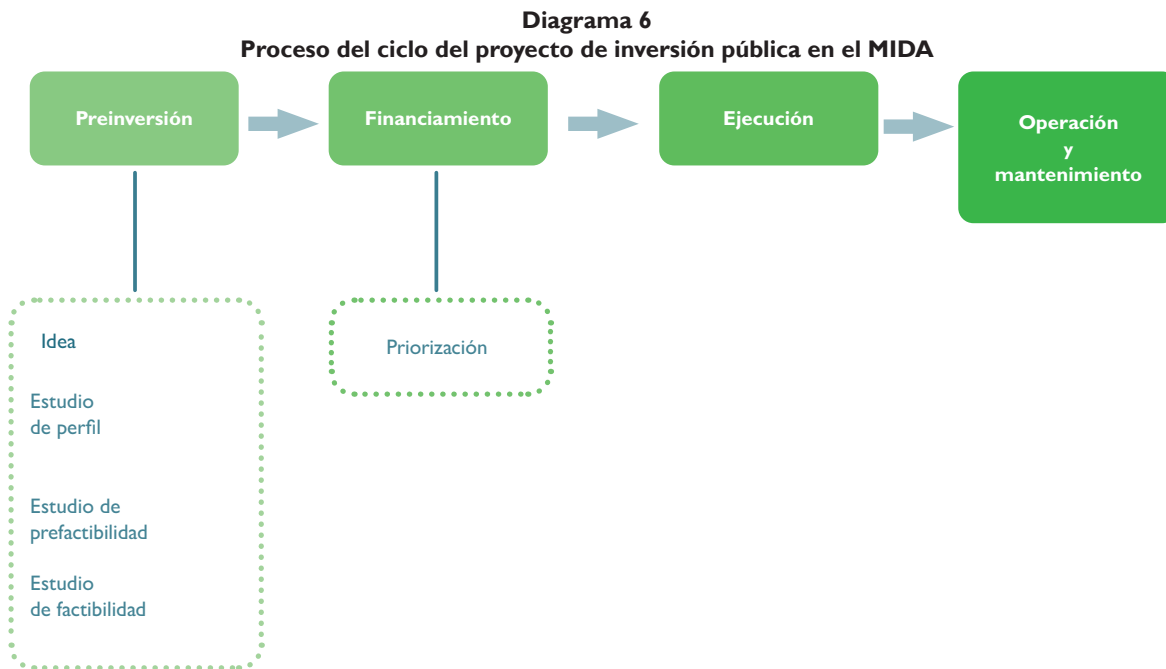
Institución	Representantes
MIDA	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental (que lo preside) • Oficina de Planificación Sectorial del MIDA • Secretaría Técnica • Dirección de Ganadería • Dirección de Agricultura • Dirección de Ingeniería Rural y Riego
MiAMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Cambio Climático • Dirección de Seguridad Hídrica
Instituciones del Sector	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Panamá (IDIAP) • Instituto de Seguro Agropecuario de Panamá (ISA) • Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA) • Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA) • Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) • Banco Nacional de Panamá (BNP) • Universidad de Panamá (UP) • Cualquier otro que el Comité determine

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la Resolución OAL Núm. 059-ADM-2019 Panamá, que adopta e implementa el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario y se crea el Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario, 10 de junio de 2019.

Como parte de las acciones dirigidas a fortalecer la puesta en función de este instrumento se ha previsto elaborar el presupuesto que requiere su implementación, y difundirlo entre los diferentes involucrados. Junto con la aprobación del referido instrumento se ha constituido el Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario⁵¹, con representantes del MIDA y MiAMBIENTE, además de otras instituciones relevantes, como figura en el cuadro 14. Este Comité tiene a su cargo planificar, coordinar y apoyar en la implementación, divulgación, seguimiento, monitoreo y evaluación del cumplimiento de lo establecido en el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario. Próximamente celebraría su primera reunión.

3. Organización para la inversión pública

Con la finalidad de desarrollar el proceso de inversión pública en el interior del MIDA, la Oficina de Planificación Sectorial elabora el anteproyecto de inversiones cada año, recogiendo insumos de las direcciones y unidades encargadas de la planificación y la programación, así como de las unidades ejecutoras. La elaboración de proyectos de inversión pública se inicia con la preinversión, a cargo de los planificadores de las direcciones y unidades del MIDA, quienes acogen las solicitudes de las provincias. El proceso se describe en el diagrama 6.



Fuente: Elaboración propia.

El diseño de los proyectos se trabaja en un primer momento a nivel de idea, que se remite a la Oficina de Planificación Sectorial del MIDA para que se proceda con la incorporación de la información en el Banco de Proyectos. Se ingresan todos los proyectos recibidos sin restricción alguna. El analista (o sectorialista) de la DPI revisa la información recibida en el Banco de Proyectos, con el que se coordina para la obtención del dictamen de elegibilidad. Enseguida se procede con el estudio de perfil y los estudios complementarios, pasando a los estudios de prefactibilidad y factibilidad, según corresponda en función del monto de inversión.

Una vez elaborados estos estudios y de cumplir con lo necesario, se obtiene el dictamen técnico de la DPI. Con ello, el MIDA revisa y prioriza los proyectos con dictamen técnico para que, en función de la disponibilidad presupuestaria, se proceda al financiamiento. Una vez concluido el proceso de identificar el

⁵¹ Resolución OALN 059-ADM-2019 Panamá, 10 de junio de 2019, mediante el que se adopta e implementa el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario y se crea el Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario.

financiamiento, la unidad ejecutora inicia las actividades relativas a la ejecución del proyecto. Al respecto, los funcionarios de MIDA declaran que los proyectos se mantienen como proyecto de continuidad⁵² en el SINIP, sin registrarlos en la siguiente etapa de operación y mantenimiento. Esta situación se produce mientras no se encuentre una restricción planteada desde los procesos de evaluación en el marco de SINIP.

El MIDA sigue el proceso establecido por la DPI en la *Guía metodológica general para formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Sin embargo, en virtud de los inconvenientes detectados en el ciclo de proyectos respecto de la carencia de una identificación clara con las prioridades sectoriales y el cierre en el ciclo de proyectos, el MIDA ha trabajado con apoyo de la FAO en una *Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario* bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados. Con esta guía se busca contribuir a mejorar el proceso de elaboración de proyectos de inversión pública, de modo que se fortalezca la planificación y se obtengan los resultados esperados. En este instrumento se definen también etapas del proyecto, que corresponden a las indicadas en el cuadro 15.

Cuadro 15
Etapas del proyecto de inversión Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados (MIDA-FAO)

Etapa	Descripción
Inicio	Se identifica y se analiza la problemática y sus causas; se justifica la intervención, se analizan los grupos de actores, y se evalúan posibles impactos en ellos.
Planificación	Se definen los resultados, las acciones y los recursos necesarios para obtenerlos, en función de la línea de acción más viable. Se incluye la elaboración de una línea de base e indicadores, y el cronograma que abarca evaluaciones y entregables (productos del proyecto).
Ejecución	Corresponde a la puesta en marcha de las acciones planificadas.
Seguimiento y control	Se observa y se recolecta información periódicamente, con el propósito de verificar los avances por medio de la medición de los indicadores para el desarrollo de medidas correctivas, así como la evaluación para la determinación del cumplimiento de los resultados esperados.
Cierre	Concluida la ejecución se elaboran informes de resultados de evaluación, para un mejor desempeño en acciones futuras.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)/Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá (MIDA)/Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá (MEF), *Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados*, 2018.

4. Iniciativas para incorporar la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático

El MIDA cuenta con la Unidad Ambiental⁵³, que resultó fortalecida con la Ley Núm. 41 (1998), que crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), posteriormente elevada a rango de ministerio como MiAMBIENTE, y las unidades ambientales sectoriales en cada institución del Estado. En 2019 se reorganiza su estructura y surge la Unidad Agroambiental y de Cambio Climático, organismo con el que MiAMBIENTE articula sus acciones con el MIDA en materia de la respuesta al cambio climático.

⁵² En términos de lo establecido en la Norma del SINIP, 4.2.5: un proyecto de continuidad se refiere a aquel que se le haya asignado recursos presupuestarios en ejercicios fiscales anteriores y su ejecución se extienda por más de un año, por lo que deberá obtener un dictamen técnico de la nueva solicitud de financiamiento para la próxima vigencia fiscal. Además, se tiene estipulado en el apartado 5.4.2 de la misma Norma una reglamentación sobre la Priorización de Proyectos de Continuidad, por la cual las instituciones deberán dar prioridad a los proyectos de continuidad antes que a proyectos nuevos, tomando como hoja de ruta para la selección de proyectos las prioridades establecidas en el Plan Estratégico de Gobierno.

⁵³ Creada en marzo de 1998.

Según las apreciaciones de los profesionales del MIDA, las direcciones y unidades vinculadas al ciclo de proyectos de inversión pública aún no se articulan para la incorporación de aspectos vinculados con adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, salvo en lo relacionado con la elaboración de los estudios de impacto ambiental.

En el marco de la puesta en vigor del Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA) se ha elaborado una matriz que recoge información del sector acerca de los proyectos que se vienen desarrollando en correspondencia al PEG y los montos asignados. En esta matriz cada dirección nacional y regional indica qué medidas de adaptación y mitigación se pueden incorporar para priorizarlas y apoyar en su puesta en funcionamiento.

Se halla en fase de ejecución el Programa de Adaptación al Cambio Climático a través de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Panamá, con la participación del MIDA, MiAMBIENTE, la ETESA y el SINAPROC. El programa está concebido para orientar los esfuerzos de adaptación en la gestión del agua. En particular, se promueve la resiliencia climática y se reduce la vulnerabilidad, al tiempo que se mejora la seguridad alimentaria e hídrica. Se aplica un manejo integrado al vincular agua, energía, alimento y adaptación al cambio climático. En ese sentido, los componentes del programa corresponden a los indicados en el cuadro 16.

Cuadro 16
Panamá: componentes del Programa de Adaptación al Cambio Climático por medio de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Componentes	Entidad ejecutora	Descripción
<p>Componente 1</p> <p>Aumentar la capacidad de adaptación al cambio y variabilidad climática en los sectores de agricultura y ganadería</p>	MIDA	<p>Medidas para la seguridad hídrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sistemas de cosecha de agua de lluvia. <p>Proyecto agricultura climáticamente inteligente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de sistemas agroforestales y de conservación de suelos. • Establecimiento de bosques en galería. • Sistemas de riego con tecnologías eficientes y de bajo costo. <p>Modelos piloto de financiamiento y fuentes de ingreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de los sistemas agroforestales y conservación de suelos. • Fortalecimiento de las capacidades en cultivos de orquídeas y “naranjilla”. <p>Medida de adaptación ganadería sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo sectorial mejorando los instrumentos financieros climáticos.
<p>Componente 2</p> <p>Establecer instrumentos de manejo del agua resilientes al clima con un enfoque integrado y de base comunitaria</p>	MiAMBIENTE	<p>Análisis de vulnerabilidad al cambio climático.</p> <p>Criterios técnicos para dar concesiones y permisos de uso de agua.</p> <p>Seguridad hidrológica en zonas priorizadas.</p>
<p>Componente 3</p> <p>Capacidad local nacional fortalecida para el monitoreo y toma de decisiones para reducir y responder a los riesgos asociados al cambio climático y la variabilidad climática</p>	<p>ETESA</p> <p>SINAPROC</p> <p>MIDA</p> <p>MiAMBIENTE</p>	<p>Sistema Nacional de Datos Climáticos.</p> <p>Sistema de alerta temprana para eventos hidrológicos.</p> <p>Interconectar y equipar.</p>

Componentes	Entidad ejecutora	Descripción
Componente 4 Crear conciencia y establecer una plataforma de intercambio de información, para responder y mitigar los impactos de los eventos relacionados con el cambio climático y la variabilidad climática	ETESA SINAPROC MIDA MiAMBIENTE UTP	Capacitación al equipo del proyecto y socializar información de los análisis de vulnerabilidad. Capacitación especializada para alimentar cambio de currícula. Mapeo de iniciativas de adaptación y divulgación de experiencia del programa. Sistematización y diseminación de la experiencia y portal de adaptación.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base del documento del Programa de Adaptación al Cambio Climático a través de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Panamá.

El ámbito de intervención corresponde a las cuencas de los ríos Santa María y Chiriquí Viejo, cuya finalización ocurriría en junio de 2021. Según se informa, la Unidad Agroalimentaria y de Cambio Climático, integrante del Comité de Lucha contra la Sequía y la Desertificación, ha desarrollado acciones relacionadas con la sistematización de la información requerida en el marco de este Programa.

El MIDA ha estado desarrollando mesas agroclimáticas en una iniciativa conjunta con la ETESA. En dichas mesas se genera información agroclimática que se distribuye en boletines dirigidos a los productores. En la actualidad existen mesas agroclimáticas en cinco regiones del país. Se espera que esta iniciativa sea incluida como parte de la nueva NDC.

Con apoyo de la FAO, el MIDA ha puesto en marcha el Proyecto de Monitoreo de la Sequía Agrícola para Granos Básicos⁵⁴. En ese contexto se halla en proceso de calibración la herramienta con información fenológica, aplicando imágenes satelitales. En una primera fase se utilizó para apoyar el diseño de seguros paramétricos. En la actualidad se está recogiendo información de las áreas de cultivo para reducir la vulnerabilidad frente a la sequía.

El MIDA forma parte de la Plataforma Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres. Si bien se informa que se ha avanzado en la definición de prioridades nacionales, en los últimos años no ha estado operando. Aun así, el MIDA ha elaborado un Proyecto de Gestión de Riesgos que ha producido mapas de vulnerabilidad del sector agropecuario. También se trabajó en 26 fincas piloto con planes de manejo, explícitamente diseñados para estas. En este proyecto se tenía previsto contar con un plan de gestión del riesgo para el sector agropecuario, que no se concretó debido a la falta de recursos. El MIDA está preparando una NAMA⁵⁵ de arroz que cubriría cinco provincias, con apoyo de la Unión Europea y del IICA, a fin de presentarla al NAMA Facility.

En materia de inversión pública, el MIDA ha preparado la *Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados* (2017), con apoyo de la FAO y el aval del MEF. El documento incluye fichas elaboradas por la Unidad Ambiental del MIDA que abarcan la actividad agrícola y pecuaria, así como las construcciones rurales, que se han aplicado en la formulación de los proyectos. El análisis de su contenido se presenta en el siguiente capítulo.

Los funcionarios del MIDA también reportan la preparación de guías de planes de manejo de fincas, en las que se han incorporado aspectos vinculados con la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Hay interés en gestionar lo necesario para aprobar dichas guías con su aplicación obligatoria. Se considera que la mayoría de las intervenciones vinculadas con la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio

⁵⁴ Maíz, frijol y pasto.

⁵⁵ Programa de apoyo a la puesta en marcha de acciones de mitigación nacionalmente apropiadas (NAMA, por sus siglas en inglés).

climático ocurren con apoyo de la cooperación internacional, mientras que las iniciativas internas se orientan principalmente a la atención de la emergencia.

En este sentido, por ejemplo, se cuenta con el Fondo Especial para Créditos de Contingencias (FECC) establecido en 2001 y dirigido a dar préstamos a los productores agropecuarios afectados por las condiciones climáticas adversas y otras contingencias. Una comisión presidida por el MIDA administra este fondo y se da prioridad a los cultivos de arroz en secano, banano, palma de aceite, café y plátano.

5. Fortalezas, barreras y oportunidades

- El MIDA se aboca a promover el desarrollo de la producción agropecuaria tomando en cuenta la identificación y la conservación de los recursos naturales renovables. Por lo que cuenta con un marco para que las medidas a considerar en los proyectos de inversión pública en el sector incorporen la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- El Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario brinda un entorno favorable para el desarrollo de inversión pública que incorpore tanto la adaptación como la mitigación del cambio climático. En ese sentido, el Proyecto RIDASICC es una oportunidad para contribuir en su operación.
- El mencionado Plan comprende un conjunto de ejes relacionados con temas como seguridad alimentaria, manejo sostenible de recursos naturales, innovación tecnológica, y desarrollo de capacidades; todos ellos en correspondencia con los productos y las actividades previstas en el Proyecto.
- Asimismo, el MIDA participa en espacios de articulación intra e interinstitucional como el Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario, y el Comité de Lucha contra la Sequía y la Desertificación, que podrían aprovecharse en la generación de un efecto multiplicador de las acciones y resultados del Proyecto RIDASICC.
- El desarrollo de proyectos de inversión pública no se desprende ni se articula a prioridades previamente establecidas por medio de un instrumento de planificación sectorial, dado que este se halla en proceso de elaboración. Esta situación ocasiona una diversidad de propuestas de proyectos de inversión que forman parte de lo requerido por el MIDA, que posteriormente se definirán a partir del proceso de evaluación en el marco del SINIP.
- Hay que considerar también que la inversión pública se desarrolla principalmente desde lo que se denomina proyectos de continuidad, con lo cual la asignación de recursos de inversión se destina más al mantenimiento de las ya existentes que a la generación de nuevas inversiones.
- La guía que orienta la formulación de proyectos de inversión pública con enfoque de planificación estratégica y basado en resultados, forma parte de los esfuerzos institucionales dirigidos a mejorar esta situación. Por ende, se constituye en un insumo a tomar en cuenta en el desarrollo de instrumentos metodológicos para la inversión pública que incorporen la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- El MIDA emprende diversas acciones para fortalecer la respuesta al cambio climático y la prevención de desastres. En sus intervenciones se articula con las instituciones nacionales rectoras en materia de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Las lecciones aprendidas en estos esfuerzos sirven de referente para consolidar los procesos de articulación interinstitucional necesarios, así

como para la identificación y aplicación de medidas necesarias para la inversión sostenible e incluyente en el sector.

- La información generada a partir del desarrollo de estas iniciativas puede contribuir al análisis de riesgo y a reforzar los sistemas de información georreferenciados en el marco del Proyecto RIDASICC.
- Los funcionarios consultados consideran que la Plataforma Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es un espacio que ha permitido facilitar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres. Con todo, se debe distinguir entre las acciones en materia de reducción de riesgo de desastres que se llevan a cabo principalmente en la gestión reactiva cuando se trata de recursos nacionales y las que se ejecutan con gestión prospectiva y correctiva desde el apoyo externo. Incorporar la reducción del riesgo de desastres en la inversión pública ayudará a incorporar la gestión integral del riesgo en las iniciativas financiadas con recursos nacionales.

D. Sector salud: Ministerio de Salud (MINSA)

I. Funciones

El sector salud está constituido por las organizaciones autónomas y semiautónomas que despliegan acciones de promoción, protección, reparación y rehabilitación de la salud, mediante las instituciones de docencia e investigación en esta materia y por todas aquellas que coadyuven al mejoramiento de las condiciones de salud y vivienda de la comunidad.

El MINSA es responsable de determinar y conducir la política de salud en el país y representa la autoridad político-administrativa de dicho sector. Su misión consiste en garantizar a toda la población, con enfoque de género, el acceso a la atención integral, a través de servicios públicos de salud, humanizados en todos sus niveles de intervención, basados en la estrategia de atención primaria, y el desarrollo de las funciones de rectoría, gestión y transformación, privilegiando la equidad, la eficiencia y la calidad con calidez durante la atención, asegurando los procesos de transparencia en el uso de los recursos y el desarrollo de las actuaciones en salud con la participación ciudadana, en la construcción de las condiciones necesarias para la producción social de la salud (MINSA, 2020). Se encarga de la elaboración, ejecución y evaluación del Plan Nacional de Salud y entre sus funciones figuran las mencionadas a continuación:

- Verificar la idoneidad de las acciones con respecto al Plan Nacional de Salud.
- Administrar los programas de salud, por medio de las autoridades de los correspondientes niveles, delegando las facultades para el logro de objetivos.
- Supervisar la ejecución de las acciones para que estas se cumplan de acuerdo con las técnicas eficientes y de alto rendimiento.

El MINSA preside la Comisión Nacional de Hospitales Seguros frente a desastres⁵⁶ por medio de la Dirección de Infraestructura de Salud (DIS), que coordina, organiza y desarrolla propuestas, políticas y estrategias nacionales, con la finalidad de reducir el riesgo ante desastres en las instalaciones de salud. Entre las funciones de la Comisión se enlistan las siguientes:

- Establecer el plan de acción para la implementación de la Estrategia de Hospitales Seguros firmada por los ministros de salud de las Américas.

⁵⁶ Decreto Ejecutivo Núm. 1199, del 17 de noviembre de 2015.

- Analizar con las instancias correspondientes en el campo de la ingeniería y la arquitectura, las posibles acciones para procurar que las nuevas instalaciones de salud sean construidas seguras frente a desastres y hacer propuestas para mejorar los códigos de construcción.

2. Instrumentos de política

a) *Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos 2016-2025*

Entre sus diversos planteamientos, la Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos hace referencia a las acciones relacionadas con cambio climático, hábitat y salud aprobadas desde la Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana (SG-SICA), junto con el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y la República Dominicana (COMISCA).

En particular, en la Política 3 se asienta “lograr el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud con equidad, eficiencia y calidad; se contempla el Objetivo Estratégico 3.5. Reducir el impacto de los eventos naturales, las emergencias y los efectos del cambio climático en la prestación de los servicios de salud a la población y al ambiente” (MINSA, 2016, pág. 193). Las líneas de acción de este objetivo estratégico corresponden a estas tareas.

- Mapeo de riesgo de las instalaciones de salud y de las infraestructuras de agua y saneamiento.
- Creación y funcionamiento de la Comisión Nacional de Hospitales Seguros.
- Elaboración, implementación y vigilancia del cumplimiento del Plan Sectorial de Gestión Integral de Riesgo en Salud y Ambiente.
- Evaluación de las instalaciones de salud del MINSA y de la Caja del Seguro Social (CSS) aplicando el índice de seguridad hospitalaria.
- Ejercicio de las competencias de salud pública en el SINAPROC.

b) *Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres*

En el marco de esta política, como parte del Eje temático 2. Gestión territorial y reducción de la vulnerabilidad en la infraestructura social crítica del país, se define el objetivo 2.2 de reducir la vulnerabilidad de la infraestructura social crítica (República de Panamá y Ministerio de Gobierno, 2011). Entre las actividades establecidas en este objetivo están las siguientes:

- Crear la Comisión Nacional de Hospitales Seguros como una plataforma que dirija el programa de hospitales seguros, le dé el debido seguimiento y vele por su cumplimiento.
- Establecer mecanismos de supervisión de las obras de construcción de hospitales y otros establecimientos de salud.
- Crear un sistema de información para identificar las nuevas construcciones, reparaciones o mejoramientos de las infraestructuras de salud con el fin de incorporar medidas que garanticen su funcionamiento en caso de desastres.
- Crear el marco legal de Hospitales Seguros.
- Aplicar el índice de seguridad hospitalario a nivel nacional.
- Mejorar la seguridad de los establecimientos de salud existentes frente a los desastres.
- Actualizar las normas de diseño, construcción y funcionamiento de establecimientos de salud con el fin de proteger los componentes estructurales, no estructurales y la continuidad de su funcionamiento en el evento de un desastre.

En el Eje temático 3. Identificación del riesgo y fomento de una cultura de prevención; Objetivo 3.2. Desarrollo de las bases para una plataforma de intercambio de información sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos, se determina elaborar un sistema de información geográfica para mapear y georreferenciar las instalaciones de salud, su nivel de seguridad y las amenazas naturales y humanas a las que están expuestas. Y en el objetivo 3.4. Fortalecer los sistemas de alerta temprana y ampliar la cobertura en áreas prioritarias, se prevé crear los protocolos de flujos de información en la sistematización de los sistemas de alerta en el sector salud (Ministerio de Gobierno, 2010).

Asimismo, se incluye en el marco de las intervenciones del MINSA lo establecido en la Política Nacional de Cambio Climático⁵⁷, instrumento que no hace referencia expresa al sector salud, pero enumera entre sus objetivos la necesidad de gestionar adecuadamente el cambio climático y los efectos que puede generar en la población, así como promover acciones de adaptación al cambio climático compatibles con la protección de la población.

3. Organización para la inversión pública

Los proyectos de inversión pública en el sector se alinean al PEG por medio del Plan Quinquenal de Inversiones Públicas. Su priorización se establece en el siguiente orden: i) los proyectos por aporte externo, ii) los de continuidad, y iii) los proyectos nuevos. El MINSA contempla una estructura de programas, entre los cuales se registran los vinculados a inversión pública, como se detalla en el cuadro 17.

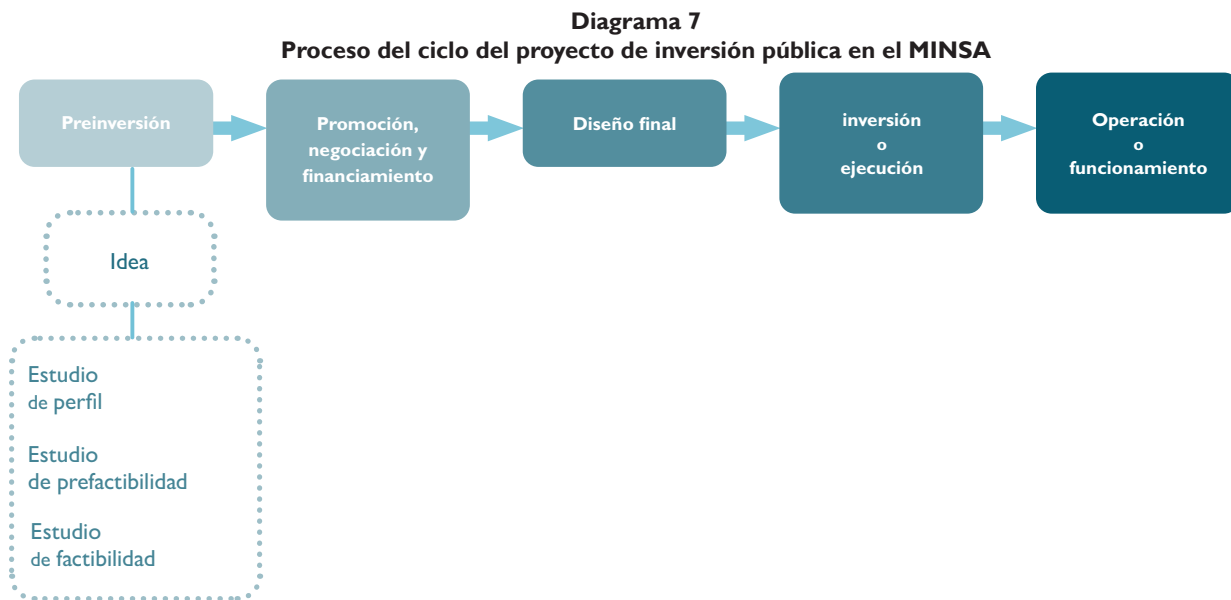
Cuadro 17
Estructura por programas para la Inversión Pública en el MINSA

Programas	Descripción
Programa 1 Construcción y mejoramiento de instalaciones de salud	<ul style="list-style-type: none"> Edificios para Centros de Salud (programa de mejoramiento) Proyectos Regionales (proyectos de continuidad y nuevos) Construcción de los Centros de Atención Primaria de Salud Innovador (MINSA-CAPSI) Mejoramiento de las instalaciones de salud de la red primaria de atención a nivel nacional (programa Mi Salud Primero)
Programa 2 Salud ambiental	Dirección del Subsector de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario: <ul style="list-style-type: none"> Proyecto Construcción de Acueductos y Unidades Básicas Sanitarias Proyectos ambientales: <ul style="list-style-type: none"> Implementación de gestión integral de desechos hospitalarios
Programa 4 Equipamiento de instalaciones de salud	Provisión de servicios de salud: <ul style="list-style-type: none"> Equipamiento de las instalaciones de salud a nivel nacional Informática: <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del sistema de expedientes electrónicos del paciente en Panamá Mejoramiento de la red nacional de telemedicina Ampliación de la plataforma tecnológica del sistema de citas médicas en las provincias de Panamá y Panamá Oeste
Programa 5 Otros proyectos de inversión (UGSAF)	Unidad de Gestión de Salud Administrativa y Financiera (UGSAF) Entre sus proyectos se destacan los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Proyecto fortalecimiento de los servicios de salud fase 2 (FORIS) Erradicación de la malaria en Panamá
Programa 7 Transferencias de capital a otras instancias	Empresas públicas: <ul style="list-style-type: none"> Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos (AUPSA) Instituciones descentralizadas: <ul style="list-style-type: none"> Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de documento del Ministerio de Salud (MINSA), *Estructura Presupuestaria de Inversión por Programa*, 2020a.

⁵⁷ Decreto Ejecutivo Núm. 35, del 26 de febrero de 2007.

Para orientar el proceso del ciclo de proyectos, el MINSA ha elaborado la Guía para la Formulación de Proyectos de Inversión de Salud (MINSA, 2018), en la que se identifican cuatro etapas, presentadas en el diagrama 7.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Salud (MINSA), *Guía para la formulación de proyectos de inversión de salud*, 2018.

En la etapa de preinversión, las unidades ejecutoras tanto del nivel central como del local identifican sus iniciativas de inversión, y formulan, evalúan y seleccionan las opciones rentables económica, social y ambientalmente. En esta etapa se elaboran los estudios de identificación, perfil, prefactibilidad y factibilidad, en función a los requerimientos de la Guía Metodológica General para Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (MEF, 2019). En esta actividad las unidades ejecutoras reciben el apoyo de la Dirección de Planificación y la Dirección de Infraestructura de los Servicios de Salud de MINSA. Los proyectos pueden ser de continuidad o nuevos.

El MINSA ingresa al Banco de Proyectos esta información a nivel de identificación, perfil, prefactibilidad y factibilidad, con objeto de recibir el dictamen de elegibilidad y dictamen técnico, según corresponda, por parte de la DPI del MEF. Luego se procede a la etapa de promoción, negociación y financiamiento, que corresponde a la gestión del financiamiento, y se complementa con las acciones de difusión hacia las entidades vinculadas a su aprobación, principalmente con las comunidades beneficiarias, a fin de lograr su respaldo y participación. Se informa que, en función de la naturaleza y magnitud del proyecto, se pasa por una etapa de diseño final⁵⁸.

La etapa de inversión-ejecución corresponde a la ejecución física del proyecto a partir de lo previsto en el plan de acción, el proceso de contrataciones, y su evaluación y entrega. En esta etapa también interviene la Dirección de Infraestructura. En la siguiente etapa, de operación-funcionamiento, se pone en marcha el proyecto para obtener los beneficios esperados, y la unidad ejecutora asume el seguimiento correspondiente. Como parte de esta etapa se contemplan acciones encaminadas a la evaluación de la intervención.

⁵⁸ La Guía no precisa mayor detalle sobre el particular.

4. Iniciativas para incorporar la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático

El MINSA ha desarrollado algunas acciones relacionadas con la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Así, en el marco de lo previsto por la Comisión Nacional de Hospitales Seguros Frente a Desastres, la Dirección de Infraestructura de Salud evalúa las condiciones de riesgo de desastres de hospitales⁵⁹. Cuando los proyectos de inversión requieren un Estudio de Impacto Ambiental, el MINSA solicita al SINAPROC efectuar las evaluaciones de riesgo de desastres.

La Unidad de Cambio Climático del MINSA está impulsando la elaboración del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Salud con apoyo del MiAMBIENTE, que está gestionando un financiamiento por medio de ONU-MiAMBIENTE. El Plan contempla el fortalecimiento de la respuesta al cambio climático por riesgos epidemiológicos relacionados con el clima y la adaptación de la infraestructura en los diferentes niveles de atención.

El MINSA es el punto focal en el marco del Protocolo de Montreal⁶⁰ sobre iniciativas dirigidas a reducir las emisiones de gases que afecten la capa de ozono, entre las que destacan cambiar el uso de gases refrigerantes. Entre estas iniciativas están prohibir el ingreso de algunos gases refrigerantes al país, sustituir la flota de vehículos, instalar paneles solares en algunos establecimientos de salud y reducir el uso de generadores de energía que utilizan diésel en establecimientos de salud para la atención primaria. Se espera que algunas de estas iniciativas sean incorporadas como parte de los códigos de construcción.

5. Fortalezas, barreras y oportunidades

- El marco de intervención del MINSA orienta el desarrollo de infraestructura de salud en condiciones de seguridad desde sus instrumentos de gestión, y de espacios formalmente constituidos como la Comisión Nacional de Hospitales Seguros frente a Desastres.
- En este mismo sentido, sus acciones también responden a la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que contempla la aplicación del índice de seguridad hospitalaria. Tanto este instrumento como la política sectorial identifican la necesidad de mejorar los códigos de construcción, lo que permitiría reformar el desarrollo de la infraestructura en sectores estratégicos, como salud. Dicha modificación sería de utilidad para el diseño de proyectos de inversión pública con enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- El MINSA está implementando varias iniciativas en coordinación con el MiAMBIENTE dirigidas a mejorar la resiliencia, no solo de la infraestructura, sino también de los servicios de salud. Se consideran los cambios en el perfil epidemiológico que es un tema cuya inclusión se ha propuesto en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Salud. También, se proyecta implementar medidas que contribuyan a la reducción de emisiones de GEI.
- Partiendo de estos avances, se podrá explorar el interés de incorporar elementos para el fortalecimiento de los análisis y las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, especialmente relevantes en el sector salud, según la guía para la formulación de proyectos de inversión de salud, que el MINSA utiliza en los procesos de inversión.

⁵⁹ Según se informa, se han evaluado cinco de ocho hospitales.

⁶⁰ Acuerdo ambiental internacional que tiene como fin proteger la capa de ozono para reducir los niveles de radiación ultravioleta y sus impactos, entre ellos, los vinculados a salud.

- Considerando que la misión institucional plantea argumentos sobre género e interculturalidad en la provisión de servicios de salud, se podrá buscar fortalecer las orientaciones y los procedimientos en la guía para la formulación de proyectos de inversión pública de salud. Es importante puntualizar que este instrumento metodológico institucional abarca el desarrollo de acciones de difusión del proyecto con la comunidad local, en aras de contar con su respaldo y participación.

V. Guías y otros instrumentos metodológicos

En el marco de la estructura operativa del SINIP se definen las guías metodológicas como instrumentos de apoyo que permiten a las instituciones ejecutoras que formulan los proyectos orientarse en la elaboración de los estudios conforme a las normas y procedimientos establecidos en el SINIP y las buenas prácticas en la formulación y evaluación de proyectos a nivel nacional e internacional con la finalidad de concretar las mejores propuestas de inversión y generar la mayor certidumbre posible en el logro de los objetivos y metas establecidas (MEF, 2020).

A. Instrumentos metodológicos generales

Entre los instrumentos metodológicos generales en que se apoyan los procesos de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, el SINIP de Panamá cuenta con los siguientes:

- *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*, 2019.
- Revisión y actualización del Protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá, 2015.

Por otra parte, se dispone de una guía elaborada por el Ministerio de Ambiente en coordinación con la DPI-MEF, que proporciona elementos para considerar el cambio climático en los proyectos de inversión pública.

- *Guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública*, 2020.

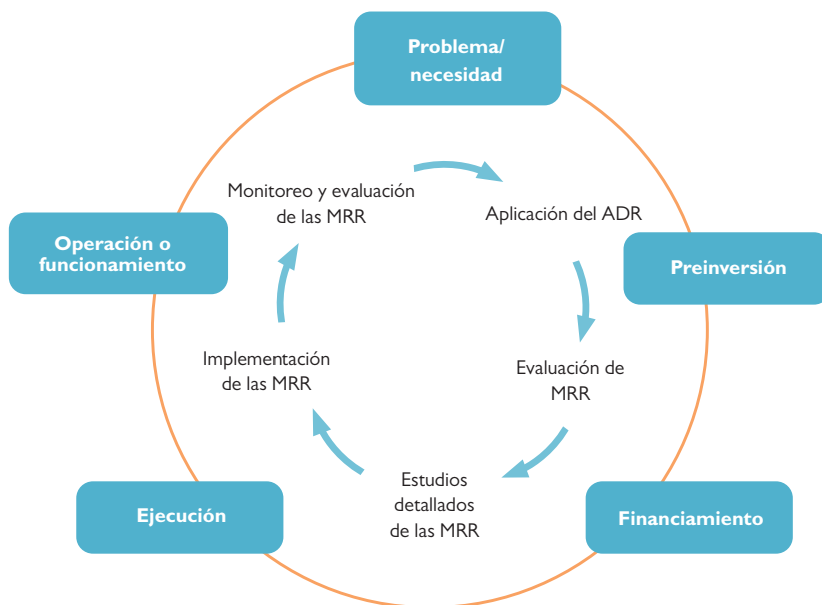
I. Guía metodológica general para la preparación y evaluación de proyectos de inversiones públicas (2019)

La *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública* se emplea para apoyar el proceso de elaboración y presentación del estudio de preinversión. Con esta guía los analistas de la DPI del MEF valoran la calidad y pertinencia del estudio correspondiente. Esta guía se aplica a todas las entidades gubernamentales que no cuentan con metodologías institucionalizadas para la elaboración de sus proyectos. Dichas metodologías están sujetas a la revisión por parte del SINIP (MEF, 2020).

La *Guía metodológica general* se enfoca en la fase de preinversión del ciclo de vida del proyecto. Fue diseñada considerando la actualización de las normas y procedimientos del SINIP bajo el nuevo concepto, estructura y procesos que intervienen las inversiones públicas del país (MEF, 2019). En ese sentido, se consideran los procesos que van desde la identificación y formulación del proyecto por las instituciones públicas, pasando por la inversión misma, hasta la entrega de los bienes y servicios a la sociedad. Asimismo, se determinan no solo los elementos técnicos de la preparación de proyectos, sino que también se dictan las normas que deben cumplirse durante la gestión pública.

En el numeral cuatro de la guía se desarrolla el enfoque metodológico que se basa en el ciclo de vida del proyecto, en el que se incluye la gestión del riesgo de desastres como parte intrínseca en la dinámica de la inversión, como se aprecia en el diagrama 8.

Diagrama 8
Ciclo de vida del proyecto

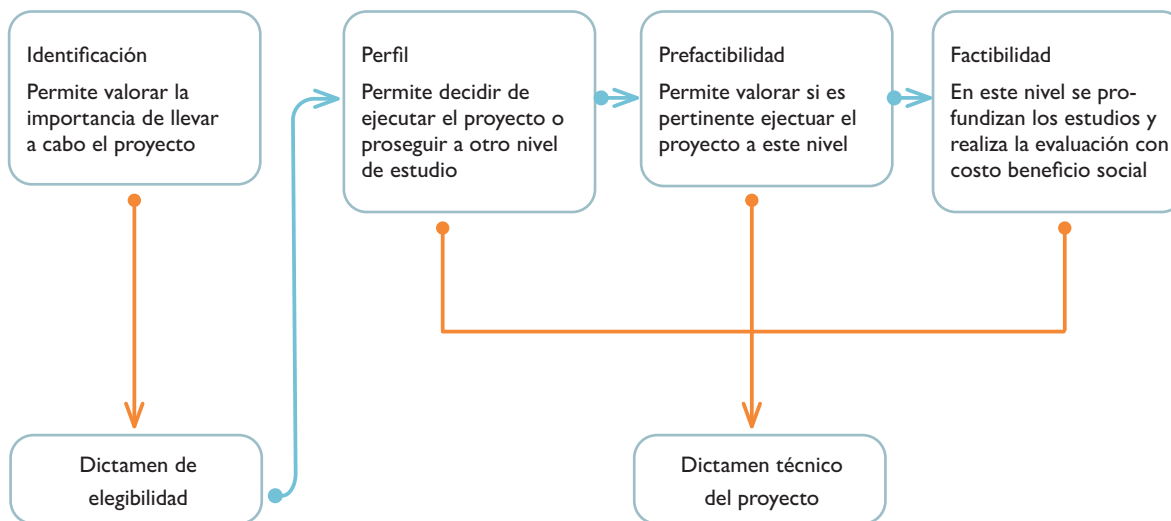


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Dirección de Programación de Inversiones del MEF, República de Panamá, 2019.

Notas: ADR= análisis de riesgo; MRR= medidas de reducción de riesgos.

Con respecto a la gestión de la fase de preinversión, en el numeral cinco de la Guía metodológica se señala que comprende cuatro niveles, que se presentan en el diagrama 9.

Diagrama 9
Niveles de preinversión



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Dirección de Programación de Inversiones del MEF, República de Panamá, 2019.

El nivel de identificación es clave para que la DPI elabore el dictamen de elegibilidad del proyecto, con el que se le admite en el SINIP. El dictamen favorable significa que el proyecto analizado es coherente con los objetivos, estrategias y políticas nacionales, sectoriales y regionales del Gobierno de Panamá, y que puede ser objeto de revisión por el SINIP. Las variables de estudio que deben abordarse en cada nivel de la preinversión se presentan en el cuadro 18.

Cuadro 18
Contenido mínimo (variables) para los programas y proyectos de inversión

Nivel de identificación del proyecto	Nivel de perfil del proyecto	Estudio a nivel de pre o factibilidad
<ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes o situación que da origen a la problemática 2. Problema central (inclusión de variables de riesgo) 3. Opciones de solución y selección de proyecto 4. Justificación de la intervención 5. Alcance del proyecto 6. Objetivos del proyecto en el marco plurianual y PEG 7. Área de influencia y ubicación del proyecto 	<p>Introducción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación del proyecto 2. Población objetivo y análisis de mercado 3. Estudio técnico (inclusión del análisis del riesgo) 4. Evaluación financiera 5. Evaluación económica y social 6. Evaluación de impacto ambiental 7. Conclusiones y recomendaciones 8. Apéndice y anexos 	<p>Resumen ejecutivo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación del proyecto 2. Población objetivo y análisis de mercado 3. Estudio técnico (inclusión del análisis del riesgo) 4. Evaluación financiera 5. Evaluación económica y social 6. Evaluación de impacto ambiental 7. Conclusiones y recomendaciones 8. Apéndice y anexos

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Dirección de Programación de Inversiones del MEF, República de Panamá, 2019.

Como se aprecia en el cuadro 18, la inclusión de la variable de riesgo se explicita en los cuatro niveles de estudio. Se muestra que en la fase de preinversión se lleva a cabo el análisis de riesgo y, si corresponde, se identifican y se evalúan las medidas de reducción de riesgo. En la fase de ejecución, si es necesario, se elaboran estudios detallados que profundizan el análisis de riesgo y el diseño técnico de las medidas de reducción de riesgo. Finalmente, en la fase de operación o funcionamiento se efectuará el monitoreo y la evaluación de las medidas de reducción de riesgo a fin de asegurar su operatividad y de evaluar su eficacia en caso de que suceda la amenaza frente a la cual se planteó la medida.

La gestión de riesgo de desastres se define, conforme a la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres en Panamá, como la capacidad de la sociedad y sus funcionarios para transformar y evitar las condiciones que generan los desastres, actuando sobre las causas que lo producen; esta debe entenderse como una característica necesaria de la gestión del desarrollo, más que una actividad específica y separada, es decir, su característica principal es que esté presente en todos los niveles de planificación para el desarrollo. Se identifican tres tipos de gestión: 1) gestión prospectiva del riesgo; 2) gestión correctiva del riesgo, y 3) gestión reactiva. La guía se enfoca en los tipos 1 y 2.

a) *Identificación del proyecto*

La identificación constituye el primer nivel de estudio de preinversión, en la que se valora la magnitud del problema o la necesidad detectada, así como las probables soluciones a plantear y analizar con posterioridad. El desarrollo de este estudio es muy importante porque formará parte de los siguientes niveles de preinversión.

En ese contexto, se ha revisado el contenido que se desarrolla en la guía metodológica en relación con el documento del proyecto a nivel de identificación. Se constatan los avances registrados en la incorporación del análisis y la propuesta de medidas con respecto a la reducción del riesgo a desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. El resultado del análisis realizado se consigna en el cuadro 19.

Se toman en cuenta las variables en las que explícitamente se basó el estudio. Además, se identifican las oportunidades de integración del enfoque de manera transversal en la Guía metodológica.

Cuadro 19
Avances en la incorporación de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la Guía Metodológica General-Nivel de Identificación

Variables	Avances en la incorporación de reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático	Oportunidades
<p>I. Antecedentes o situación que da origen a la problemática</p> <p>Se considera como pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) el diagnóstico de la zona de influencia de la problemática; ii) la perspectiva histórica, actual y futura de la problemática referida a los grupos sociales interesados, y iii) amenazas potenciales. 	<p>Se señala que deben identificarse estudios y evaluaciones respecto de las amenazas, la vulnerabilidad y los riesgos existentes.</p> <p>Una mayor precisión se encuentra en el diagnóstico de la zona de influencia de la problemática, al identificar las amenazas potenciales, así como qué debe contener este dentro de los elementos vinculados al problema a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los factores de riesgo desde la perspectiva de la amenaza, su exposición y la vulnerabilidad que existe. • Las condiciones climáticas de la zona. 	<p>Para realizar el análisis de las amenazas potenciales que se propone en la identificación, se podría explicar que las amenazas afecten tanto a la unidad productora existente como al Proyecto. Igualmente, se deben incluir las amenazas asociadas con el cambio climático.</p> <p>En relación con la identificación de los factores del riesgo, sería recomendable que se precise: i) que se trata del riesgo de la infraestructura o unidad productora del servicio vinculado con el problema que se analiza, cuando este existe; y ii) la conveniencia de considerar las posibles manifestaciones del cambio climático que pueden estar alterando las capacidades de producción del bien o servicio de la unidad productora en la actualidad.</p> <p>Al trabajar con los involucrados relevantes, se podría recoger información sobre tendencias y características de las amenazas en la zona de influencia, y se recomendaría incluir orientaciones sobre herramientas participativas a aplicarse. En el grupo de los afectados por el problema, se puede hacer mención explícita a la consideración de enfoques transversales de género e interculturalidad.</p> <p>Las necesidades de información para el análisis de amenazas deben considerarse como base para el diseño de un sistema de información geográfica que apoyará la formulación y evaluación.</p>
<p>2. Problema central</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) la definición del problema central; ii) identificación de los efectos del problema; y iii) análisis de causas que generan el problema. 	<p>Se resalta la inclusión del riesgo de desastres en la definición del problema central. En este sentido, se indica que es posible identificar causas del problema relacionadas con condiciones de riesgo de desastres, sobre la base del estudio de las amenazas y vulnerabilidades realizado en los antecedentes.</p>	<p>La consideración de los factores del riesgo de desastres como causas del problema central, constituye un claro abordaje de la gestión correctiva del riesgo. La inclusión de las amenazas asociadas con el cambio climático o las manifestaciones que pueden influir en las causas del problema fortalecería la inclusión del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p>
<p>3. Opciones de solución y selección de proyecto</p> <p>Se incluye la definición de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) los objetivos que implica la construcción del árbol de medios y fines, ii) las acciones, y iii) las opciones de solución y la selección de la mejor. 	<p>Se señala que en el análisis de las opciones de solución se incluirán acciones (medidas) vinculadas con la reducción de riesgos de desastres, en respuesta a condiciones de exposición ante amenazas y altos niveles de vulnerabilidad.</p>	<p>La gestión correctiva del riesgo existente se materializa a través de las medidas de reducción de riesgo que se constituirán en acciones de las alternativas de solución. Se fortalecería la inclusión del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, si en el proceso de análisis del riesgo se incluyen las amenazas asociadas con el cambio climático o sus manifestaciones. En caso de corresponder, las medidas de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático correctivas formarían parte de las opciones de solución del proyecto.</p> <p>La adaptación sostenible e incluyente al cambio climático también incluye medidas de reducción de las emisiones de GEI, así como de otros contaminantes y efectos negativos en el ambiente natural. Incluir dichas medidas podría reducir las externalidades negativas del proyecto y hacerlo sujeto de financiamiento climático.</p>

Variables	Avances en la incorporación de reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático	Oportunidades
<p>4. Área de influencia y ubicación del proyecto</p> <p>Se relaciona con los recursos disponibles para la producción de los bienes y servicios, así como con los resultados del proyecto</p>	<p>En el proceso de definición de dicha variable se considera el análisis de amenazas y riesgos. Se indica que la valoración de las amenazas permitirá visualizar los riesgos durante la vigencia del proyecto.</p>	<p>La mención de la valoración de las amenazas en el área de influencia da una primera aproximación a la gestión prospectiva del riesgo. En ese sentido, debería identificarse aquellas amenazas que pueden ocurrir en el área donde se ubique el proyecto, incluyendo los impactos del cambio climático, de modo que se aborde prospectivamente la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p>

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Dirección de Programación de Inversiones del MEF, República de Panamá, 2019.

La DPI dictamina la elegibilidad de programas y proyectos en la etapa de identificación aplicando una lista de verificación (*checklist*). En términos generales, se verifican la identificación y la definición del proyecto de acuerdo con los alcances conceptuales contenidos en las normas. En la lista de elegibilidad se especifican criterios relacionados con las variables a tomarse en cuenta en el nivel de identificación, pero no se explicita como criterio la inclusión de la gestión de riesgo de desastres. Si se está promoviendo la incorporación del enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, sería recomendable que en la lista se incluyera la verificación de su inclusión efectiva.

b) Estudios de preinversión a nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad

Los siguientes tres niveles de estudios de preinversión tienen contenidos similares (véase el cuadro 18), pero la diferencia fundamental es la profundidad del análisis en cada uno. La identificación, primer nivel de estudio, formará parte de los siguientes niveles como el primer capítulo; en la medida que se tenga más información podría ajustarse, pero los objetivos del proyecto se mantendrían. Con el propósito de identificar los avances de la inclusión del enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los estudios a nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad, se ha revisado el contenido de cada uno de los capítulos y los resultados se presentan en el cuadro 20.

En la Guía Metodológica se acota que la aplicación del análisis de riesgo de desastres en la formulación y evaluación de los proyectos del SINIP se iría incorporando gradualmente, en la medida en que las instituciones y actores del sistema vayan generando competencias y capacidades en esta materia. Por otra parte, se debe tener en cuenta que en Panamá los proyectos de inversión pública que surgen a raíz de una declaratoria de emergencia para atender los procesos de atención, rehabilitación y recuperación, pasan generalmente por el Banco de Proyectos del SINIP a través de créditos extraordinarios. En consecuencia, es poco probable que se sigan los estudios previos para el diseño de una obra que considere la premisa de recuperación con transformación, evitando reconstruir nuevos riesgos (MEF, 2015).

Cuadro 20

Avances en la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la Guía metodológica general. Nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad

Variables	Avances en la incorporación de reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático	Oportunidades
<p>2. Población objetivo y análisis de mercado</p> <p>Se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) la selección de la población objetivo o grupo meta; ii) la definición de productos, bienes y servicios; iii) demanda del proyecto; iv) análisis de la oferta; v) mercado del proyecto, y vi) precios, tarifas y comercialización. 	<p>No es evidente la consideración del enfoque.</p>	<p>En el análisis de la demanda se menciona tener en cuenta las variables que han influido y pueden modificar las tendencias observadas. Esta mención es una oportunidad para incluir, cuando corresponda, los probables impactos del cambio climático. Éste sería uno de los factores cuya influencia repercutiría en la demanda de los bienes o servicios sobre los que interviene el proyecto; por ejemplo, en la demanda de agua potable</p> <p>Igualmente, es recomendable contemplar, cuando sea pertinente, los enfoques de género e interculturalidad que pueden influir en las características del bien o servicio demandados.</p> <p>En el análisis de la oferta se comenta la necesidad de prestar atención a los factores condicionantes de la oferta. Igualmente, se podría contemplar como factores condicionantes, el riesgo de desastres y las manifestaciones del cambio climático en la disponibilidad de insumos o recursos; por ejemplo, en la disponibilidad del recurso hídrico en un acueducto.</p> <p>De esa manera se podría avanzar en una efectiva consideración de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p>
<p>3. Estudio técnico</p> <p>Se incluye el análisis de:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) tamaño; ii) localización; iii) tecnología que considera el proceso de producción, requerimientos de recursos; iv) ingeniería del proyecto (obras, infraestructura, equipamiento); v) aspectos administrativos; vi) análisis de riesgo de desastres, y vii) estimación de costos. 	<p>Tamaño: no es evidente la consideración del enfoque.</p> <hr/> <p>Se señala que la localización está relacionada con elementos que surjan del análisis para la gestión de riesgo de desastres; su definición considerará las amenazas y la exposición que pueda existir en el lugar donde se ubique el proyecto.</p> <hr/> <p>Tecnología: no es evidente la consideración del enfoque.</p>	<p>Uno de los factores condicionantes del tamaño del proyecto es la disponibilidad de insumos y recursos, en la que podrían repercutir las manifestaciones del cambio climático, por lo que sería recomendable tenerlas en cuenta como un factor condicionante, y con ello se podría incluir medidas prospectivas de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p> <hr/> <p>Tomar en cuenta las amenazas que afectarían el proyecto permite la gestión prospectiva del riesgo de desastres, enfocándose en reducir o eliminar dicha exposición. La consideración de las manifestaciones del cambio climático o las amenazas asociadas a este, posibilitarían la integración del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en las opciones de localización del proyecto.</p> <hr/> <p>Al analizar los procesos de producción del bien o servicio intervenido con el proyecto, se contemplan los requerimientos de recursos como la materia prima e insumos, así como la infraestructura de apoyo (servicios de transporte, energía, agua potable, entre otros). Se estima relevante la incorporación de criterios relacionados con los riesgos de desastre y las manifestaciones del cambio climático con potencial influencia en la disponibilidad de los recursos requeridos en cantidad, calidad y oportunidad. Del mismo modo, es una oportunidad de integrar tecnologías constructivas y de producción que reduzcan las emisiones de GEI y otros contaminantes e impactos negativos en el ambiente natural.</p> <p>Estas consideraciones favorecerían la integración de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en las opciones de tecnología del proyecto.</p>

Variables	Avances en la incorporación de reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático	Oportunidades
	Ingeniería del proyecto: no es evidente la consideración del enfoque	<p>La ingeniería del Proyecto hace referencia a sus obras, infraestructura y equipamiento. La mención de las amenazas y manifestaciones del cambio climático a las que estaría expuesto el proyecto deberían considerarse como factores condicionantes del diseño de las obras e infraestructura. Otro factor por incluir serían las medidas de mitigación de GEI, en la fase de ejecución y en la fase de operación o funcionamiento del proyecto.</p> <p>De esta manera podría fortalecerse la inclusión del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p>
	En los costos no es evidente la consideración de las medidas de reducción de riesgo de desastres ni de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (adaptación y mitigación de GEI), ya que no están consideradas en los pasos anteriores.	La mención expresa al análisis beneficio/costo de las medidas de reducción de riesgo, que se desarrolla en este capítulo en el siguiente apartado, sugiere la estimación de los costos de inversión, operación y mantenimiento asociados con la implementación de las medidas de reducción de riesgo de desastres. Dichos costos en la opción seleccionada deberían considerarse dentro de los costos del proyecto de forma explícita, con orientaciones para su cálculo.
	<p>Análisis del riesgo de desastres</p> <p>Se considera: i) el análisis del emplazamiento e identificación de amenazas; ii) identificación de los factores de vulnerabilidad; iii) la estimación del riesgo; iv) la identificación de las medidas, y v) el análisis costo/beneficio de las medidas.</p> <p>Se señala que el objetivo es identificar los riesgos de desastres que podrían afectar el diseño, implementación, operación y mantenimiento del Proyecto, con respecto a la gestión prospectiva del riesgo de desastres.</p> <p>Con respecto a su aplicación, se hace referencia al protocolo ARD.</p>	<p>La consideración explícita del análisis del riesgo a desastre del proyecto es otro punto de entrada para fortalecer el enfoque reducción de riesgo de desastres e incorporar adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, prospectivamente.</p> <p>Es importante especificar los pasos señalados para el análisis del riesgo de desastres en el análisis técnico. Esto permitirá una mejor articulación con la definición de las opciones de localización, tamaño, tecnología, diseño, así como en la estimación de los costos del proyecto.</p> <p>Es importante tener presente las necesidades de información sobre este análisis, como una base para el diseño de un sistema de información geográfica que apoyará la incorporación del enfoque en los proyectos de inversión.</p> <p>Se detectan avances en orientaciones para la evaluación de la pertinencia de incluir medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (análisis costo/beneficio), en el protocolo ARD, que podrían fortalecerse con precisiones sobre los costos y beneficios asociados a medidas típicas para distintos tipos de proyectos.</p>
4. Evaluación financiera	No es evidente cómo se incorporan los costos y los beneficios asociados con las medidas de reducción de riesgo en los flujos financieros. No hay mención de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (adaptación y mitigación de GEI), por no estar incluido en los pasos anteriores.	Según las orientaciones sobre el análisis costo/beneficio de las medidas de reducción de riesgo, se recomienda explicitar cómo se tratarán e incorporarán en los flujos financieros del Proyecto, los costos y beneficios financieros de las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
5. Evaluación económica social	No es evidente cómo se incorporan los costos y los beneficios sociales asociados con las medidas de reducción de riesgo (ni adaptación sostenible e incluyente al cambio climático) en los flujos económicos.	Con base en las orientaciones para el análisis costo/beneficio de las medidas de reducción de riesgo, se recomienda explicitar cómo se tratarán e incorporarán en los flujos económicos del Proyecto, los costos y beneficios económico-sociales de las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Dirección de Programación de Inversiones del MEF, República de Panamá, 2019.

2. Revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá (protocolo ARD) (2015)

El protocolo ARD instruye al formulador de proyectos mediante explicaciones de los pasos a seguir en el análisis de riesgo durante el proceso de formulación de proyectos de inversión pública, específicamente en la etapa de preinversión. Se elaboró en estrecha coordinación entre la Dirección General del SINAPROC y la DPI-MEF. El analista de la DPI, conforme a la naturaleza del proyecto, tiene la labor de solicitar la incorporación del análisis de riesgo de desastres, con el fin de incluir en la propuesta de intervención medidas de reducción de riesgo, acorde con las obras y actividades que se desarrollen durante la ejecución y operación del proyecto (MEF, 2020).

En la presentación del protocolo ARD se determina que las iniciativas y los esfuerzos realizados por el MEF Panamá pueden ser consolidados si se institucionalizan estos procesos, quizás por medio de reglamentos o se incluya dentro de la ley de inversión pública y que estas guías sirvan como herramientas para su efectiva implementación. Entre los capítulos en los que se organiza el protocolo ARD, los relacionados con las orientaciones son los siguientes:

- Capítulo V: Marco conceptual de la incorporación del análisis de riesgo de desastres en el ciclo de proyectos. Se presentan conceptos como la gestión del riesgo y los tres tipos (prospectiva, correctiva y reactiva), amenazas (factores exógenos a las características del proyecto), diferenciando las naturales, siconaturales, antropogénicas y análisis del riesgo. Sobre este último concepto se detalla que su objetivo es identificar el origen, naturaleza, extensión, intensidad, magnitud y recurrencia de la amenaza, para determinar el grado de vulnerabilidad, capacidad de respuesta y grado de resiliencia y tener los elementos para construir escenarios de riesgos probables y poder identificar las medidas y recursos disponibles. Las medidas de reducción de riesgo son todas aquellas acciones incorporadas en el diseño del proyecto que permiten reducir el nivel riesgo de desastres durante su ejecución y operación, por los peligros o amenazas naturales y no naturales que se puedan suscitar en el área de estudio donde el proyecto tendrá influencia.
- Capítulo VI: Marco jurídico de la gestión integral de riesgo de desastres y el ciclo del proyecto de inversión pública. Se abordan las normas y políticas relacionadas y que ya estaban vigentes a la fecha de elaboración del protocolo ARD.
- Capítulo VII: El análisis del riesgo de desastres en el ciclo de vida de los proyectos.

Se menciona que el riesgo de desastres se debe considerar como una variable que puede afectar la decisión económica de una inversión durante todo su desarrollo y se mantiene vigente en el ciclo de vida de los proyectos. Por consiguiente, el análisis de riesgo de desastres debe juzgarse como una condición transversal y continua en dicho ciclo, que se torna más compleja a medida que avanzan las etapas del ciclo de proyecto.

Los resultados de la revisión del protocolo ARD en relación con los pasos a seguir, se presentan en el cuadro 21. Las orientaciones se vinculan principalmente con la gestión prospectiva del riesgo de desastres, aunque ya se menciona la inclusión de variables relacionadas con el cambio climático en la identificación de las amenazas.

Cuadro 21
Pasos del análisis del riesgo de desastres

Pasos	Variables por considerar	Resultados esperados	Oportunidades
Análisis del emplazamiento, identificación de amenazas	<p>Se indica que se debe consultar mapas de amenazas, estudios especializados, posibles escenarios de mediano y largo plazo del cambio climático y de ocurrencia de amenazas, de acuerdo con el tipo de proyecto.</p> <p>Se especifican fuentes de información sobre amenazas a las que puede consultar^a.</p> <p>Asimismo, se recomienda recurrir a la memoria histórica de las comunidades, historia reciente y pasada de desastres.</p> <p>Se enfatiza en este análisis la consideración de los efectos del cambio climático y la variabilidad climática.</p>	<p>Caracterización del espacio de intervención del proyecto.</p> <p>Listado priorizado de amenazas que afectan la zona y al proyecto propuesto.</p> <p>Mapa de amenazas de la zona, en el que se señala el sitio donde se pretende ubicar el proyecto.</p>	<p>Existe un avance importante hacia la consideración del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, cuando se toman en cuenta las amenazas asociadas al cambio climático en el análisis del riesgo del Proyecto y, por consiguiente, la gestión prospectiva. Sería recomendable incorporar orientaciones sobre cómo determinar la cadena de manifestaciones e impactos del cambio climático sobre las amenazas.</p> <p>La Guía General contempla también la gestión correctiva del riesgo. Habría que complementar las orientaciones para la identificación de amenazas que pueden afectar a la infraestructura o unidad productora existente.</p>
	Detalle de la frecuencia y severidad de las amenazas que afectan al proyecto	Calificación del grado de amenaza	
	Síntesis interpretativa	Listado priorizado de amenazas que podrían afectar la vida útil del proyecto.	
Evaluación de la vulnerabilidad	<p>Análisis de sitio por exposición</p> <p>Se considera la calificación de la exposición del sitio donde se instalará el proyecto y donde se percibirán los beneficios.</p> <p>Insumo para elaboración del histograma.</p>	<p>Índice de exposición del sitio, que apoya la decisión de aceptar o rechazar el sitio propuesto.</p>	<p>El análisis que se propone aplica a nueva infraestructura o unidad productora. También sería recomendable abordar la exposición de la infraestructura existente, a fin de aplicar la gestión correctiva. Igualmente, conviene detallar las particularidades del análisis de exposición frente a manifestaciones del cambio climático.</p>
	<p>Análisis de criterios técnicos de fragilidad</p> <p>Centrado en el componente físico estructural del proyecto. Se orienta a la identificación de deficiencias y debilidades de las estructuras, en función de la normativa de construcción y los materiales empleados, entre otros factores.</p> <p>Se establece la calificación de la fragilidad del proyecto.</p>	<p>Evaluación de grado de vulnerabilidad del proyecto.</p> <p>Criterios técnicos identificados que deben intervenir en el diseño y propuesta de ingeniería del proyecto.</p>	<p>En línea con las instrucciones de la Guía Metodológica, se debería diferenciar el análisis de la fragilidad de la infraestructura existente de la que se construirá con el proyecto. Se potenciaría las orientaciones de la guía si se explica su articulación con el capítulo de identificación y el análisis técnico.</p> <p>Por otra parte, la consideración del cambio climático propuesto en el análisis de las amenazas tendría que permitir identificar la vulnerabilidad, no solo referida al componente físico estructural, sino también la correspondiente al funcionamiento y continuidad en la prestación de los servicios, al tiempo que se observa la disponibilidad de recursos e insumos, en cantidad, calidad y oportunidad requerida, así como el uso de tecnologías bajas en emisiones de GEI.</p> <p>Con esas consideraciones se podría avanzar en la integración de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, por medio de medidas correctivas y prospectivas en los proyectos de inversión.</p>

Pasos	Variables por considerar	Resultados esperados	Oportunidades
	<p>Análisis de criterios técnicos de resiliencia</p> <p>Se considera: actividad económica, situación de pobreza, institucionalidad, conocimientos y nivel de organización de la población.</p> <p>Se mencionan también las capacidades disponibles para recuperación y alternativas para continuar brindando los servicios o mantener operativo el proyecto.</p>		<p>Es recomendable tener presente que, en el caso de los proyectos de inversión, los criterios técnicos de resiliencia se deben enfocar en las capacidades operativas, organizativas y financieras de la institución encargada de la operación y mantenimiento. Las variables examinadas serían el grado de preparación, respuesta, adaptación y recuperación de daños o alteraciones en su funcionamiento debido a la ocurrencia de las amenazas. Igualmente, se deben determinar las capacidades de la población usuaria del bien o servicio que se intervienen para continuar accediendo a los servicios.</p> <p>La integración del enfoque reducción de riesgo de desastres y ASSIC supone minimizar o evitar las interrupciones en la provisión de bienes y servicios, así como el acceso a estos por parte de los usuarios. En este sentido, debe enfocarse la definición de criterios para el análisis de la resiliencia. Por otra parte, es recomendable que se revise la inclusión de la gestión reactiva relacionada con el incremento de la resiliencia.</p>
Estimación del riesgo asociado a la probabilidad de ocurrencia de un evento y la vida útil del proyecto	<p>Valoración de probabilidades de daños y pérdidas.</p> <p>Indicador sintético de riesgo de desastres, para calificar el nivel.</p>	Calificación del nivel de riesgo	<p>En la medida que se plantea el análisis costo/beneficio de las medidas, sería pertinente orientar la identificación de la cadena de daños y pérdidas asociadas con una determinada amenaza. Igualmente, para avanzar en la consideración de la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, se deberían de incluir las potenciales alteraciones asociadas con manifestaciones del cambio climático en las probabilidades de ocurrencia y su afectación a la capacidad de provisión del bien o servicio. Finalmente, habrá que avanzar en el análisis probabilístico de amenazas y de vulnerabilidades en las infraestructuras de acuerdo con su tipo.</p>
Identificación de medidas de reducción del riesgo	<p>Identificación de medidas estructurales y no estructurales que pueden llevarse a cabo.</p> <p>Criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incidencia de las medidas • Interdependencia de las medidas • Factibilidad técnica y física 	Aceptación de los proyectos	<p>En la identificación de las medidas, se recomienda practicar un exhaustivo análisis que evalúe la pertinencia causal de los factores que inciden en la generación del riesgo (amenazas, exposición, fragilidad, resiliencia).</p> <p>Si se considera los riesgos asociados con las manifestaciones del cambio climático, se deberían incluir medidas de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p> <p>En línea con el proceso de elaboración de los estudios de preinversión, se recomienda precisar las medidas de gestión correctiva que se incluyen en la identificación y las medidas de gestión prospectiva que se plantean en el análisis técnico.</p>
Análisis del costo beneficio	<p>Proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimación de los costos del proyecto sin medidas de reducción de riesgo • Estimación de los costos del proyecto con medidas de reducción de riesgo. Se incluyen los costos de inversión, operación y mantenimiento de las medidas. • Estimación de los beneficios de las medidas de reducción de riesgo que se asocian con los costos evitados (financiero, o económico, social, ambiental, reconstrucción de la infraestructura, reposición de equipos). 	Selección de la mejor opción	<p>La selección de opciones de medidas sobre la base del análisis costo/beneficio es muy relevante. Se recomienda incluir precisiones sobre la articulación del proceso con la evaluación financiera y económica social que se señala en la Guía metodológica general.</p> <p>Si se contemplan los riesgos asociados con las manifestaciones del cambio climático, se tendría que incluir el ACB de las medidas propuestas de adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, además de las ya contenidas en la reducción de riesgo de desastres.</p>

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la revisión del protocolo "Análisis de riesgo de desastres (ARD)".

^a Entre estas la Empresa de Transmisión de Energía (ETESA), el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), el Sistema Nacional de Inversión Pública (SINIP), el Instituto Nacional de Geociencias de la Universidad de Panamá y El Canal de Panamá.

En el proceso de análisis de riesgo de desastres se plantea en el mencionado Protocolo lo manifestado en reuniones de consulta con la DPI-MEF, previo a la decisión de si se proponen o no medidas de reducción de riesgo, se efectúa una valoración del riesgo, aplicando los histogramas correspondientes respecto del emplazamiento y de la vulnerabilidad del Proyecto. Estos histogramas aparecen en el documento CEPREDENAC 2010 y en su actualización de 2012.

En los histogramas de emplazamiento se analizan seis componentes relacionados con amenazas: bioclimático (5), geología (6), ecosistema (6), interacción (contaminación) (5), institucional social (3) y medio construido (3). La calificación es con puntuación de 1 a 3, donde 3 es libre de amenazas. En los histogramas de vulnerabilidad se examinan tres componentes: materiales de construcción, diseño y tecnologías de construcción. La calificación es de 1 a 3, donde 3 es bajos niveles de vulnerabilidad. Como resultado de la integración de los puntajes relacionados con la valoración del emplazamiento y de la vulnerabilidad, se obtiene el balance de riesgo promedio. El puntaje se compara con los rangos de valores que se presentan en el cuadro 22 y sobre esa base se determinan el nivel de riesgo del proyecto y las decisiones que se deben tomar.

Cuadro 22
Rangos y valoración del riesgo de desastres

Valores	Descripción	Valoración
Entre 1 y 1.5	Significa que el proyecto se halla en estado de alto riesgo, que podría provocar afectaciones a la calidad de vida de las personas.	El proyecto se define como no elegible en las condiciones en que se presenta.
Entre 1.6 y 2.0	Significa que el proyecto se encuentra en estado de riesgo crítico, que podría ocasionar afectaciones a la calidad de vida de los usuarios.	Se sugiere la búsqueda de una mejor alternativa tecnológica, ya sea en el diseño o en la selección de materiales de construcción.
Entre 2.1 y 2.5	Significa que el proyecto presenta un estado de riesgo moderado.	Esta alternativa del proyecto se juzga elegible, siempre y cuando no se obtengan calificaciones de escala en algunos de los siguientes aspectos: adaptación al medio, confort y renovabilidad de las fuentes (materiales de construcción).
Superiores a 2.6	Significa que el proyecto presenta bajos niveles de riesgo.	Se considera este proyecto totalmente elegible e idóneo para su desarrollo.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *Fortalecimiento de capacidades para la reducción de riesgos en los procesos de desarrollo*, 2007, Proyecto PNUD GUA 04/021-39751, consultor Francisco Mendoza, Guatemala, Guatemala.

De acuerdo con la información proporcionada por la DPI, los resultados de la elaboración de los histogramas permiten concluir, en la mayor parte de los casos, que el proyecto presenta bajos niveles de riesgo, por lo que no se desarrollan acciones relacionadas con la reducción de riesgo de desastres, sean correctivas o prospectivas en los distintos niveles de estudios de preinversión. Podría ser útil realizar una revisión de una muestra de proyectos y consultas con los formuladores para identificar las causas de esta situación.

3. Guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública (Guía técnica de cambio climático), 2020

El objetivo principal de la elaboración de esta guía técnica es orientar a los desarrolladores de infraestructuras, los entes reguladores de fondos, inversionistas y financiadores, a evaluar los riesgos ante presente y futuros cambios climáticos, promoviendo la implementación de medidas de adaptación y medidas para la reducción de emisiones de GEI en las distintas fases de proyectos de infraestructura de inversión pública.

En el documento se informa que el Ministerio de Ambiente reconoce la importancia de la incorporación de la variable de cambio climático en los procesos previos a la inversión de proyectos de inversión pública. Se expresan las siguientes consideraciones: i) el incremento en la frecuencia de climas extremos, cambios graduales en las tendencias a largo plazo, afectan no solo el diseño y el tiempo de vida de las infraestructuras, sino también la efectividad de los servicios que estas proveen; y ii) la construcción de una infraestructura genera emisiones significativas desde su fase de extracción, fabricación y transporte de los materiales, e incluso hasta el fin de la vida útil del proyecto.

Estos argumentos han conducido al desarrollo de la guía técnica, con la intención de facilitar la identificación y el entendimiento de los riesgos climáticos, resaltando los procesos de adaptación y mitigación apropiados. En esta se presentan los conceptos relacionados con el cambio climático, los riesgos y su gestión. Se expone una metodología detallada que orienta en la aplicación de criterios de vulnerabilidad, riesgo, adaptación y mitigación en obras de infraestructura pública. Al mismo tiempo, se definen los pasos a seguir cuando se evalúan los riesgos climáticos y se apoya para identificar medidas de adaptación y de mitigación.

También se incluye una sección sobre los medios de implementación, como el financiamiento, el desarrollo de la transferencia de tecnologías y el fortalecimiento de capacidades, cuyo objetivo es apoyar el cumplimiento de las directrices en relación con la respuesta al cambio climático. En el cuadro 23 se presenta el resultado del análisis de los pasos a seguir en la evaluación de los riesgos climáticos, así como algunos aportes para su articulación con los procesos de elaboración de los estudios de preinversión.

En una reunión con funcionarios de MiAMBIENTE se mencionó que se iniciaría la actualización de la normativa sobre los estudios de impacto ambiental y también acerca de las auditorías ambientales, con miras a incorporar en ambas el riesgo climático y las medidas de adaptación y mitigación. Se espera que en 2021 ya se hayan aprobado esas reformas por decreto ejecutivo, lo que fortalecería la posibilidad de adoptar medidas adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en proyectos de inversión pública y privadas⁶¹.

⁶¹ Con base en la información proporcionada por MiAMBIENTE, a la fecha de la consulta, se esperaba que en octubre de 2021 se aprobara la actualización de la normativa de estudios de impacto ambiental, por lo cual todos los proyectos que entren al sistema de evaluación de EIA tendrían que cumplir con esta normativa para ser aprobados.

Cuadro 23
Pasos para evaluar los riesgos climáticos e identificar medidas

Pasos	Orientaciones	Oportunidades
Evaluación de la sensibilidad	<p>La sensibilidad del proyecto debe determinarse en relación con las variables climáticas (temperatura, velocidad del viento, humedad, radiación solar, precipitaciones) y sus efectos secundarios sobre la infraestructura y sistemas asociados (amenazas relacionadas con las variables aumento del nivel del mar, inundaciones, deslizamientos, erosión costera, disponibilidad de agua, tormentas, incendios). Como elementos para la evaluación se incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activos y bienes en el sitio • Procesos • Servicios • Insumos <p>Se categoriza la sensibilidad (alta, media y baja), usando la matriz de sensibilidad que relaciona los elementos y las variables/amenazas^a.</p>	<p>La identificación de las variables climáticas y sus efectos secundarios en las amenazas es un avance que complementaría la consideración del cambio climático tanto en la Guía Metodológica como en el protocolo ARD.</p> <p>Una precisión importante es la selección de los elementos cuya sensibilidad se debería analizar, no solo los activos (infraestructura y equipos). Se reconoce que las variables climáticas y sus efectos pueden influir tanto en la infraestructura como en los procesos y la provisión de los servicios.</p> <p>Los resultados de este paso permitirían avanzar en la profundización del análisis del riesgo climático.</p> <p>Obtener adelantos en la integración del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión requiere que se articule esta evaluación al elaborarse los estudios de preinversión en sus cuatro niveles, teniendo en cuenta la gradualidad y los contenidos de cada uno.</p> <p>Se explorará la posibilidad de progresar en la categorización de la sensibilidad a partir de un análisis probabilístico, en lugar de uno de tipo determinístico.</p>
Evaluación de exposición del proyecto y los servicios	<p>La evaluación de la exposición del proyecto y los servicios se realiza en dos escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ante el clima observado o las amenazas asociadas a este. • Se menciona que se requieren datos de carácter espacial e histórico. • Se alude a la categorización de las amenazas. • A cambios del clima en el futuro^b. <p>Cuando ha sido clasificado sensible o expuesto, según el paso anterior.</p> <p>Se menciona el uso de resultados de modelos de escenarios climáticos.</p>	<p>En línea con los elementos empleados en la evaluación de la sensibilidad, se propone la evaluación de la exposición del proyecto y los servicios en los que se interviene. Se tratará de la gestión prospectiva del riesgo.</p> <p>Sería conveniente precisar orientaciones para la gestión correctiva, que se considera en la guía metodológica.</p> <p>Se alude en ambos casos a la necesidad de información espacial y modelos de escenarios climáticos. Este requerimiento sería un insumo para el desarrollo de un módulo del sistema de información geográfica que incorporara la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la preinversión.</p>
Evaluación de la vulnerabilidad	<p>La evaluación de la vulnerabilidad se realiza en dos escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como resultado se obtiene una matriz de clasificación de sensibilidad y exposición. • Futuras vulnerabilidades climáticas. Se indica la evaluación detallada de vulnerabilidad en los estudios de preinversión a nivel de prefactibilidad y factibilidad. <p>Es la base para decidir si se requieren acciones posteriores del proceso, como la identificación de medidas para reducir el riesgo climático.</p>	<p>El abordaje para la evaluación de la vulnerabilidad se realizaría utilizando herramientas del sistema de información geográfica. Mientras no se disponga de un módulo de sistema de información geográfica para incorporar la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión, la aplicación de este paso estaría limitada.</p> <p>Por otra parte, considerando que en el protocolo ARD ya se propone una metodología para el análisis del riesgo de desastres, con el fin de facilitar el trabajo de los formuladores de proyectos sería conveniente articular e integrar el análisis de este paso y concordar los criterios y escenarios a tomar en cuenta.</p>
Evaluación del riesgo climático	<p>La evaluación de riesgo se basa en el análisis de las amenazas climáticas y sus impactos, y se elabora para proporcionar información en la toma de decisiones.</p> <p>Se contempla identificar cadenas de causa y efecto que vinculen los riesgos climáticos con el desempeño del proyecto en varias dimensiones.</p>	<p>El análisis de la cadena de causas y efectos del riesgo climático constituye un abordaje que facilitaría la identificación de medidas concretas y pertinentes para la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Este paso debería de tener como insumos el análisis de la exposición, la fragilidad o sensibilidad, y la resiliencia con este enfoque lógico causal.</p>

Pasos	Orientaciones	Oportunidades
Evaluación del riesgo climático	<p>Se plantean los alcances del análisis según el nivel del estudio de preinversión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil: análisis de riesgo climático cualitativo. • Prefactibilidad y factibilidad: análisis de riesgo detallado. <p>En la matriz de riesgos se examina la evaluación de magnitud de las consecuencias y la probabilidad de las amenazas, elementos necesarios en la toma de decisiones sobre la identificación de medidas de adaptación.</p>	<p>Se resalta la gradualidad del análisis de acuerdo con el nivel del estudio de preinversión.</p> <p>Es recomendable que este paso se articule e integre con el análisis del riesgo de desastres y siga el enfoque metodológico de la elaboración de los estudios de preinversión que se exponen en la guía metodológica.</p>
Adaptación		
Identificación de medidas	<p>Se determinan medidas que respondan a los riesgos identificados, con información que permita comprender las ventajas y desventajas de su aplicación. Los principios de adaptación serían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El enfoque dentro del contexto general del proyecto. • Acciones que respondan a los objetivos del proyecto y ayuden a gestionar los riesgos prioritarios. • Trabajo con las partes interesadas. <p>Se consideran criterios para seleccionar medidas: efectividad, robustez, equidad, tiempo, urgencia, flexibilidad, sostenibilidad, eficiencia, sinergias. Con base en los resultados, se decide si se evalúan o no cada una de las medidas determinadas.</p>	<p>Este paso se basa en el análisis causal del riesgo climático, tendiente a identificar las medidas de adaptación pertinentes en respuesta a las causas. Resulta importante la articulación de los resultados de este paso con el proceso de elaboración de los estudios de preinversión, para que se puedan incluir las medidas en la identificación o en el análisis técnico, al igual que con el proceso de análisis del riesgo de desastres.</p> <p>Este paso es una oportunidad para integrar el enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión.</p> <p>Para facilitar la identificación de las medidas de adaptación en los proyectos de inversión sería recomendable que se pusieran a disposición de los formuladores compendios de medidas típicas según las características de los tipos de proyectos de probable afectación por las variables climáticas y sus efectos.</p> <p>Los formuladores se podrán beneficiar de guías y cajas de herramientas sobre medidas estructurales, no estructurales y tecnologías sostenibles que contribuyen a la adaptación (y la mitigación), aplicables a las infraestructuras que están diseñando.</p>
Evaluación de medidas de adaptación	<p>Se plantea el análisis costo/beneficio, estimando los impactos en términos cuantitativos, por lo menos en un escenario, para el que se calcularán los costos y los beneficios de las medidas, que se compararán con la línea de referencia "sin opciones de adaptación".</p>	<p>La selección de opciones de medidas sobre la base del análisis costo/beneficio resulta relevante. Sería recomendable incluir detalles sobre la articulación de este paso con la evaluación financiera y económico social que se señala en la guía metodológica.</p>
Implementación de las medidas	<p>Integrar las opciones de medidas de adaptación en el diseño técnico del proyecto.</p> <p>Elaborar planes de implementación y financiamiento</p> <p>Preparar planes de monitoreo y respuesta</p>	<p>La propuesta de integrar las medidas en el proyecto es un avance en la integración del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Sería recomendable incluir detalles sobre la articulación del proceso de elaboración de los estudios de preinversión especificado en la Guía metodológica general.</p>
Resiliencia	<p>Fortalecer las capacidades de resiliencia abordando el riesgo climático y el riesgo de desastres.</p> <p>Gestionar la infraestructura climáticamente inteligente.</p>	<p>Es recomendable concordar con el protocolo análisis de riesgo de desastres y la <i>Guía metodológica general, el tratamiento de este factor de riesgo</i>, dentro del análisis del riesgo.</p>

Pasos	Orientaciones	Oportunidades
Mitigación		
Reducción de emisiones de GEI en proyectos de infraestructura	<p>Se incluyen recomendaciones de medidas de mitigación según tipo de infraestructura y fase del proyecto (ejecución y operación o funcionamiento). Entre estas se especifican las siguientes:</p> <p>Edificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento del Reglamento de edificaciones sostenibles. • Uso de energías renovables en sitio (autogeneración). • Selección y utilización de materiales sostenibles. • Sistemas de ahorro de agua potable. • Paisajismo sostenible. <p>Potabilización y suministro de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento y uso eficiente del recurso hídrico. • Tecnologías sostenibles. • Equipos eficientes. • Uso de energías renovables. <p>Transporte público</p> <p>Generación, transmisión y distribución de energía</p> <p>Gestión de residuos</p> <p>Buenas prácticas ambientales</p>	<p>Incluir las medidas de mitigación constituye un avance en la integración de la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión. No obstante, se requiere precisar la articulación con la tecnología y el diseño de la ingeniería del proyecto en los estudios de preinversión, así como con la fase de inversión de los proyectos.</p> <p>Para facilitar la identificación de las medidas de mitigación en los proyectos de inversión, sería recomendable que se pusieran a disposición de los formuladores compendios de medidas típicas y capacitaciones, según las características de los tipos de proyectos que pueden generar emisiones significativas.</p>
Cuantificación de GEI	Se presentan metodologías de cuantificación de GEI para proyectos.	Sería útil relacionar la cuantificación de reducción de GEI en el proyecto con medidas frente a las metas de reducción en las políticas nacionales y la CND.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), *Guía Técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública*, Gobierno de la República de Panamá, 2020a.

^a Sensibilidad alta: las variables climáticas pueden tener un impacto significativo; sensibilidad media: un impacto ligero; sensibilidad baja: ninguna variable climática tiene efecto.

^b Cuando el proyecto ha sido clasificado como sensible.

B. Instrumentos metodológicos sectoriales

En el SINIP Panamá se tienen dos instrumentos metodológicos sectoriales que coinciden con sectores que se han priorizado para su fortalecimiento. En los demás sectores se aplica la Metodología general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública (*Guía metodológica*).

- *Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados* (FAO/MIDA/MEF, 2018)
- *Guía para la formulación de proyectos de inversión de salud* (MINSAL, 2018)

I. Guía para la formulación de proyectos de inversión de salud

La *Guía para la formulación de proyectos de inversión de salud* (en adelante Guía Salud) se aplica en la evaluación de los proyectos de inversión pública de salud a nivel de perfil. Este instrumento ha sido elaborado por MINSAL en coordinación con la DPI del MEF. Al hacer una revisión de su contenido, se identificaron algunos avances y oportunidades en relación con el enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Los resultados de la revisión y las oportunidades detectadas con el tema se consignan en el cuadro 24⁶².

Se observó que la Guía Salud contiene orientaciones apropiadas en relación con proyectos de inversión enfocados a la construcción de establecimientos nuevos, por lo que se enfoca en la gestión prospectiva del riesgo. En la reunión virtual sostenida con funcionarios del MINSAL, se informó que la evaluación de proyectos de hospitales está a cargo de la Comisión Nacional de hospitales seguros frente a desastres, dependiente de la Dirección de Infraestructura de Salud. Esta tarea se apoya en herramientas elaboradas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

También se anunció que en breve se lanzaría el Plan Nacional de Adaptación del Sector Salud, a cargo de la Unidad de Cambio Climático del MINSAL, en el que se plantearía fortalecer el sistema epidemiológico en el abordaje de los riesgos ambientales y climáticos que inciden en las enfermedades emergentes y reemergentes. Además, se abarcaría el diseño de la infraestructura de salud (hospitales y centros de salud) con medidas de adaptación que, a su vez, podrían generar cobeneficios en mitigación.

⁶² En las reuniones de trabajo con funcionarios del MINSAL se manifestó que no se han considerado orientaciones en cuanto a incorporación del enfoque reducción de riesgo de desastres y ASICC.

Cuadro 24

Avances en la integración de la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de salud

Variables o temas	Avances en la incorporación de reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático	Oportunidades
Aspectos generales de un proyecto Nombre, localización, unidad formuladora (UF), unidad ejecutora (UE), marco de referencia.	En la localización se mencionan los factores de riesgo del terreno. Si existen riesgos o peligros, se buscarán otras alternativas.	Constituye un avance en la gestión prospectiva del riesgo que se señale indirectamente la necesidad de examinar la exposición del terreno y las opciones para reducción del riesgo.
Identificación del proyecto		
Diagnóstico del área de influencia	Se indica que se deben verificar los peligros que pueden influir en la salud de la población, así como las condiciones de vulnerabilidad de esta última frente a enfermedades.	Identificar los riesgos para la salud de la población puede ser un punto de partida para incluir el enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Al considerar los factores a analizar de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> 1) En cuanto a la disponibilidad de servicios básicos, se podría buscar opciones tecnológicas de bajas emisiones y que aseguren la continuidad en el suministro. 2) Respecto de las condiciones de accesibilidad a los servicios de salud, habría que enfocar el análisis de los factores relacionados con riesgos que pueden restringir el acceso. 3) En relación con las características climáticas del área, tendría que incluirse la variabilidad climática y las manifestaciones del cambio climático, así como sus efectos como punto de partida para el diseño de la ingeniería del proyecto.
Diagnóstico de involucrados	Se aborda el análisis de las condiciones de riesgo de la población afectada por el problema, factor que afectaría la exposición del proyecto. Asimismo, se debería indagar sobre otros riesgos que perjudicarían el comportamiento de la demanda o los beneficios del proyecto. Se asume también que es necesario tomar en cuenta en el diagnóstico el enfoque de género, la interculturalidad, los estilos de vida, las costumbres, los patrones culturales, las condiciones especiales como discapacidad y situaciones de contaminación ambiental, entre otros.	Reconocer que las condiciones de riesgo de la población afectada por el problema implicarían la exposición del establecimiento de salud, representa una entrada inicial al análisis del riesgo prospectivo. Se señala que en el análisis de la demanda del servicio en el que se intervendrá con el proyecto, se deben conocer los factores que explican la demanda o la no demanda. Este puede ser un punto de entrada para estudiar la forma en que el cambio climático y sus efectos influyen en el perfil epidemiológico y en la demanda. En el sector salud es particularmente importante el análisis de género e interculturalidad en la población beneficiaria. Estos factores participan en determinar el uso de los servicios de salud y las características de la oferta.
Definición del problema, causas y efectos	Se indica la necesidad de identificar causas derivadas de la oferta y la demanda. En las causas identificadas en el ejemplo, se mencionan los riesgos de desastres como causa del incremento de la demanda por encima de la oferta disponible.	En los proyectos de salud es importante tener en cuenta la ocurrencia de desastres en la zona de influencia del establecimiento, requisito para que se adopten medidas pertinentes como respuesta. En este sentido, se trata de un factor clave para la resiliencia y por tanto, en línea con el enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
Alternativas de solución	Que las instalaciones de salud no se ubiquen en zonas de riesgo es uno de los criterios para la selección de alternativas.	Un criterio esencial en el enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático es la no exposición de la infraestructura o unidades prestadoras de servicios de salud. Aunque no se oriente explícitamente sobre el análisis del riesgo, la inclusión del criterio va en línea con la incorporación del enfoque.

Variables o temas	Avances en la incorporación de reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático	Oportunidades
Formulación del proyecto		
Estudio de mercado	Se señala que la demanda es una función muy relacionada con los hábitos y costumbres de las personas.	<p>Tanto los enfoques transversales como la influencia del cambio climático se reflejarían en la estimación de proyecciones de la demanda de los servicios de salud. Por consiguiente, sería recomendable incluir orientaciones específicas sobre esta situación. Así, se avanzaría en la inclusión del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p> <p>La oferta depende de la capacidad de los recursos o los factores de producción con los que cuenta la unidad prestadora del servicio. Este sería un punto de entrada para incorporar los efectos de los desastres y las manifestaciones del cambio climático entre los factores que afectan la disponibilidad de recursos o los factores de producción.</p>
Estudio técnico Se incluye localización y tamaño	En localización no se observa con claridad que se incluyan las potenciales amenazas al proyecto.	Si se privilegia identificar la localización del proyecto en función de los riesgos de desastres asociados con el cambio climático, se estaría partiendo de una base sólida.
Tecnología	En tecnología no es evidente la consideración del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.	<p>En cuanto a la tecnología a emplear, es preciso definirla ateniéndose al diseño de la ingeniería en determinados requerimientos de activos, insumos, infraestructura de apoyo. Por tanto, se recomienda incluir precisiones y criterios en el proyecto de inversión ajustados a la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p> <p>La continuidad de la prestación de los servicios de salud, inclusive en situaciones de emergencia, es un criterio ineludible en la selección de tecnologías en la infraestructura de apoyo, en el diseño de ingeniería y en los recursos disponibles en los establecimientos de salud. Este criterio debe permitir la integración explícita del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.</p>
Costos	No es evidente la presencia de las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.	La inclusión explícita de los costos de las medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático seleccionadas en el proyecto favorecería la integración del enfoque y la adopción de decisiones basadas en su evaluación social.
Evaluación económico social	Entre los puntos básicos para incorporarse en la evaluación, se incluyen riesgos asociados con cambio climático, y se especifican diversas amenazas.	Se considera que esta mención explícita para que se analice el riesgo para el proyecto, es punto de entrada para la integración del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en esta evaluación y en los pasos previos.
Análisis de riesgo de desastres en los proyectos de inversión	<p>Se supone que todo proyecto debe contar con medidas que eviten su vulnerabilidad. Así, no resultaría afectada su sostenibilidad ni los beneficios que se debe brindar a la población, y que es necesario su incorporación desde el perfil del proyecto.</p> <p>Se proporcionan orientaciones generales para el análisis del riesgo y se remite al documento <i>Revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá</i>.</p>	<p>Se remarca la oportunidad para avanzar con la incorporación transversal del enfoque reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, ya que se hace referencia al tema.</p> <p>Se recomienda integrar este análisis en los diferentes temas que se abordan en los estudios de preinversión del proyecto.</p> <p>También es crucial explicitar la relevancia del análisis de la continuidad en la prestación de los servicios de salud. Con ese objetivo en la mira, habría que exigir la adopción de medidas tendientes a fortalecer la resiliencia y capacidad adaptativa de los establecimientos y redes de salud frente a emergencias y cambios en el clima, a causa de la repercusión de estas variables en la cartera de servicios y las capacidades de atención.</p>

Fuente: Elaboración propia, sobre la base del análisis de Ministerio de Salud (MINSU), *Guía para la formulación de proyectos de inversión de salud*, Dirección de Planificación, República de Panamá, 2018.

2. Instrumentos metodológicos para proyectos del sector agropecuario

En cuanto a la elaboración de estudios de preinversión en el sector agropecuario, se dispone de la *Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de planificación estratégica y de gestión por resultados*. Fue elaborada por el MIDA, con la participación y revisión de la DIP del MEF y el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

El objetivo general de la Guía es generar las competencias necesarias para que los técnicos del MIDA formulen proyectos con base en los principios de la planificación estratégica y de la gestión por resultados. De manera específica, se pretende que los usuarios puedan obtener las siguientes capacidades:

- Aplicar correctamente la metodología de marco lógico.
- Establecer indicadores adecuados.
- Incorporar gestión de vulnerabilidad al cambio climático
- Incorporar la gestión de riesgos.
- Poner en marcha la gestión por resultados.
- Mejorar la sistematización de información para el monitoreo y seguimiento.

En la Guía se presentan conceptos clave relacionados con los proyectos y sus etapas: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre, asuntos que son concordantes con la gestión de los proyectos. Luego se desarrollan orientaciones para las distintas etapas, según el contenido que se indica en el cuadro 25.

Cuadro 25
Contenido de orientaciones para las etapas de los proyectos

Etapas	Contenido
Inicio	Diseño. Debe plasmar la idea del proyecto y precisar con claridad sus objetivos, alcance y justificación. Análisis de la situación o del problema. Descripción de la problemática que afecta a la población objetivo. Análisis de involucrados. Afectados positiva o negativamente. Árbol de problemas. Orientaciones para identificar problema, causas y efectos ^a . Formulación de objetivos. Construcción de árbol de objetivos. Análisis de alternativas. Definición del proyecto o programa, con base en la evaluación cualitativa al aplicar una matriz de puntajes.
Planificación	Formulación del proyecto. Se emplean insumos de la etapa anterior. Construcción de la matriz del marco lógico. Orientaciones detalladas para su elaboración, en particular la definición de indicadores. Gestión basada en resultados y construcción de la matriz de gestión basada en resultados (RBM). Gestión de riesgos ^b . Elaboración de una matriz y un plan de respuesta. Estudio de línea de base. Contexto para el proyecto.
Ejecución	Puesta en marcha de las diferentes actividades definidas en la planificación del proyecto, con su respectiva asignación de recursos.
Seguimiento y control	Monitoreo Evaluación
Cierre	Finalización de los contratos y elaboración de un informe final.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la revisión de Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)/Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)/Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), *Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de planificación estratégica y gestión por resultados*, Ciudad de Panamá, 2018.

^a Se incluye un ejemplo donde la causa de nivel 1 es la vulnerabilidad al cambio y variabilidad climática, aunque no se explicita cómo se identifica la causa ni la relación con las causas del nivel 2 y de nivel 3.

^b En esta guía se define a la gestión de riesgos como una herramienta que permite identificar, analizar y evaluar el impacto de los supuestos riesgos para el logro de las metas establecidas en la formulación del proyecto. Se busca aprovechar los supuestos positivos (oportunidades) o minimizar el daño que puedan generar los riesgos y supuestos negativos.

En la guía se especifica también el contenido básico del formato para elaborar perfiles, lo que es concordante con la guía general del SINIP. Dado que no hay orientaciones específicas para el desarrollo del contenido, no se han podido identificar evidencias de avances en la integración del enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Se incluyen fichas ambientales sobre proyectos de agroindustria, infraestructura, construcciones rurales y proyectos pecuarios. En especial, respecto del área de influencia del proyecto se advierte sobre su probable ubicación en zonas susceptibles a amenazas. En el plan de sensibilización o capacitación se proponen temas como cambio climático, gestión de riesgo y pronósticos climáticos.

Por otra parte, se ha podido revisar el documento denominado *Plan de finca*, conceptualizado como el instrumento de mediano a largo plazo (3 a 5 años) que permitirá planificar e implementar el uso racional, competitivo y sostenible de la tierra en las fincas de los productores atendidos por los técnicos de la institución (y otras afines), que se ajusten a las necesidades y visión del Plan Estratégico Nacional Panamá 2030.

El objetivo del Plan de finca se enfoca al incremento de la productividad y de los ingresos de las familias productoras. Al mismo tiempo se espera contribuir con las metas de desarrollo sostenible, entre las cuales se contempla la seguridad alimentaria y nutricional, la reducción de la pobreza, la adaptación y mitigación al cambio climático, la restauración y conservación de los ecosistemas, la gestión del agua y la equidad e inclusión.

Se recalca el proceso participativo en su elaboración y la consideración de variables potencialmente críticas frente al cambio climático y prácticas de manejo, como las fuentes de agua, el estado de las pasturas, los bancos forrajeros, el componente leñoso relacionado con la cobertura arbórea.

En el plan se abarca la utilización de buenas prácticas agropecuarias, forestales o agroforestales, seleccionadas por las familias con el apoyo de facilitadores técnicos. Aunque se espera contribuir con adaptación y mitigación del cambio climático, no se perciben orientaciones específicas sobre medidas que podrían adoptarse en las fincas, frente a problemas como aumentos en la temperatura, cambios en los patrones de lluvias y sus efectos en la disponibilidad de agua y la cobertura vegetal.

C. Herramientas de apoyo

Se han revisado otras herramientas de las que se dispone para el diseño de infraestructura y que se aplicarían en los proyectos de inversión pública, en las que se han identificado referencias referidas sobre todo a la reducción de riesgo de desastres, como se observa en el cuadro 26.

En la reunión virtual con funcionarios del sector educación, se informó que en la Dirección Nacional de Ingeniería y Arquitectura se cuenta con parámetros para el desarrollo de proyectos o remodelaciones de infraestructura escolar, que contienen elementos de tipo ambiental, pero no se pudo acceder a los documentos.

Cuadro 26
Normas técnicas y de apoyo para el diseño de proyectos de inversión

Herramientas	Consideraciones relacionadas con la reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático
General	
<p>Reglamento para el Diseño Estructural Panameño 2004</p> <p>Ministerio de Obras Públicas. Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>	<p>En el reglamento se exponen normas mínimas para determinar cargas debido a sismos y a vientos.</p>
<p>Reglamento de edificación sostenible para la República de Panamá (RES)</p> <p>Ministerio de Obras Públicas. Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, 2019</p>	<p>Documento que establece los requisitos mínimos para diseñar y construir nuevas edificaciones residenciales y no residenciales de alto desempeño, para el sector público y el privado, introduce medidas pasivas en la obra civil. Se considera entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de sostenibilidad e innovación para especificación y utilización de materiales y productos en una Infraestructura.
<p>Reglamento de edificación sostenible para la República de Panamá (RES)</p> <p>Ministerio de Obras Públicas. Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reutilización y reciclaje de materiales durante la construcción y operación • Vehículos de combustibles alternativos durante la construcción.
<p>Guía de construcción sostenible para el ahorro de energía en edificaciones y medidas para el uso racional y eficiente de la energía, para la construcción de nuevas edificaciones en la República de Panamá</p> <p>Secretaría General de Energía, 2016</p>	<p>Contiene la línea de base de consumo de energía para cada tipo de edificación y propuestas de medidas activas y pasivas para alcanzar el cumplimiento de porcentajes de ahorro mínimo establecido en la Resolución Núm. 3142, con la que se adopta la Guía.</p>
Proyectos de salud	
<p>Índice de seguridad hospitalaria: Guía del evaluador de hospitales seguros</p> <p>Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2008</p> <p><i>Guía para la evaluación de establecimientos de salud de mediana y baja complejidad</i></p> <p>Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2010</p>	<p>Contiene formularios que permiten evaluar las condiciones en las que se halla el establecimiento de salud, a partir de la observación de la capacidad de atención y funcionamiento respecto de los servicios que brinda, así como de áreas que podrían contribuir a ampliar la capacidad de funcionamiento.</p> <p>Se define como hospital seguro a un establecimiento de salud cuyos servicios permanecen accesibles y funcionan a su máxima capacidad instalada y con su misma infraestructura, inmediatamente después de un fenómeno destructivo de gran intensidad. Se enfoca en la respuesta frente a desastres.</p> <p>Las guías contienen orientaciones sobre: i) la identificación de las amenazas al que se expone el establecimiento de salud; ii) la evaluación de los aspectos estructurales en cuanto al nivel de seguridad frente a las amenazas; iii) la evaluación de los aspectos no estructurales, como líneas vitales, equipamiento, vías de acceso y de circulación, y iv) la evaluación del nivel de organización, puesta en acción de planes de respuesta, disponibilidad de recursos y grado de capacidades del personal.</p>
Proyectos de acueductos y alcantarillados	
<p>Normas técnicas para aprobación de planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios</p>	<p>En el ítem “Conceptualización del proyecto, respecto de las estaciones de bombeo” se indica que debe incluir como mínimo los siguientes aspectos: (...)</p> <p>5) Localización estratégica para minimizar vulnerabilidad ante sismos, inundaciones y vandalismo.</p> <p>En el ítem “Vulnerabilidad y riesgo sísmico” se advierte:</p> <p>Debe conocerse específicamente el nivel de riesgo sísmico de la localidad y construir según el Reglamento de diseño estructural panameño.</p>

Fuente: Elaboración propia.

D. Aplicación práctica de los instrumentos

La DPI del MEF supervisa la aplicación de las metodologías disponibles en el SINIP, así como el cumplimiento de las normas técnicas generales y sectoriales en la elaboración de los estudios de preinversión⁶³. Con ese fin, la DPI revisa el documento de identificación a fin de emitir el dictamen de factibilidad, y en los siguientes niveles de preinversión examina los estudios para emitir el dictamen técnico del proyecto.

En ambos dictámenes se dispone de listas de chequeo o verificación, que no hacen alusión expresa a la reducción de riesgo de desastres ni a la adaptación y mitigación del cambio climático. Esto se explicaría por la estrategia de gradualidad contenida en la guía metodológica, en cuanto a la aplicación del análisis de riesgo de desastres en la formulación y evaluación de los proyectos del SINIP, en la medida que se vayan generando competencias y capacidades en esta materia.

En los proyectos formulados por el MEDUCA se aplica la guía metodológica y aún no se incorpora la reducción de riesgo de desastres. Se destaca una experiencia de adopción de tecnologías de cosecha de agua de lluvia que ya se emplea para su abastecimiento en algunos centros educativos. Igualmente, la Oficina de Electrificación Rural ha desarrollado diversos proyectos de fuentes renovables de electricidad con financiamiento del BID, y algunos de estos han sido instalados en centros educativos.

El IDAAN compartió un estudio a nivel de factibilidad para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de la planta potabilizadora de Chiriquí Grande y redes de abastecimiento en provincia Bocas del Toro, cuyo costo de inversión es aproximadamente de 26 millones de balboas. Se revisó el documento, y se halló un apartado respecto del análisis de riesgo. En este se aplica la Matriz de Mosler en la calificación del nivel de riesgo, y se concluye que el proyecto es susceptible a riesgos por desastres naturales y nos permita tomar en consideración lo siguiente para cada fase del proyecto. Sin embargo, en el estudio no se ha evidenciado la incorporación de medidas de reducción de riesgos.

Con respecto a la aplicación de la Guía Técnica de Cambio Climático, el MEF está levantando un censo de los proyectos inscritos en el Banco de Proyectos con objeto de conocer cuáles podrían beneficiarse de un análisis de medidas de adaptación en sus estudios de prefactibilidad y factibilidad.

E. Fortalezas, barreras y oportunidades

- El SINIP de Panamá ha logrado importantes avances en la consideración de la reducción de riesgo de desastres en la Metodología General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversiones Públicas. En particular, destaca la implantación transversal del enfoque en todo el ciclo del proyecto, que se concreta actualmente en la fase de preinversión. En la aplicación práctica se adopta una estrategia gradual, en correspondencia con el fortalecimiento de capacidades de los formuladores de proyectos.
- Una de las conclusiones obtenida en las reuniones con la DPI del MEF es la conveniencia de fortalecer la Metodología General incorporando el enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático que promueve el Proyecto RIDASICC. Así, se recomendaría la inclusión de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo en el proceso de elaboración de los estudios de preinversión, complementada con una herramienta técnica operativa que instruya sobre el análisis del riesgo y ayude a plantear medidas correspondientes, lo que podría abordarse desde el Proyecto RIDASICC.

⁶³ La DPI tiene como una de sus funciones: “Coordinar las acciones a seguir para el planeamiento y gestión de la inversión pública nacional y controlar la formulación y evaluación de los proyectos de inversión a ser realizados junto al cumplimiento de las metodologías, pautas y procedimientos establecidos”. Capítulo 2, Diagnóstico País.

Es importante subrayar el carácter estratégico de esta guía, porque se aplica en todos los proyectos, con excepción de los sectores salud y agropecuario.

- En el proceso del análisis de riesgo se dispone actualmente de la herramienta denominada “Revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá (2015)”. La aplicación de los pasos establecidos permite disponer de la valoración del riesgo, que es la base para decidir si se incluyen o no medidas en los proyectos. Hasta la fecha, se ha reportado que generalmente la conclusión a partir de los histogramas elaborados es que el nivel de riesgo es bajo, por lo que no se aplicarían medidas y, por tanto, no es visible en los estudios de preinversión la incorporación del enfoque de reducción de riesgo de desastres. Este instrumento sería la base en la elaboración de la herramienta técnica operativa a la que se alude en el párrafo anterior y se fortalecería incluyendo la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- Un importante avance en la inclusión de la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión es la guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública. Se afirma que su aplicación no debe sustituir los estudios de análisis del riesgo de desastres, sino que represente un complemento en materia del análisis de cambios a futuro. Esta guía puede ser fortalecida al integrarse con la herramienta técnica operativa que se propone y explicitar su articulación con el proceso de elaboración de los estudios de preinversión y la reducción de riesgo de desastres. Igualmente, se podría considerar la conveniencia de contar con una sola herramienta técnica operativa que proporcionara lo necesario para el análisis de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, incluyendo medidas de mitigación.
- Considerando el proceso de revisión actual sobre la EIA que realiza MiAMBIENTE, se presenta la oportunidad de fortalecer el contenido entre las guías de los procesos del SINIP y la EIA revisada, prevista para el segundo semestre de 2021, y que incluirá el índice de vulnerabilidad del lugar donde se desarrollará el proyecto, análisis del riesgo de desastre y del riesgo climático, medidas de adaptación y medidas de mitigación, entre las que se halla la huella de carbono del proyecto.
- Si bien se cuenta con guías para la formulación de proyectos de inversión de salud y del sector agropecuario, la incorporación del enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático no es explícita, lo que ha sido advertido por los propios funcionarios del MIDA y MINSA, con quienes se sostuvo reuniones virtuales.
- La percepción de los funcionarios de los sectores aludidos constituye una oportunidad, así como la de los técnicos del IDAAN y del MEDUCA. Se identifica la necesidad de disponer de guías metodológicas específicas adecuadas a las características particulares de los tipos de proyectos que se ejecutan, en las que se incluyan orientaciones sobre dónde proceder con el análisis del riesgo y el planteamiento de medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Las guías se complementarían con herramientas técnicas que informen sobre cómo analizar las amenazas (incluyendo las asociadas a las manifestaciones del cambio climático), la vulnerabilidad y el planteamiento de medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, lo que puede ser abordado por el proyecto RIDASICC.

- De las orientaciones que aportan los instrumentos revisados, con respecto a la estimación de los daños y pérdidas probables de los costos de inversión y gastos de operación y mantenimiento asociados a estas, se detecta la necesidad de incluir directrices que permitan la evaluación de la pertinencia de ejecutar medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, aplicando la metodología costo/beneficio.
- En los procesos de aprobación de los proyectos de inversión mediante los dictámenes de elegibilidad y técnico del proyecto, se dispone de listas de chequeo en las que no es evidente la aplicación de criterios que apoyen la verificación de la inclusión de la reducción de riesgo de desastres. Estas listas de chequeo pueden ser fortalecidas para verificar que en los proyectos se haya incorporado el enfoque de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático.
- En virtud de que el MEF está levantando un censo de los proyectos inscritos en el Banco de Proyectos a fin de conocer cuáles podrían beneficiarse de un análisis de medidas de adaptación en sus estudios de prefactibilidad y factibilidad, se recomienda revisar esta lista con miras a su posible inclusión en los proyectos piloto asociados al Proyecto RIDASICC, así como para el estudio de casos en los procesos de capacitación.
- Se sugiere asegurar la participación de formuladores de proyectos en los grupos de trabajo que se dediquen a revisar y elaborar guías y herramientas, y que ayuden en el diseño del programa de fortalecimiento de capacidades, garantizando que se conozcan bien sus observaciones sobre necesidades y lecciones de experiencias anteriores.
- El fortalecimiento de capacidades de los formuladores de proyectos y la disponibilidad de información adecuada al entorno de los proyectos de inversión es imprescindible para la aplicación práctica de los instrumentos metodológicos en general, y especialmente para la adopción de medidas de reducción de riesgo de desastres y ASSIC. Se aconseja que esta brecha se tome en cuenta en el diseño de los productos correspondientes del proyecto RIDASICC.

VI. Desarrollo de capacidades

A. Prácticas de fortalecimiento de capacidades

I. Desde la DPI del MEF

La DPI desarrolla actividades de fortalecimiento de capacidades de una semana, en las que incluso es posible formular un proyecto, siempre y cuando se disponga de la información necesaria para ello. Se imparten charlas cortas para orientar a los formuladores en temas específicos relacionados con la elaboración de un determinado estudio. También se han llevado a cabo cursos sobre reducción de riesgos y respuesta al cambio climático con organismos internacionales como CEPREDENAC, ICAP, ILPES, Banco Mundial, BID, AECID y la CEPAL.

Las capacitaciones que la DPI ha impartido o promovido en los últimos cinco años se muestran en el cuadro 27. En este se detallan los temas que se ha abordado en cada uno de los eventos y su tiempo de duración.

Cuadro 27
Contenido de las capacitaciones realizadas por la DPI

Nombre del evento	Duración	Contenido
Seminario taller en formulación, seguimiento y evaluación ex post de proyectos y construcción de indicadores	40 horas	Sesión I: Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) Sesión II: Formulación de Proyectos <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos • Tipos de evaluaciones • Ciclo de vida de los proyectos de inversión Sesión III: Formulación de proyectos <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de formulación de proyectos • Elaboración de un perfil de proyecto Sesión IV: Seguimiento de proyectos Sesión V: Construcción e identificación de indicadores Sesión VI: Construcción e identificación de indicadores Sesión VII: Elaboración de un perfil de proyectos Sesión VIII: Elaboración de un perfil de proyectos Sesión IX: Elaboración de un perfil de proyectos Sesión X: Elaboración de un perfil de proyectos Sesión XI: Elaboración de un perfil de proyectos Sesión XII: Presentación de trabajo
Capacitaciones en lineamientos generales para la formulación y evaluación de proyectos, y uso de herramienta Banco de Proyectos	8 horas	Dirección de programación de inversiones Inversión pública Proyectos de inversión pública Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) Formulación y evaluación de proyectos Uso de la herramienta Banco de Proyectos

Nombre del evento	Duración	Contenido
Curso Formulación y evaluación de proyectos de inversión pública	80 horas	<p>Plan Estratégico de Gobierno</p> <p>Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP)</p> <p>Ciclo de vida de un proyecto de inversión</p> <p>Capítulo I: La identificación del proyecto</p> <p>Capítulo II: Análisis de la demanda social del proyecto</p> <p>Capítulo III: El estudio técnico del proyecto</p> <p>Capítulo IV: Evaluación de proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación en el ciclo de vida de los proyectos Evaluación financiera para proyectos (EVAFIN) Evaluación económico social para proyectos <p>Trabajos prácticos: presentación y sustentación de proyectos elaborados por grupos de trabajo</p>
Curso Seguimiento y control de la ejecución de proyectos de la inversión pública	40 horas	<p>Gestión de proyectos: conceptos básicos</p> <p>Desarrollo de técnicas gerenciales para ejecutar proyectos</p> <p>Planificación de la organización para la ejecución del proyecto</p> <p>Planificación del modelo gerencial basado en las competencias</p> <p>Control y seguimiento en la ejecución de los proyectos</p>
Curso sobre administración de negocios y rol del sector privado en la reducción del riesgo de desastres, 2ª edición	12 semanas, 8 horas por semana	<p>Módulo virtual 1. Reducción de riesgos de desastres y su vinculación con el sector privado</p> <p>Módulo virtual 2. Responsabilidad social empresarial y su vinculación con la reducción de riesgo de desastres</p> <p>Módulo virtual 3. Rol del sector privado en la reducción de riesgo de desastres en alianza con sector público</p> <p>Módulo virtual 4. Estrategias en reducción de riesgo de desastres entre sector público y privado</p> <p>Módulo virtual 5. Introducción sobre la importancia de incorporación de reducción de riesgo de desastres en la inversión pública y privada</p>
Capacitaciones en etiquetador para gestión de riesgos	8 horas	<p>Evolución de la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD)</p> <p>Importancia del tema de riesgo para el MEF</p> <p>Estrategia financiera para protección ante eventos catastróficos</p> <p>Perfil de riesgo Panamá</p> <p>Marco conceptual de la incorporación del análisis de riesgo en el ciclo de proyecto</p> <p>Análisis de riesgo a desastres en el ciclo de vida de los proyectos</p> <p>Reducción del riesgo de desastres en el proceso de inversión pública</p> <p>Etiquetador de gestión del riesgo de desastres</p>
Capacitaciones en gestión de riesgo de desastres en el proceso de inversión pública	16 horas	<p>Perfil de riesgo Panamá</p> <p>Evolución de la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD)</p> <p>Estrategia financiera para protección ante eventos catastróficos</p> <p>Marco conceptual de la incorporación del análisis de riesgo en el ciclo de proyecto</p> <p>Análisis de riesgo a desastres en el ciclo de vida de los proyectos</p> <p>Aplicación en el sector salud</p> <p>Reflexiones</p>

Nombre del evento	Duración	Contenido
Curso en línea: Análisis del riesgo de desastres naturales y cambio climático en proyectos de infraestructura	12 semanas, 8 horas por semana	Módulo 1: Bases conceptuales de la gestión del riesgo de desastres Módulo 2: Análisis cualitativo del riesgo Módulo 3: Análisis cuantitativo del riesgo Módulo 4: Toma de decisiones incorporando los análisis del riesgo de desastres y de viabilidad económica en proyectos de infraestructura Módulo 5: Gobernanza de riesgos de desastres. Incluye adaptación al cambio climático
Taller virtual. Estrategias e instrumentos para fortalecer la resiliencia fiscal ante desastres – MEF/BM	8 horas	Principales avances de Panamá en materia de gestión financiera del riesgo de desastres El COVID-19 y los nuevos desafíos para la resiliencia fiscal ante la ocurrencia de desastres en Panamá Marco estratégico y conceptual de la Gestión Financiera del Riesgo de Desastres (GFRD) Instrumentos financieros de retención: Cat DDO y CERC Componentes Contingentes de Respuesta a Emergencias (CERC) Fondos de emergencia para la gestión financiera del riesgo de desastres Fondos de Gestión del Riesgo de Desastres Fondo de Ahorro de Panamá

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información proporcionada por la Dirección de Programación de Inversiones (DPI).

El MINSA y el IDAAN corroboraron que han participado en alguno de estos eventos.

2. Desde el MINSA

De acuerdo con la información proporcionada, los funcionarios del MINSA han participado en los eventos de fortalecimiento de capacidades promovido por la DPI del MEF. Mencionaron que, a partir de un curso organizado por el MEF con el apoyo del ICAP, surgió la idea de elaborar la guía metodológica para la formulación y evaluación de proyectos de salud.

3. Desde IDAAN

Los funcionarios del IDAAN manifestaron que han participado en los eventos organizados por la DPI del MEF. Señalaron que hay una política para el fortalecimiento de las capacidades de su personal, que se explica a continuación.

El objetivo del Reglamento de Capacitación y Desarrollo del IDAAN es «establecer las normas que regulen el funcionamiento del sistema institucional de capacitación y la administración de los procesos de capacitación y desarrollo de los servidores públicos del IDAAN».

Se define la capacitación de los recursos humanos como el proceso sistemático de enseñanza-aprendizaje, así como el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes positivas en el servidor, tendientes a optimizar su desempeño y a promover su superación profesional dentro del servicio público. Se mencionan las diversas estrategias o modalidades de ejecución que se pueden adoptar, como la capacitación presencial, semipresencial, a distancia, en servicio, en el puesto de trabajo y la autoinstrucción, así como las siguientes áreas de capacitación:

- Capacitación en servicio: estas actividades se llevan a cabo con el propósito de actualizar al servidor en nuevas técnicas, herramientas, normas y principios en el área de su trabajo.

- Eventos de perfeccionamiento: dirigidos a profesionales y técnicos en cursos de uno a tres meses, cursos de posgrado o maestrías. Estos procesos son de mediano plazo y participan servidores públicos debidamente seleccionados de acuerdo con las normas y al concurso que se establezca sobre la materia.

Se enfatiza que, en el marco de la política de capacitación, a todo servidor del IDAAN que participe en un programa de este tipo con una duración de 40 horas o más, se le podrá requerir para que transmita los conocimientos adquiridos a otros servidores públicos de la institución o del sector público. Se califica a este proceso como “El capacitado como capacitador”.

4. Desde el MIDA

Con respecto al fortalecimiento de capacidades, el MIDA ha organizado un curso PRETVET para la “Reducción de riesgo de desastres en la medicina veterinaria y de manejo animal en emergencias”, que tiene carácter obligatorio.

En colaboración con SINAPROC, este ministerio ha llevado a cabo acciones de fortalecimiento de capacidades en materia de gestión de riesgos para comunidades agrícolas, de las que se surgieron mapas regionales de riesgo. Actualmente se trabaja con el CIAT y la ETESA en el desarrollo de información agroclimática con objeto de reducir los riesgos asociados a sequía o a exceso de precipitación. Con base en dichos desarrollos, se está buscando establecer un posgrado en información agroclimática con la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, enfocado al fortalecimiento de las capacidades de los integrantes de las cinco mesas agroclimáticas establecidas.

5. Desde MiAMBIENTE

En la Guía Técnica de Cambio Climático en proyectos de infraestructura de inversión pública, se considera el fortalecimiento de capacidades como uno de los medios de su puesta en práctica. Al respecto se especifica lo siguiente:

“El fortalecimiento de capacidades se basa en asistencia no financiera, que proporciona información y conocimientos especializados, instrucción, capacitación, transferencia de tecnologías en relación con una actividad sobre el cambio climático”.

“En este caso, el fortalecimiento de capacidades debe incluir capacitaciones para expertos técnicos que tengan la labor de realizar análisis de riesgo climático y evaluar si las infraestructuras cumplen con los requisitos necesarios para ser calificadas como bajas en emisiones. La transferencia de conocimiento es clave en el tema de tecnologías emergentes y resilientes para el sector de infraestructura en ambos enfoques”.

En la reunión con funcionarios de MiAMBIENTE, se informó de las siguientes acciones:

- Se programan capacitaciones en la guía técnica, con apoyo del Banco Mundial, y priorizando a estas instituciones para capacitación: MOP, MiAMBIENTE y MIDA.
- Se impulsa un proyecto de difusión de las medidas de adaptación a los riesgos climáticos para distintos sectores, enfocadas desde distintos puntos de vista. Se ofrece capacitación por parte de los veinte especialistas del SINIA, en temas como sistemas de información geográfica, teledetección y modelos de elevación.

6. Desde el SINAPROC

La Academia de Protección Civil es un centro de enseñanza adscrito al Sistema Nacional de Protección Civil, destinado a impartir formación innovadora, continua y eficiente, dirigida a los miembros voluntarios y funcionarios del SINAPROC, la sociedad civil, profesionales del sector público y privado.

Esta Academia define su misión como: Fortalecer las capacidades humanas en la Gestión Integral de Riesgo y Operaciones de Emergencias, mediante el desarrollo, coordinación, preparación y aplicación de programas de formación, capacitación y entrenamiento en todos los segmentos del Sistema Nacional de Protección Civil.

Los cursos que brinda la Academia Nacional SINAPROC relacionados con la temática son los siguientes:

- Gestión integral de riesgo de desastres
- Evaluación de daño, y análisis y necesidades adecuados a Panamá
- Gestión integral de riesgo de desastres – Organización comunitaria
- Gestión integral de riesgo de desastres – Educativo (CUSE)

7. Otras instituciones

La Universidad de Panamá imparte una maestría en formulación y evaluación de proyectos de inversión. Funcionarios públicos de Panamá han participado en la Maestría en Gestión de la Inversión Pública ofrecida por el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), que comprende áreas temáticas relacionadas con aspectos económicos, sociales, políticos, ambientales, y el manejo de recursos y técnicas de gestión; formulación, evaluación y gerencia de la ejecución de proyectos⁶⁴.

Por parte de la CEPAL y la SECOSEFIN se desarrolló un curso regional de gestión de riesgo climático y sostenibilidad en proyectos de inversión pública, en el que participaron funcionarios de Panamá. Como resultado de esta experiencia se promovió y se impartió un curso con la misma temática en Panamá, en coordinación con el MEF, que incluyó aplicaciones prácticas en proyectos de distintos sectores.

B. Requerimientos de capacitación

A partir de la información recogida en las reuniones efectuadas por el proyecto RIDASICC con las instituciones de Panamá, se han identificado los siguientes temas, entre los requerimientos de capacitación para la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la formulación y evaluación de proyectos:

- Uso de información satelital y mapas.
- Uso de información hidrometeorológica.
- Análisis del riesgo, considerando las variables del cambio climático y sus efectos en el proceso de elaboración de los estudios de preinversión.
- Identificación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático.
- Evaluación económica y social de medidas de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, y de proyectos en sus distintas etapas de preinversión que abarquen las particularidades de los proyectos de cada uno de los sectores.

⁶⁴ Se realizará un diagnóstico de esta institución en particular.

C. Fortalezas, barreras y oportunidades

- Desde el SINIP se ha impulsado el desarrollo de capacidades en la formulación y evaluación de proyectos de inversión, y en particular en la reducción de riesgo de desastres. Se debe afianzar el liderazgo y las competencias de la DPI en el fortalecimiento de las capacidades de los formuladores de proyectos y su articulación con la academia, en especial con la Universidad de Panamá. En este esfuerzo puede apoyar el proyecto RIDASICC.
- En las instituciones de los sectores priorizados (MIDA, MINSA, MEDUCA e IDAAN), se ha identificado el interés por fortalecer las capacidades de su personal en temas relacionados con la formulación y evaluación de proyectos en general, así como en la aplicación práctica de la reducción de riesgo de desastres y ASSIC. Esto constituye una oportunidad para incluir acciones de ese carácter en el plan operativo nacional del proyecto RIDASICC.
- Es necesario que se defina una estrategia de fortalecimiento permanente de capacidades en todo el ciclo de los proyectos de inversión, con el apoyo de: i) una estructura institucional definida y acordada con la participación articulada de actores clave como el MEF, MiAMBIENTE y SINAPROC; ii) el fortalecimiento de guías metodológicas (general y sectoriales) y herramientas prácticas para la incorporación de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático; iii) el diseño de una estructura curricular actualizada y flexible que pueda utilizarse en los programas de capacitación, tanto generales como sectoriales; iv) insumos y materiales de capacitación, entre estos aportes del componente del sistema de información geográfica en lo que se va avanzando y casos de aplicación práctica, de preferencia de proyectos reales en formulación; v) metodologías de capacitación para capacitadores; vi) métodos de evaluación y seguimiento; y vii) estrategias de replicación y escalamiento de los conocimientos.
- Es restringida la participación de profesionales privados que elaboran estudios de preinversión de proyectos de inversión pública, en los programas que promueve o emprende el sector público. Se recomienda diseñar estrategias que fortalezcan sus capacidades, posiblemente con algunas participaciones en los cursos a organizarse o por medio del programa de capacitación de capacitadores.
- En Panamá existe una significativa oferta de programas de especialización o posgrado en gestión pública o proyectos de inversión, en los que se recomienda promover la incorporación de materias relacionadas con la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático con las instituciones que los ofrecen y su contribución docente a los cursos a impartirse en el marco del Proyecto RIDASICC.

VII. Información para la inversión pública

En el marco de la elaboración del diagnóstico acerca de la información disponible sobre formulación y evaluación de proyectos de inversión pública, en particular para la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, se sostuvieron dos reuniones virtuales (talleres) con participación de las instituciones generadoras de información y se revisaron sus publicaciones en las páginas web.

En este capítulo se reportan las funciones de las instituciones, que generan o pueden generar información de utilidad para la inversión pública. Por tanto, estas entidades servirán como un punto de partida del diagnóstico específico requerido para el diseño de un módulo de información que apoye la inclusión de la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en los proyectos de inversión, que contaría con el apoyo del Proyecto RIDASICC. Igualmente, se incluye la información disponible que se identificó en las visitas a las páginas web.

A. El Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia

I. Datos generales

El Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTNG) fue creado por Decreto Ley Núm. 8, de 1969⁶⁵, como la agencia cartográfica nacional de Panamá, encargada de realizar actividades en geografía, cartografía y ciencias afines, con el fin de proveer información de utilidad en los proyectos de desarrollo socioeconómico del país. El instituto tiene su sede central en la ciudad de Panamá y en 2010 quedó adscrito a la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI)⁶⁶.

a) Funciones

- Proporcionar la información básica que se requiere para la investigación, planificación y ejecución de los diversos proyectos de desarrollo socioeconómico de la República de Panamá.
- Organizar, archivar, mantener y generar toda la información cartográfica digital mediante el empleo de tecnología moderna.
- Confeccionar la información base para crear ortofotomapas y atender el programa de escaneo e impresión de mapas.
- Coordinar el planeamiento y toma de fotografías aéreas requeridas para la elaboración de mapas topográficos y otros proyectos, escanear los negativos, diseñar los planes de control, elaborar la clasificación de campo, aerotriangulación y ajustes, diseñar modelos digitales del terreno (DTM), curvas de nivel y ortofotos, vectorización en tres dimensiones de los elementos naturales y artificiales contenidos en las fotografías y efectuar la edición fotogramétrica de los diferentes proyectos en formatos digitales.

⁶⁵ Mediante Decreto Ley Núm. 8, del 30 de enero de 1969. Por medio del Decreto Ejecutivo Núm. 35, del 4 de marzo de 2008, se les asignan responsabilidades adicionales a los departamentos técnicos de la institución, con la finalidad de adecuarlos a las nuevas exigencias del mundo geográfico y se designan como unidad consultiva, deliberante y técnica.

⁶⁶ Creada mediante Ley Núm. 59, del 8 de octubre de 2010.

- Planificar, evaluar y administrar un banco de datos conducentes a la elaboración de las cartas náuticas y su constante actualización con el propósito de brindar seguridad a la navegación.
- Participar junto con otras entidades oficiales en la evaluación de los recursos naturales y en la organización del territorio nacional con base en el potencial de dichos recursos.
- Procesar, interpretar y analizar la información geográfica derivada de imágenes de sensores remotos para la evaluación y cuantificación de los recursos naturales.
- Ejercer las otras funciones y atribuciones establecidas por ley.

b) *Objetivo*

Su objetivo general es administrar, fomentar, desarrollar, proyectar y aplicar las políticas, las estrategias, las normas legales y reglamentarias, los planes y los programas que estén relacionados de manera directa con las actividades de cartografía, catastro y geografía, mediante la producción, análisis y divulgación de información cartográfica y geográfica de acuerdo con los estándares establecidos.

c) *Visión*

El IGN declara como visión: “Convertirse en el centro nacional en las ciencias de la tierra, proporcionando al país los conocimientos más avanzados en ese campo”.

d) *Misión*

La misión del IGN es realizar las actividades que permitan obtener información geográfica, geodésica, hidrográfica, oceanográfica y otras afines a la ciencia de la tierra, necesarias para la prevención integral de las fronteras, nacionales y para la realización de los planes de desarrollo del país.

2. **Organización del IGNTG y funciones de sus departamentos técnicos**

a) *Departamento de Cartografía y el Sistema de Información Geográfica*

El Departamento de Cartografía y el Sistema de Información Geográfica (SIG) es responsable de elaborar mapas topográficos, urbanos, temáticos y de otros productos que forman parte de la base cartográfica oficial del país, utilizada para planificar, tomar decisiones, ejecutar proyectos y programas de desarrollo nacional. Sus principales funciones son:

- Generar la información cartográfica necesaria para crear mapas, ortofotomapas y otros productos cartográficos.
- Desarrollar, aplicar y actualizar el sistema de información geográfica para analizar la información geoespacial.
- Realizar los procesos de fotointerpretación, vectorización y edición cartográfica en 2D para generar los productos cartográficos.
- Efectuar controles de calidad a los procesos y productos generados por el IGNTNG.
- Establecer las especificaciones, criterios técnicos, elaborar manuales y documentos, para los procesos y productos cartográficos.
- Georreferenciar mapas y otros productos cartográficos, según los parámetros necesarios para sus usos.
- Elaborar estudios e investigaciones en temas relacionados con la cartografía.

- viii) Capacitar a diferentes profesionales y estudiantes en el uso y aplicación de programas de dibujo cartográfico y en las funciones que realiza el IGNTNG para desarrollar proyectos.
- ix) Catalogar la información geográfica.

b) Departamento del Centro Nacional de Datos Geoespaciales

El objetivo de este departamento es crear las bases internas del IGNTNG que posibiliten implantar procesos estandarizados en la gestión de la información geoespacial, de modo que se integre de forma sistematizada. Por otra parte, todo el proceso de gestión de la información geoespacial, desde su recolección, almacenamiento, administración y difusión deben enfocarse desde la perspectiva de la infraestructura de datos espaciales y, al mismo tiempo, se impone coordinar acciones para el desarrollo de la infraestructura de datos espaciales nacional. Entre las responsabilidades prioritarias del Centro Nacional de Datos Geoespaciales figuran las siguientes:

- Coordinar, desarrollar y planificar tareas concernientes a la IPDE.
- Coordinar, desarrollar e implementar la Infraestructura de Datos Espaciales Institucional.
- Diseñar y ejecutar planes estratégicos de aplicación institucional para la producción, acceso y uso de datos geoespaciales.
- Establecer mecanismos necesarios para promover la homologación de la información geoespacial básica requerida por la investigación, planificación y ejecución de los diversos proyectos de desarrollo socioeconómico de la República de Panamá.
- Fortalecer el nivel técnico del personal interno y externo, mediante la transferencia de conocimientos en el área técnica de su competencia aplicada a la información geoespacial.
- Promover el uso de normas adoptadas referentes a la información geoespacial.
- Elaborar, poner en marcha y actualizar el perfil de metadatos institucional y colaborar en su implantación a nivel gubernamental. También comprende actividades relacionadas con la actualización de perfiles de metadatos regionales.
- Administrar el Banco de Datos Geoespacial del IGNTNG.

c) Geofísica y estudios especiales

Las principales funciones de este departamento son las que a continuación se detallan:

- Planear, ejecutar y procesar levantamientos hidrográficos para la obtención de cartas batimétricas, en los litorales Caribe y Pacífico de la República de Panamá.
- Planear, ejecutar y procesar levantamientos gravimétricos en la República de Panamá, necesarios en la elaboración de los mapas de gravimetría, así como en la recuperación y actualización de las bases gravimétricas nacionales.
- Determinar las anomalías que reflejan la distribución interior de las masas, las fallas y estructuras geológicas, y dar los indicios de las zonas donde puede realizarse la prospección geofísica necesaria en la posterior extracción de materias primas esenciales.
- Observar y registrar el ascenso y descenso de las mareas.
- Determinar el nivel medio del mar y otros planos de referencia mareográficos con fines de levantamientos destinados a usos de ingeniería y empleados en el establecimiento de un sistema de puntos mareográficos de referencia permanente para dichos planos.

- Investigar fluctuaciones del nivel del mar y movimientos de la corteza terrestre.
- Proporcionar datos pertinentes a estudios especiales de ríos o estuarios.
- Aportar información con el fin de apoyar los estudios e investigaciones relacionadas con la evaluación, planificación y desarrollo nacional.

Además, el Departamento de Geofísica y Estudios Especiales se ocupa de desarrollar trabajos e investigaciones en las áreas de hidrografía, gravimetría, geomagnetismo y mareografía (línea de alta marea, línea de alta marea ordinaria y línea de base del mar territorial).

d) *Departamento de Fotogrametría y Teledetección*

El Departamento de Fotogrametría y Teledetección es responsable de obtener medidas fiables de objetos físicos y su entorno, por medio de la grabación, medida e interpretación de imágenes y patrones de energía electromagnética radiante u otros fenómenos⁶⁷. Los proyectos del este departamento incluyen recuperación del campo de calibración, base de datos de índice de fotos aéreas y transformación de formatos de imágenes.

e) *Departamento de Geodesia y Astronomía*

El objetivo de este departamento es proporcionar la información geodésica y topográfica requerida por los proyectos de la institución y otras entidades públicas o privadas, dentro o fuera del país, y público en general, además de incentivar y promover su correcta utilización. Sus principales funciones son las siguientes:

- Establecer, densificar y conservar la red geodésica de la República de Panamá.
- Implementar, mantener y actualizar el Marco Geodésico Nacional⁶⁸.
- Densificar, mantener y monitorear la red de estaciones de operación continua (CORS), que constituyen el marco geodésico que sustenta las realizaciones del Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) y sus respectivas actualizaciones en Panamá (Decreto Ejecutivo Núm. 139, del 30 de junio de 2006). Asimismo, se encarga de suministrar a los usuarios los datos de dichas estaciones.
- Efectuar los trabajos de campo y cálculos geodésicos requeridos en la confección de los mapas topográficos del país.
- Capacitar a diferentes profesionales y estudiantes en las funciones del IGNTNG.
- Establecer, mantener y coordinar un centro de procesamiento y análisis de datos de las estaciones de la red continental SIRGAS.
- Establecer las normas, especificaciones, criterios técnicos, y elaborar manuales y documentos para los procesos y productos geodésicos.
- Catalogar la información geográfica.

Entre los proyectos ejecutados por el Departamento de Geodesia y Astronomía, relacionados con la temática, destaca la Red Geodésica Nacional de Estaciones de Referencia de Operación Continua (CORS), conformada por 19 estaciones distribuidas a nivel nacional.

⁶⁷ Basado en la definición de la Sociedad Estadounidense de Fotogrametría y Percepción Remota (ASPRS), que es una asociación científica que sirve a miles de miembros profesionales en todo el mundo. Su misión es promover el conocimiento y mejorar la comprensión de las ciencias de la cartografía para promover las aplicaciones responsables de la fotogrametría, la teledetección, los sistemas de información geográfica y las tecnologías de apoyo.

⁶⁸ Referido a SIRGAS2000, de acuerdo con lo señalado en el Decreto Ejecutivo Núm. 139, de 30 de junio de 2006, que establece el nuevo sistema y marco geodésico de la República de Panamá.

f) *Departamento de Geografía Aplicada*

El Departamento de Geografía Aplicada es la unidad científico-técnica que se encarga de elaborar las investigaciones geográficas documentadas y de campo, así como de la coordinación y ejecución de mapas temáticos, del asesoramiento técnico en diferentes comisiones interinstitucionales orientadas a la mejora del conocimiento de la geografía nacional. Las funciones principales del departamento son:

- Desarrollar, revisar, mantener y vigilar la correcta delimitación geográfica de las unidades político-administrativas del país.
- Elaborar el mapa de la División Política Administrativa a escala 1:500.000.
- Empezar investigaciones geográficas documentales y de campo requeridas para la elaboración cartográfica básica y temática del territorio nacional en los diversos planes y programas de desarrollo.
- Elaborar la cartografía temática del país.
- Procesar, interpretar y analizar la información geográfica derivada de imágenes de sensores remotos que posibilite la evaluación y cuantificación de los recursos naturales requeridos por los planes de desarrollo y proyectos de factibilidad estatal.
- Coordinar la ejecución y el desarrollo del Atlas Nacional de Panamá por medio de una Comisión Interinstitucional. Y también proporcionar la cartografía temática básica actualizada para este proyecto.
- Aplicar la tecnología del sistema de información geográfica en el análisis espacial de la información georreferenciada que aporte un ordenamiento del territorio nacional con base en el potencial de los recursos naturales.
- Generar modelos hidrológicos.

3. Servicios y productos

En el sitio web se han identificado los siguientes servicios y productos finales, en versión digital e impresos:

- Mapa general de la República de Panamá a escala 1:250.000
- Mapa físico y político de la República de Panamá a escala 1:500.000
- Síntesis geográfica
- Mapa división político-administrativa a escala 1:500.000
- Atlas nacional de Panamá
- Atlas geográfico escolar
- Certificación y localización de los elementos de la geografía nacional
- Base de datos de nombres geográficos
- Estandarización y documentación de la información geoespacial a nivel nacional
- Revista Geo-Desarrollo
- Investigaciones geográficas documentales y de campo requeridas en la elaboración cartográfica básica y temática del territorio nacional en los diversos planes y programas de desarrollo

Además, en las reuniones de consulta se obtuvo la siguiente información:

- Se cuenta con una base cartográfica (data de 2014) de las principales ciudades de Panamá en formato digital a 5 metros de resolución, así como ortofotos de 30 cm sobre las mismas áreas.
- La cartografía (1:25.000) presenta una cobertura total del país. A esto se suma una base cartográfica antigua de mapas (1:50.000) que también pueden ser suministrados bajo solicitud.
- La base de datos a escala 1x25.000 se ha suministrado a algunas instituciones, entre ellas a Obras Públicas, MEF y MiAMBIENTE. No obstante, la información no se comparte con empresas, a raíz de que la Contraloría General del Estado establece que el Instituto Geográfico Nacional tiene que hacer autogestión, por lo que ciertos productos se comercializan.
- Hay información político-administrativa que también está disponible en diversos formatos interoperables (WMS o WFS). Se cuenta además con una cartografía al día de mapas distritales y provinciales a nivel nacional.
- El IGNTG dispone de una base de datos y mapas actualizados hasta 2018 que se está utilizando para fines de la emergencia sanitaria actual.

B. ETESA: Dirección de Hidrometeorología

I. Datos generales

En 1997 se creó la Empresa de Transmisión de Energía mediante la Ley Núm. 6, del 3 de febrero de 1997, como resultado de la privatización del sector eléctrico que estaba a cargo del Instituto de Recursos Hidráulicos y de Electrificación (IRHE). La misión de la ETESA es transportar energía eléctrica y operar la red de transmisión en forma eficiente, segura y confiable, garantizando la calidad y continuidad del servicio, a través del compromiso de su capital humano, la transparencia y la gestión responsable del medio ambiente, para lograr la satisfacción del cliente y la rentabilidad sobre la inversión. Por conducto de esta ley se asignaron a la ETESA las funciones hidrometeorológicas y se le heredó la Red Hidrometeorológica Nacional, con 214 estaciones meteorológicas y 98 hidrométricas. Dichas funciones se ejecutan por medio de la Dirección de Hidrometeorología (DH-ETESA).

a) Misión

La misión de la Dirección de Hidrometeorología⁶⁹ consiste en

- Ampliar, operar y mantener la red de observación meteorológica e hidrológica que permita obtener la información, procesarla y ponerla a disposición de todos los sectores, con miras a lograr el desarrollo sostenible de los recursos naturales de Panamá.
- Ayudar a garantizar la seguridad y la protección de la vida humana, el ambiente, el desarrollo ordenado de la agricultura, de los recursos hídricos, de la energía eléctrica, de los recursos marinos, de la navegación aérea y marítima, del transporte terrestre, de la construcción, la industria, la salud, las actividades recreativas, el turismo y la caracterización climática e hidrológica de las diferentes regiones del país.

⁶⁹ En el momento de cierre de este documento, el proyecto de la ley que crea el Instituto de Meteorología e Hidrología se hallaba en debate en la Asamblea Legislativa. Según el proyecto propuesto el personal de la Dirección de Hidrometeorológica de ETESA pasará a formar parte del Instituto y la presidencia de la Junta Directiva del Instituto la ejercerá MiAMBIENTE.

- Representar a Panamá ante la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y ante otros organismos internacionales relacionados con las actividades meteorológicas e hidrológicas.

b) *Visión*

La Dirección de Hidrometeorología tiene como visión estar al nivel de los países más avanzados en los pronósticos en tiempo real o presente, en el conocimiento de los cambios climáticos y sus consecuencias, para garantizar un desarrollo sostenido y planificado en plena armonía con el ambiente, así como dotar a Panamá de las herramientas tecnológicas para el impulsar el conocimiento de la meteorología e hidrología del país; y del relevo humano preparado, científica, profesional y técnicamente, con compromisos éticos que garanticen eficiencia, calidad, productividad, superación y honestidad.

c) *Funciones*

Las principales funciones de la Dirección de Hidrometeorología de la ETESA son las siguientes:

- Planificar, expandir, operar y mantener la red nacional de estaciones de observación meteorológica e hidrológica y de calidad del agua de acuerdo con las normas internacionales establecidas por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
- Gestionar el Banco Nacional de Datos Meteorológicos e Hidrológicos.
- Monitorear los fenómenos de El Niño y La Niña.
- Realizar estudios de variabilidad climática y de cambio climático.
- Preparar pronósticos del estado del tiempo para todo el país y emitir los avisos correspondientes en caso de situaciones meteorológicas adversas.
- Elaborar la climatología sinóptica de Panamá.
- Mantener un programa permanente de formación profesional y entrenamiento del personal en las actividades de competencia de la gerencia.
- Instalar, mantener y operar el sistema de telemedida para pronósticos en la operación de embalses.
- Construir y mantener las obras civiles de todas las estaciones hidrometeorológicas de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
- Mantener y actualizar un inventario de las aguas subterráneas.
- Realizar estudios limnológicos en embalses de interés nacional.
- Elaborar y mantener al día el inventario de los recursos hidráulicos, eólicos y solares, al tiempo que se detalla su ubicación, cantidad y calidad.
- Preparar informes sobre los recursos hídricos (balances hidrológicos, mapa de isoyetas, evapotranspiración y de escorrentía, etcétera).
- Preparar y divulgar los pronósticos hidrológicos y meteorológicos.
- Preparar el balance hidrológico superficial para todas las cuencas del país.
- Instalar sistema de alerta temprana en cuencas hidrográficas propensas a inundaciones, en coordinación con el Sistema Nacional de Protección Civil, con lo que se contribuye a las alertas para inundaciones y a la mitigación de los daños y pérdidas de vida y bienes.

- Instalar, operar y mantener la red de estaciones para la medición de tormentas eléctricas atmosféricas.
- Llevar a cabo investigaciones hidrometeorológicas a mediante de la instalación de redes de estaciones hidrométricas, meteorológicas, y de calidad de agua y del aire, así como el procesamiento, interpretación, archivo y publicación de la información.
- Efectuar el pronóstico de los caudales en las diferentes centrales hidroeléctricas del país.
- Brindar asistencia técnica en todas las labores relacionadas con las actividades de la Dirección a instituciones públicas y a particulares que así lo soliciten.

d) *Información que genera la DH-ETESA*

En este documento se enumera la información relacionada con la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático. Toda la información descrita a continuación se encuentra disponible al público en general en su página web.

i) **Mapas**

La DH-ETESA genera mapas mensuales (mapas de lluvia por isoyetas, mapas de evapotranspiración y mapas de temperaturas por isotermas), así como mapas anuales, entre los que se incluyen mapa de isoyeta, mapa de escorrentía, mapa de evapotranspiración, mapa de isotermas, mapa eólico, mapa de viento a 10 m, mapa de cuencas hidrográficas, mapa de clasificación del clima según Koppen y mapa hidrogeológico.

ii) **Información sobre el tiempo de la DH-ETESA**

La DH-ETESA provee información en tiempo real de las condiciones atmosféricas, distribuida por pronóstico diario, pronóstico extendido, pronóstico de precipitación y condiciones sinópticas actuales. Además, proporciona boletines y avisos de acceso al público disponibles en la página web. La DH-ETESA aporta la siguiente información sobre el clima:

- Clima de Panamá: información respecto de los factores que determinan el clima del país
- Datos diarios: información disponible en tiempo real
- Datos históricos: mapas o gráficos, según el tipo de sensor, temperatura, lluvia, brillo solar, humedad relativa, evaporación, vientos
- Cambio climático: documento informativo
- Sensación térmica: documento informativo
- Fenómeno de El Niño: documentos de información, mapas y gráficos relacionados
- Perspectiva del clima: documentos sobre perspectivas del clima histórico en formatos PDF con libre acceso a descarga del público
- Temperaturas extremas: histórico de temperaturas máximas y mínimas
- Brillo solar: documento informativo
- Viento: documento informativo
- Índice estandarizado de precipitación: documento informativo y mapas relacionados
- Pronóstico mensual de lluvia: documentos sobre el pronóstico mensual histórico de lluvia en formatos PDF con libre acceso a descarga del público

- Pronóstico trimestral de lluvia: documentos sobre el pronóstico trimestral histórico de lluvia en formatos PDF con libre acceso a descarga del público
- iii) **Información sobre hidrología**
- Régimen hidrológico: documento informativo
 - Cuencas hidrográficas: documento informativo
 - Centrales hidroeléctricas: documento informativo
 - Niveles actuales de embalses: gráficos informativos
 - Niveles actuales de ríos: gráficos informativos
 - Datos históricos: mapa disponible e información histórica por región
 - Hidrogeología: documento informativo

Un avance de la DH-ETESA fue la ejecución entre 2010 y 2015 del proyecto piloto “Sistema de información y vigilancia agrometeorológica para el cultivo de arroz en el distrito de Alanje, provincia de Chiriquí”. En esta actividad se contó con la colaboración del MIDA, del Instituto de Seguro Agropecuario, del Instituto de Investigación Agropecuaria, del Banco de Desarrollo Agropecuario, de la Facultad de Ciencias Agropecuarias-Regional de Chiriquí de la Universidad de Panamá, de la Asociación de Productores de Arroz de Chiriquí y de la Asociación de Usuarios del Sistema de Riego “Remigio Rojas”. Sobresale esta experiencia por la articulación de instituciones relacionadas con el sector público como el MIDA y el MEF, así como la academia y productores e instituciones de investigación y de generación de sistemas de información geográfica. De acuerdo con las y los funcionarios que participaron en las consultas, esta experiencia fue muy exitosa y quisieran retomarla⁷⁰.

En relación con el sector salud se está desarrollando el proyecto “Validación de modelos estadísticos y de predictibilidad de enfermedades transmitidas por vectores ante la variabilidad climática, dengue en el distrito de Panamá”. Consiste en validar y utilizar modelos matemático-estadísticos de predictibilidad y aplicar tecnologías de la información geográfica que permitan pronosticar la ocurrencia de la enfermedad del dengue en el distrito de Panamá. La información generada facilita a los tomadores de decisiones del sistema sanitario panameño diseñar intervenciones para prevenir, controlar y actuar antes y durante la ocurrencia de brotes de esta enfermedad transmisible. Destaca la interacción del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, la ETESA, el MINSA y el Instituto Nacional de Estadística y Censo.

2. Perspectivas

La DH-ETESA actualizó su página web, en la que hay mapas en formato de sistema de información geográfica de información hidrometeorológica con libre acceso para las instituciones del Estado. Se cargarán mapas interactivos de pronósticos mensuales y trimestrales (capas de precipitación, anomalías de precipitación y climatología); además, cuatrimestralmente se generará una capa de perspectiva climática. Asimismo, se halla en proceso de actualización el *open data*, en el que se están introduciendo diversos filtros que facilitarían el uso público.

⁷⁰ Se sabía que las actividades relacionadas con el área de agrometeorología eran previamente asumidas por la ETESA mediante la realización diaria de un balance hídrico agrícola para el sector agropecuario en las estaciones Antón, Bocas del Toro, David, Los Santos, Santiago y Tocumen, con una capacidad de campo recomendada de 150 milímetros para todas las estaciones. No obstante, actualmente el MIDA cumple esta función.

C. Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá

I. Datos generales

Mediante la Resolución del Consejo Directivo de la Universidad de Panamá Núm. 6-77, del 5 de julio de 1977, se creó el Instituto de Geociencias como un organismo de investigación, docencia y extensión superior de la Universidad de Panamá, con independencia científica y académica, bajo la jerarquía de la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado.

La misión de esta entidad es constituirse como el instituto de referencia nacional que aporta, recibe y divulga información técnica y científica en el área de las ciencias de la tierra para la sociedad panameña. Su visión es ser un instituto de alta excelencia en el ámbito de las ciencias de la tierra con un recurso financiero adecuado y humano especializado, con tecnologías e innovación permanente. Su objetivo es desarrollar las diferentes disciplinas inherentes a las ciencias de la tierra y todo lo que se extienda a la diversificación. Entre las principales funciones de este instituto se cuentan:

- Mantener de manera ininterrumpida el monitoreo sísmico a nivel nacional.
- Alertar y orientar a la comunidad en general en caso de algún desastre causado por la actividad sísmica en cualquier parte de la República de Panamá.
- Estar en contacto directo con la Red Sismológica Mundial y Regional y otras instituciones y organizaciones que coadyuvan a informar a la comunidad internacional de los eventos y catástrofes naturales ocasionadas por algún sismo u otros desastres de otra naturaleza en cualquier parte del mundo.
- Monitorear de forma continua el volcán Barú, mediante una red de estaciones de última tecnología instalada en sus alrededores.
- Orientar y educar a estudiantes, empresa pública y privada, y al público en general, en materia sísmica y en otras áreas de las ciencias de la tierra inherentes a las actividades que a diario lleva a cabo el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá.

2. Información que proporciona el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá

Se provee información actualizada de los eventos sísmicos. Se pueden encontrar variables como tiempo de origen, evento, índices de daño, latitud, longitud y profundidad, entre otras. En esta base de datos sismológica se halla información desde el año 2000, que se provee en tiempo real y con acceso público. Aun así, existen datos reservados que mediante convenio previo se pueden obtener. Se llevan a cabo investigaciones de vulnerabilidad sísmica con base en las cuales se han elaborado distintos mapeos en zonas de alta sismicidad, así como de zonas vulnerables a tsunamis. De manera constante se comparte información y análisis con instituciones como el MEDUCA (eventos sísmicos y tsunamis), el SINAPROC, el Instituto Geográfico Nacional y la Autoridad Marítima de Panamá, entre otros.

D. Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

I. Datos generales

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) cuenta con un Departamento de Sistemas de Información Geográfica (establecido en 2003) que dispone de información digitalizada de los sistemas de acueductos y alcantarillados, con una plataforma digital (Arcgis online). Esta plataforma de información geográfica apoya la toma de decisiones con base en información espacial. Esta tarea se

efectúa mediante la administración de un Sistema de Información Geográfico Corporativo que, de una manera ágil y confiable en tiempo real, posibilita integrar, actualizar, almacenar y analizar información referenciada geográficamente. El personal de campo se encarga de poner al día los datos ofrecidos.

La plataforma SIG es un sistema interoperable que suma otros sistemas de la institución (Sinapsys, ER, SCADA) y proporciona servicios y herramientas que apoyan la toma de decisiones desde la perspectiva geoespacial. La plataforma dispone de algunos *softwares* con licencia y otros abiertos para la modelación de cuencas. Se utilizan los *softwares* ArcGIS Enterprise y QGIS como base. Desde un portal interno se efectúa la gestión y actualización de información del alcantarillado.

Asimismo, desde 2016 en el IDAAN opera un Departamento de Cuencas Hidrográficas abocado a monitorear las tomas de agua potable a nivel nacional, con lo que se obtiene un registro de caudales en temporada lluviosa y seca. Se ha comenzado a preparar una base de datos en Arcgis Online con los datos obtenidos en campo sobre las mediciones de caudal, con información de coordenadas y otros aspectos básicos de calidad del agua, como turbiedad, entre otros parámetros. Esta información resulta de gran ayuda para monitorear el caudal de los ríos, cuando se debe estudiar el comportamiento y la variabilidad de las fuentes de agua con respecto al cambio climático. Así, es factible diseñar estrategias apropiadas que compensen los daños causados por eventos de sequía o precipitaciones excesivas.

Se anuncia que se está mapeando la morfología de las tomas acuíferas y se están elaborando estudios y diseños para la búsqueda de nuevas fuentes de agua en Colón. A esta información se accede en la plataforma del SIG (coordenadas, medición de caudal por día y parámetros de calidad del agua, entre otros).

2. Información que genera

La plataforma SIG del IDAAN dispone de un contabilizador de plantas potabilizadoras en tiempo real. Además, se poseen herramientas que responden a variables como distribución por provincia, capacidad en millones de galones diarios, población abastecida, entre otros. En el sistema de acueducto-catastro se hallan los planos de los acueductos de las áreas Arraiján, Colón, Coclé, Herrera, Los Santos, Panamá, Panamá Oeste y Veraguas. Se elaboraron con información de los levantamientos y las actualizaciones del catastro de redes, en lo que participan diversos proyectos privados bajo la supervisión y control de calidad de la Dirección de Operaciones y el Departamento de Sistema de Información Geográfica. La información se actualiza de forma constante, de acuerdo con la dinámica que tienen los catastros. Los datos disponibles se muestran a través de la capa pública de agencias, la capa pública de hidrantes y la capa pública de plantas.

En 2016, con apoyo del Banco Mundial, se elaboró un estudio probabilístico del riesgo sísmico de la infraestructura del sistema de agua potable del distrito de Arraiján. Al respecto, se desarrollaron cinco talleres cuyo propósito era el fortalecimiento institucional. Actualmente se está levantando un mapa hidrogeológico con base en los datos del IDAAN, el MINSA y el MIDA para cuantificar la explotación de recursos y las zonas de recarga hídrica. También se está desarrollando un plan de ordenamiento territorial en San Miguelito, que posibilitará desarrollar un nuevo mapa con información de riesgos. La información de la plataforma del IDAAN es de acceso público pero debe solicitarse enviando una nota en formato oficial al Director de Operaciones con copia al Departamento del Sistema de Información Geográfica. En relación con daños y pérdidas ocasionadas a la infraestructura, únicamente se reportan fugas hídricas.

E. Ministerio de Desarrollo Agropecuario: Sistema Nacional de Datos Agroclimáticos

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario, por Resolución Ministerial 246 del 23 de diciembre de 2019, instauró la Oficina de Información Geoespacial Agropecuaria (SIGA), que está en proceso de ponerse en funcionamiento. Se contempla que en esta se albergará el Sistema Nacional de Datos Agroclimáticos, cuyo insumo básico será la información que elabora la ETESA, por conducto de su red de estaciones agroclimáticas. En la actualidad, la ETESA proporciona esta información agroclimática a los integrantes de las mesas agroclimáticas durante sus sesiones de trabajo. A partir de su análisis se desprenden recomendaciones para los productores, contenidas en los boletines agroclimáticos trimestrales, sobre la forma de atenuar los posibles impactos negativos en los cultivos de estas áreas.

Se ha comenzado a desarrollar un proyecto de monitoreo de la sequía agrícola de granos básicos (arroz, maíz, frijol) y pastos, con apoyo de la FAO y utilizando el Sistema de Información para la Sequía Agrícola (ASIS), información que también se integrará al SIGA. El objetivo de incorporar el ASIS en los sistemas de información del MIDA apunta a crear una versión autónoma que actualice y brinde información sobre eventos de sequía agrícola en los granos básicos en los distintos territorios de cultivo, con énfasis en el arco seco panameño.

La información proporcionada por la versión autónoma del ASIS será de utilidad para la puesta en funcionamiento de programas de desarrollo agrícola, diseño de proyectos de riego en zonas con déficit de precipitación y productos de transferencia de riesgos, como el seguro agropecuario paramétrico. Ya se está trabajando sistematizar la información en el marco del Programa de Adaptación al Cambio Climático a través del Sistema Nacional de Datos Climáticos, aunque por ahora solo se considera el caso de las cuencas de Santa María y Chiriquí Viejo.

F. Ministerio de Ambiente: Sistema Nacional de Información Ambiental

I. Datos generales

El Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) constituye una red de integración tecnológica, institucional y humana que facilita la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental, así como su uso e intercambio. Representa un soporte de los procesos de toma de decisiones y de la gestión ambiental, y se desarrolla para servir como herramienta de apoyo a la implementación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental⁷¹.

2. Información que proporciona

A través del SINIA se facilita el libre acceso a la información ambiental generada por entidades públicas y privadas, organizada de la siguiente manera:

- Información ambiental estadística: compuesta por series estadísticas producidas sobre las principales dinámicas ambientales en el territorio y el tiempo. Se construyen a partir de fuentes de información, como registros administrativos, encuestas, censos, estaciones de monitoreo, percepción remota, estimaciones y modelos, entre otros.
- Información ambiental bibliográfica documental: integrada por material bibliográfico (libros, folletos, diccionarios y otros); material documental de carácter técnico (informes

⁷¹ Definido como un instrumento de gestión ambiental señalado en la Ley Núm. 28.611 (Ley General del Ambiente), que promueve la consolidación de la información ambiental de los distintos organismos públicos y privados.

técnicos de consultorías, publicaciones científicas, estudios, proyectos y otros); material hemerográfico (revistas, boletines y otros) y material digital, electrónico o especial (audiovisuales, fotografías y otros).

- Información ambiental documental normativa: contiene dispositivos normativos y actos resolutivos relacionados con la temática ambiental.
- Información ambiental geoespacial: dato o conjunto de datos vinculados con una posición sobre el terreno, como mapas, imágenes, fotografías, archivos, descripciones, o cualquier elemento de relevancia ambiental que esté georreferenciado.

En el taller organizado con las instituciones dedicadas a recopilar información, se indicó que el SINIA genera información a través de los componentes técnicos de estadísticas ambientales que conforman el sistema interinstitucional encargado de actualizar sus bases de datos. Asimismo, dispone de un centro de documentación (de acceso público), donde se resguarda toda la información obtenida, que consiste en estadísticas/indicadores, mapas, datos geoespaciales, análisis territorial, imágenes satelitales y datos geológicos y ambientales. El sitio permite extraer y utilizar la información. La información ambiental estadística y documentación que se encuentra en el SINIA es la siguiente:

- Cambio climático: estadísticas relacionadas con el cambio climático.
- Atmósfera: estadísticas relacionadas con fenómenos atmosféricos.
- Agua y saneamiento: estadísticas de recursos hídricos, cuencas hidrográficas y servicios de saneamiento.
- Bosques y biodiversidad: estadísticas de recursos forestales, cobertura boscosa, áreas protegidas, diversidad de flora y fauna.
- Suelo: estadísticas de recursos de suelo, cobertura boscosa y uso del suelo, nutrientes, degradación; además, datos de las ciencias geológicas y geomorfológicas.
- Recursos marinos costeros: estadísticas de recursos marino-costeros, pesqueros, calidad de agua marina, ecosistemas marinos.
- Energía y transporte: estadísticas sobre reservas y extracción de recursos energéticos, fuentes de producción, oferta y consumo de energía.
- Residuos: estadísticas sobre tipos de desechos generados, fuentes y cantidad.
- Desastres y riesgos: estadísticas de la ocurrencia de incidencias, tanto de eventos naturales como antrópicos.
- Salud ambiental: estadísticas de las condiciones ambientales relacionadas con la salud de los seres humanos y su modo de vivir.
- Gestión ambiental: estadísticas de los procesos de gestión, seguimiento y fiscalización de las normas ambientales, con respecto al uso de los recursos naturales.

3. Centro de documentación

La documentación disponible en este centro es la siguiente:

- Ley Núm. 41
- Ley Núm. 8
- Política Nacional de Humedales de la República de Panamá

- Política Nacional de Gestión Integral de Residuos no Peligrosos y Peligrosos 2007
- Política Nacional de Producción más limpia
- Política Nacional Forestal
- Política Nacional de Descentralización de la Gestión Ambiental 2007
- Política Nacional de Cambio Climático 2007
- Política Nacional de Recursos Hídricos 2007
- Política Nacional de Biodiversidad 2008
- Política Nacional de Supervisión, Control y Fiscalización Ambiental 2007
- Política Nacional de Información Ambiental 2007
- Informe del Estado 2014
- Informe del Estado 2009
- Informe del Estado 2004
- Geo Panamá 1999
- Atlas ambiental de Panamá
- Atlas de las tierras secas y degradadas de Panamá
- Tercera comunicación nacional Panamá
- Niveles de referencias de emisiones forestales de Panamá
- Panama-BUR1-1-BUR. Primer informe de actualización bienal de Panamá ante la CMNUCC
- Segunda comunicación nacional Panamá
- Primera comunicación nacional Panamá
- Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá
- Oferta y usos de agua en Panamá 2019
- Primer plan nacional de seguridad hídrica de la República de Panamá
- Mapas de degradación
- Programa de acción nacional de lucha contra la desertificación y la sequía en Panamá
- Nota de alto nivel de neutralidad en la degradación de las tierras
- Estrategia nacional de neutralidad de degradación de tierras. Informe Final
- Diagnósticos de bosques y otras tierras boscosas
- Key Biodiversity Areas in Panama
- Manual de técnicas básicas en rescate y rehabilitación de fauna silvestre panameña
- Interconexión Panamá-Colombia
- Datos abiertos de incendios, masa vegetal regional, por año (2004-2019)

Según la información proporcionada en las reuniones de consulta, MiAMBIENTE se encuentra trabajando en las siguientes actividades:

- La elaboración de un manual de usuario (de uso general) y en la preparación de capacitaciones virtuales (destinado a uso del portal), con énfasis en el análisis territorial.
- La elaboración de los índices climáticos de vulnerabilidad de la población, mapas de riesgo climático e investigaciones sobre el impacto del ascenso del nivel del mar.
- El desarrollo del portal de pérdidas y daños relacionadas con el cambio climático.
- El fortalecimiento de la plataforma del SINIA, mediante el añadido de otras temáticas relacionadas con cambio climático que puedan apoyar en mayor medida su inclusión en los proyectos de inversión.

Asimismo, se ha manifestado que MiAMBIENTE está impulsando una modificación a la Guía de los Planes Estratégicos Distritales del MEF con objeto de fortalecer la parte ambiental e introducir el factor climático, de modo que todos los municipios del país tengan una directriz en estos temas. La información resultante también se integrará al SINIA.

G. Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE)

I. Datos generales

La Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE) es un sistema informático⁷² compuesto por un conjunto de recursos armonizados bajo un marco legal que garantiza la interoperabilidad, de modo que se asegure que los datos producidos por las instituciones sean compartidos por toda la administración. Su objetivo es subir la información geográfica a la red y ponerla a disposición de los usuarios.

Su accionar se enmarca en la Política Nacional de Datos Geoespaciales, que abarca los siguientes temas: i) producción y estandarización de la información geoespacial⁷³; ii) intercambio, acceso y uso de la información geoespacial; iii) capacitación y desarrollo técnico; y iv) instrumentos jurídicos. La IPDE tiene cinco componentes fundamentales:

- i) Componente de marco legal y políticas. Su objetivo es establecer los acuerdos interinstitucionales de trabajo y los marcos legales para facilitar el acceso y uso de la información geoespacial. Este componente deberá ampliarse para que en un futuro pueda ser el pilar de la Política Nacional de Datos Geoespaciales.
- ii) Componente de información geoespacial. Su objetivo es garantizar la producción ordenada y estandarizada de la información geoespacial, además de gestionar la identificación y creación de un catálogo de productos a disposición de los usuarios.
- iii) Componente de estándares. El componente de estándares se propone crear y establecer reglas, procedimientos, guías e instrucciones para la gestión de información geográfica. Poner en marcha y aplicar un perfil de metadatos institucional. Brindar la debida asesoría a las instituciones en esta materia.
- iv) Componente de tecnología. Su finalidad es establecer los protocolos necesarios que garanticen la interoperabilidad, de manera que se facilite el intercambio, acceso y uso de la

⁷² Creado bajo Decreto Ejecutivo Núm. 51, del 14 de febrero de 2013.

⁷³ Los organismos de estandarización más importantes son el Open Geospatial Consortium (OGC) y la Organización Internacional de Estandarización (ISO, por sus siglas en inglés).

información geoespacial, mediante el desarrollo de plataformas y portales en que se publique información geoespacial, al tiempo que se formen capacidades para su mantenimiento.

- v) Componente de fortalecimiento institucional. Se promueve la capacitación técnica en materia de infraestructura de datos espaciales, por medio de seminarios, talleres, congresos, cursos y otros.

La misión de la IPDE consiste en contribuir al desarrollo del país, mediante la gestión eficiente de la producción y el acceso a recursos geoespaciales con calidad y oportunidad, que facilite la toma de decisiones y la generación de conocimiento del gobierno y la sociedad. Su visión apunta a ser reconocida en el 2020 en América Latina como uno de los referentes en gestión de recursos geográficos, para la generación de valor público y fortalecimiento de la relación Estado-sociedad.

La IPDE tiene como objetivo general diseñar, desarrollar, implementar, administrar y difundir la infraestructura de datos espaciales nacional, basada en estándares que permitan aplicar las ventajas de servicios, como instrumentos de visualización, consulta, modificación y análisis temáticos. Sus objetivos específicos son:

- Crear y establecer reglas, procedimientos, guías e instrucciones para la gestión de información geográfica.
- Establecer y coordinar políticas de datos y servicios basados en estándares nacionales e internacionales.
- Conformar un equipo interinstitucional calificado que conjuntamente trabaje con el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia en infraestructura de datos espaciales.
- Investigar las necesidades de las entidades participantes en el contexto de una infraestructura de datos espaciales.
- Definir y establecer una arquitectura (modelo conceptual) que facilite el acceso a la información geográfica que generan las diferentes entidades del gobierno nacional.
- Conocer a cabalidad la información geográfica existente en todas las entidades y establecer mecanismos de intercambio.
- Desarrollar e implementar un documento que contenga el perfil de estándares de datos y el perfil de metadatos institucional.
- Crear programas de capacitación.
- Generar el portal para la publicación de la información geográfica y crear capacidades para su mantenimiento.
- Realizar proyectos conjuntos para optimizar la inversión de los recursos.

2. Información que proporciona

La IPDE cuenta con las siguientes formas de interacción:

- Geonetwork: catálogo de mapas, servicios y datos.
- GeoServer: publicación de servicios web Open Geospatial Consortium (OGC).
- GeoNode: publicaciones de mapas y datos geoespaciales.
- Portal privado: publicación de mapas y aplicaciones.

En la página web de la IPDE se encuentran disponibles 24 mapas web, 106 capas web⁷⁴ y 11 aplicaciones web. En el cuadro 28 se muestran los servicios disponibles en la sección geoservicios que les corresponde.

Cuadro 28
Servicios disponibles en la sección geoservicios

Institución	Nombre del servicio	WMS	WFS
Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)	Límites político-administrativos de la República de Panamá, 2018, 1:25 000	x	
	Datos fundamentales de la República de Panamá, 2014, 1: 25 000	x	
	Malla para mapas, 2011, 1:25 000		x
	Malla para mapas, 2011, 1:5 000		x
	Malla para mapas, 2011, 1:50 000		x
	Red nacional de estaciones de CORS, 2015		x
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)	Proyectos de tinas geomembrana, a nivel nacional; 2013, 2015 y 2016, 1:25 000		x
	Productores de camarones en estanque, en las provincias de Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas, 2017, 1:25 000. Pun. WFS		x
	Productores acuícolas de tilapia de las provincias de Coclé, Los Santos y Chiriquí, 2017, 1:25 000		x
	Sede central y estaciones regionales, 2017, 1:25 000		x
Universidad de Panamá	Universidad y sus centros regionales, 2019, 1:500 000		x
	Pérdidas probables por riesgo sísmico en el sector vivienda de la Ciudad de David, 2012, 1:1		x
	Pérdidas probables por riesgo sísmico en el sector salud de la Ciudad de David, 2012		x
	Pérdidas probables por riesgo sísmico en el sector educación de la Ciudad de David, 2012		x
Autoridad de Aeronáutica Civil	Pista y aeródromos de la República de Panamá, 2019, 1: 2 000 000		x
Sistema Nacional Integrado de Estadísticas Criminales (SIEC)	Incidentes de la provincia de Chiriquí, 2016, 1:1		x
Municipio de Panamá (MUPA)	Ordenamiento territorial del corregimiento de San Francisco, 2018, 1:25 000	x	

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de la información de Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE) [sitio web] <http://www.ipde.gob.pa/>.
Nota: Web Map Service (WMS) es un estándar para compartir cartografía vía web y cumple las especificaciones del Open Geospatial Consortium (OGS). Se trata de un servicio accesible desde determinados exploradores web y aplicaciones que lo soporten. La cartografía es proporcionada en uno o varios formatos de imagen (por ejemplo, PNG, JPEG, GIF, BMP, TIF, entre otros) (Renard, 2021). Web Features Service (WFS) es una especificación de OGS para describir operaciones de manipulación de datos a nivel de características por ejemplo puntos, líneas y polígonos (Zhang, Zhao y Li, 2015).

Entre los documentos técnicos se hallan manuales, guías y presentaciones que sirven como material de formación técnica (cursos). En el Catálogo Nacional de Objetos Geográficos-IPDE se ubican el manual de carga de datos al portal, el manual Geonetwork, las recomendaciones para agregar al portal un archivo .CSV con sus coordenadas, crear el WFS en el portal, crear un *web map application*, crear un metadato, crear la miniatura al metadato y el perfil latinoamericano de metadatos.

⁷⁴ Entre estas, 22 capas de información de datos fundamentales y 6 capas de división política administrativa en WMS.

3. Perspectivas

El Comité Técnico Interinstitucional de la IPDE supo de la iniciativa del RIDASICC y expresó su interés en la posibilidad de firmar un convenio entre la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) y el MEF con respecto al uso de la información contenida en sus sistemas de información geográfica con miras a la constitución de un módulo destinado a los formuladores y evaluadores de proyectos de inversión de los sectores priorizados en este Proyecto.

H. Fortalezas, barreras y oportunidades en sistemas de información

- Se constata un significativo avance en la generación de información y su referenciación geográfica en Panamá, lo que podría complementarse con un proceso de identificación de variables y el fortalecimiento de la disponibilidad y acceso de información relacionada con la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, las potencialidades hidrogeológicas, y el análisis probabilístico del riesgo, entre otros temas.
- En el mismo sentido, se advierte la necesidad de fortalecer los esfuerzos de producir información y análisis primario con objeto de facilitar a los formuladores de proyectos: i) la realización del análisis de riesgo, siguiendo las orientaciones y procesos incluidos en las guías metodológicas mejoradas/elaboradas; ii) la identificación de medidas de reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático idóneas para la inversión pública a ejecutar; y iii) la evaluación de las medidas que apliquen la metodología costo/beneficio.
- Entre las funciones, responsabilidades o servicios proporcionados en las plataformas SIG hay una referencia a capacitaciones de los usuarios. Esta actividad constituye un aspecto por fortalecer, ya que el uso de la información destinada a la elaboración de los estudios de preinversión que incluyan la reducción de riesgo de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático, demanda capacidades de los usuarios en el manejo e interpretación de la información.
- Se recomienda celebrar acuerdos institucionales y una agenda de coordinación a fin de aprovechar tanto la gran diversidad de información disponible en la IPDE como las capacidades técnicas que posibiliten desarrollar un módulo utilizando la información geográfica para los formuladores y evaluadores de proyectos de inversión pública.
- Una oportunidad clave para el Proyecto sería la articulación que podría surgir del acuerdo propuesto entre la ANATI y el MEF respecto a utilizar la información de la IPDE y crear el módulo para la inversión pública.

Bibliografía

- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2019), *Análisis de políticas agropecuarias en Panamá: informe 2019*, Panamá.
- BM (Banco Mundial) (2019), “Ministros de Finanzas aúnan fuerzas para elevar el nivel de ambición respecto del cambio climático” [en línea] <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2019/04/13/coalition-of-finance-ministers-for-climate-action>.
- CCND (Consejo de Concertación Nacional para el Desarrollo) (2017), *Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado Panamá 2030*, República de Panamá.
- CEPRENAC (Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y la República Dominicana) (2010), *Guía de evaluación económica de la inclusión de la variable riesgo de desastres en la inversión pública*, Guatemala.
- Comité de Alto Nivel de Seguridad Hídrica (2016), *Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050: agua para todos*, Panamá.
- FAO/MIDA/MEF (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá/Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá) (2018), *Guía para la formulación de proyectos de inversión del sector agropecuario bajo el enfoque de Planificación Estratégica y Gestión por Resultados*, Ciudad de Panamá.
- Gobierno Nacional República de Panamá (2019), *Plan Estratégico 01 de julio 2019 al 30 de junio de 2024*, República de Panamá.
- _____ (2016), *Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC) de la República Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)*, República de Panamá.
- _____ (2011), *Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2011-2015*, República de Panamá.
- IDAAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales) (2020), *Diagnóstico de situación sobre la integración de gestión de riesgo a desastres y adaptación al cambio climático en el sector agua y saneamiento*, Panamá.
- _____ (2017), *Modelación Probabilista del Riesgo Sísmico de la Infraestructura del Sistema de Agua Potable para el Distrito de Arraiján (Panamá). Informe final*, Panamá.
- _____ (2006), *Normas Técnicas para aprobación de planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios*, Dirección de Ingeniería, Panamá.
- LEGISPAN (Legislación de la República de Panamá) (2009), *Decreto Ejecutivo N° 110, por el cual se crea la Dirección de Inversiones Concesiones y Riesgos del Estado adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas y se adoptan medidas de eficiencia administrativa*, Rollo 566, Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá, 4 de agosto.
- _____ (2008), *Ley N° 20, que aprueba el mecanismo de verificación y seguimiento de los acuerdos y metas de la Concertación Nacional para el Desarrollo*, Rollo 558, Asamblea Nacional, República de Panamá, 25 de febrero.
- _____ (2005), *Ley N° 7, que reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil*, Rollo 541, Asamblea Legislativa, República de Panamá, 11 de febrero.
- _____ (2002a), *Ley N° 44, que establece el régimen administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá*, Rollo 523, Asamblea Legislativa, Panamá, 5 de agosto.

- _____ (2002b), *Ley N° 10, aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992*, Rollo 107, Asamblea Legislativa, 12 de abril. República de Panamá.
- _____ (1999), *Decreto Ejecutivo N° 39, por el cual se oficializa la organización administrativa, estructural y funcional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario*, Rollo 197, Asamblea Legislativa, República de Panamá, 31 de agosto.
- _____ (1998a), *Ley N° 97, por la cual se crea el Ministerio de Economía y Finanzas y otras disposiciones*, Rollo 167, Asamblea Legislativa, República de Panamá, 23 de diciembre.
- _____ (1998b), *Ley N° 88, por la cual se aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kioto*, 11 de diciembre de 1997, Rollo 302, Asamblea Legislativa, República de Panamá, 11 de diciembre.
- _____ (1997), *Ley N° 2, por la cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado*, Rollo 148, Consejo de Gabinete, República de Panamá, 11 de enero.
- _____ (1995), *Ley N° 10, que aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992*, Rollo 107 Asamblea Legislativa, República de Panamá, 12 de abril.
- _____ (1946), *Ley N° 47, Ley orgánica de educación*, Rollo 70, Asamblea Legislativa, República de Panamá, 24 de septiembre.
- MEF (Ministerio de Economía y Finanzas) (2020), *Normas y procedimientos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP)*, Dirección de Programación de Inversiones, República de Panamá.
- _____ MEF (Ministerio de Economía y Finanzas) (2019), *Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública*, Dirección de Programación de Inversiones del MEF, República de Panamá.
- _____ (2015), *Revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo*, Dirección de Programación de Inversiones, República de Panamá.
- MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente) (s/f), “Objetivo” [sitio web] <https://dcc.miambiente.gob.pa/sobre-nosotros/>.
- _____ (2020a), *Guía técnica de cambio climático para proyectos de infraestructura de inversión pública*, Gobierno de la República de Panamá.
- _____ (2020b), “Panamá entrega compromisos a la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático” [en línea] <https://cdn1.miambiente.gob.pa/panama-entrega-compromisos-a-la-convencion-de-las-naciones-unidas-sobre-cambio-climatico/>.
- _____ (2020c), *Contribución Determinada a Nivel Nacional de Panamá (CDN1)*, primera actualización, Gobierno de la República de Panamá, diciembre de 2020 [en línea] <https://cdn1.miambiente.gob.pa/informe>.
- _____ (2019a), *Programa de adaptación al cambio climático a través de la gestión integrada de los recursos hídricos*, República de Panamá.
- _____ (2019b), *Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050*, Gobierno de la República de Panamá.
- _____ (2018a), *Niveles de Emisiones Forestales de Panamá*, Gobierno de la República de Panamá.
- _____ (2018b), *República de Panamá. Estrategia Nacional de neutralidad de degradación de tierras: informe Final*, Gobierno de la República de Panamá.
- _____ (2017a), *Tercera comunicación nacional sobre cambio climático Panamá*, Gobierno de la República de Panamá.
- _____ (2017b), *Primer Informe de Actualización Bienal de Panamá ante la CMNUCC 2017*, Gobierno de la República de Panamá.
- MIDA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario) (2018), *Plan Nacional de Cambio Climático para el Desarrollo Agropecuario*, Gobierno de la República de Panamá.
- MIDA/MiAMBIENTE (Ministerio de Desarrollo Agropecuario/Ministerio de Ambiente) (2017), *Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA)*.
- MINSA (Ministerio de Salud) (2020a), *Estructura presupuestaria de inversión por programa*, República de Panamá.
- _____ (2020b), “Acerca de misión” [en línea] <http://www.minsa.gob.pa/institucion/acerca>.

- _____(2018), *Guía para la formulación de proyectos de inversión de salud*, Dirección de Planificación, República de Panamá.
- _____(2016), *Política Nacional de Salud y Lineamientos Estratégicos 2016–2025*, Gobierno de la República de Panamá.
- Naciones Unidas (s/f), “Día internacional de la preservación de la capa de ozono” [en línea] <https://www.un.org/es/observances/ozone-day>.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2007), *Fortalecimiento de capacidades para la reducción de riesgos en los procesos de desarrollo*, Proyecto PNUD GUA 04/021-39751, consultor Francisco Mendoza, Guatemala.
- Renard, E. (2021), *Modelado BIM con Autodesk Civil 3D*, Editorial Marcombo.
- República de Panamá, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (2019a), “Resolución N° OAL N 059-ADM-2019 mediante la cual se adopta e implementa el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario y se crea el Comité Interinstitucional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario”, *Gaceta Oficial Digital*, 10 de junio.
- _____, Ministerio de Obras Públicas (2019b), “Resolución de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura N° 35, por medio de la cual se aprueba el Reglamento de Edificación Sostenible para la República de Panamá”, *Gaceta Oficial Digital*, República de Panamá. 26 de junio.
- _____, Asamblea Nacional (2018), *Ley N° 59, que crea el Consejo Permanente Multisectorial para la implementación del Compromiso Nacional de Educación*, *Gaceta Oficial Digital*, 1 de noviembre.
- _____, Asamblea Nacional (2017a), *Ley N° 69, que crea un programa de incentivos para la cobertura forestal y la conservación de bosques naturales, y dicta otras disposiciones*, N° 28397-C, *Gaceta Oficial Digital*, 30 de octubre.
- _____, Ministerio de Ambiente (2017b), “Resolución DM-0020, por la cual se establecen medidas de control de quemas y condiciones para el otorgamiento de permisos de quema”, N° 28204, *Gaceta Oficial Digital*, 20 de enero.
- _____, Asamblea Nacional (2016a), *Ley N° 40, por la cual se aprueba el Acuerdo de París, hecho en París el 12 de diciembre de 2015*, N° 28115-B, año CXV, *Gaceta Oficial Digital*, 12 de septiembre.
- _____, Consejo de Gabinete (2016b), “Resolución de Gabinete N° 35, que aprueba las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) a la mitigación del cambio climático de la República de Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), y se dictan otras disposiciones”, *Gaceta Oficial Digital*, año CXV, 29 de marzo.
- _____, Asamblea Nacional (2016c), “Texto Único N S/N. N 28131-A, de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, general de ambiente, que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley de 2005”, N° 28131-A, año CXIV, *Gaceta Oficial Digital*, 8 de septiembre.
- _____, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (2015a), “Resolución N° 732, por la cual se establecen los requisitos y procedimientos para la elaboración y tramitación de los planes y esquemas de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y rural, a nivel local y parcial, adicionando criterios para la gestión integral de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático, que permitan el desarrollo sostenible, y su anexo”, N° 27910, año CXIV, *Gaceta Oficial Digital*, 13 de noviembre.
- _____, Asamblea Nacional (2015b), *Ley N° 8, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones*, N° 27749-B, *Gaceta Oficial Digital*, 25 de marzo.
- _____, Asamblea Nacional (2015c), *Ley N° 38, que establece la enseñanza obligatoria de la educación ambiental y la gestión integral de riesgo de desastres, y dicta otra disposición*, N° 27714, año CXI, *Gaceta Oficial Digital*, 2 de diciembre.
- _____, Asamblea Nacional (2014), *Ley N° 25, que concede moratoria para el pago de tributos administrados por la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Economía y Finanzas y Dicta otras disposiciones*, N° 27653-C, año CX, *Gaceta Oficial Digital*, 28 de octubre.

- _____, Ministerio de Gobierno (2013), “Decreto Ejecutivo N° 1101, por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgos de Desastres (PNGIRD)”, N° 26699-B, año CVII, *Gaceta Oficial Digital*, 30 de diciembre.
- _____, Ministerio de Gobierno (2011), “Decreto Ejecutivo N° 1101, por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgos de Desastres (PNGIRD)”, N° 26699-B, año CVII, *Gaceta Oficial Digital*, 12 de enero.
- _____, Ministerio de Gobierno (2009a), “Decreto Ejecutivo N° 41, que crea la Plataforma Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres”, *Gaceta Oficial Digital*, 25 de enero.
- _____, Ministerio de Economía y Finanzas (2009b), “Decreto Ejecutivo N° 1, por el cual se crea el Comité Nacional de Cambio Climático en Panamá”, N° 26212, *Gaceta Oficial Digital*, 29 de enero.
- _____, Ministerio de Economía y Finanzas (2009c), “Decreto ejecutivo N° 50, por el cual se reglamente la Ley 34 de 2008, sobre Responsabilidad Social Fiscal, reformada por la Ley 32 de 26 de junio de 2009”, N°26312, *Gaceta Oficial Digital*, 26 de junio.
- _____, Ministerio de Salud (2008a), “Decreto Ejecutivo N° 441, que modifica el artículo 1 del Decreto Ejecutivo 202 de 16 de mayo de 1990”, *Gaceta Oficial Digital*, República de Panamá, 10 de septiembre de 2008.
- _____, Asamblea Nacional (2008b), *Ley N° 34 de Responsabilidad Social Fiscal*, N° 26056, *Gaceta Oficial Digital*, 5 de junio.
- _____, Ministerio de Gobierno y Justicia (2008c), “Decreto Ejecutivo N° 177, por el cual se reglamenta la Ley 7 de 11 de febrero de 2005”, N° 26046, *Gaceta Oficial*, 30 de abril.
- _____, Ministerio de Desarrollo Agropecuario (2005), “Decreto Ejecutivo N° 364”, *Gaceta Oficial*, por el cual se reorganiza la estructura orgánica y funcional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, N° 25382, 31 de agosto.
- _____, Autoridad Nacional del Ambiente (2004), “Resolución AG-0098-2004, por el cual se crea el Comité Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación en Panamá”, N° 25003, *Gaceta Oficial*, 25 de marzo.
- _____, Asamblea Legislativa (2001), *Ley N° 77 que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones*, N° 24461-A, *Gaceta Oficial*, 28 de diciembre.
- _____, Ministerio de Salud (1990), “Decreto N° 202 que crea el Comité Interinstitucional de Agua, Saneamiento y Medio Ambiente”, año XXXVII, N° 21651, *Gaceta Oficial*, 16 de mayo.
- _____, Consejo Nacional de Legislación (1973), *Ley N° 12 por la cual se crea el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y se señalan sus funciones y facultades*, N° 17271, *Gaceta Oficial*, 25 de enero.
- Zhang, C., T. Zhao y W. Li (2015), *Geospatial Semantic Web*, Editorial Springer.


Anexo

Presentaciones⁷⁵

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA INCORPORACIÓN DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y LA ADAPTACIÓN SOSTENIBLE E INCLUYENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LOS PAÍSES MIEMBROS DEL COSEFIN/SICA

Tercera reunión virtual del Comité Técnico Regional
15 y 16 de diciembre de 2020

Lecciones aprendidas, avances y próximos pasos en la elaboración de los diagnósticos y los Planes Operativos Nacionales



Lecciones Aprendidas

- Organización y desarrollo de reuniones para recojo de intercambio de información:
 - Reuniones previas con entidades rectoras en Inversión pública para la identificación de sectores y temas a abordar.
 - Elaboración de guías de preguntas / temas a revisar y documentos necesarios, para la actualización del diagnóstico 2018, la inclusión de sectores priorizados y la elaboración del PON, sobre la base de la exposición y discusiones en las reuniones virtuales.
 - Necesidad de la participación de unidades y/o direcciones involucradas en el proceso de inversión (planificación, formulación, evaluación, ejecución), así como en la RRD y ASICC.
 - El entorno de COVID y emergencias, supone un esfuerzo mayor en la provisión de insumos acordados por los equipos técnicos del país.
- Elaboración de DIAGNOSTICO PAIS:
 - El contenido del Diagnóstico permite identificar brechas, aportes y puntos de entrada en la RRD y ASICC alineados con los resultados o efectos del proyecto, en los siguientes temas:
 - Marco estratégico y normativo.
 - Funcionamiento de los sistemas nacionales de inversión pública.
 - Sectores priorizados con elementos que aportan a la incorporación de la RRD y ASICC.
 - Avance en el desarrollo de instrumentos metodológicos.
 - Esfuerzo adelantados en la generación de capacidades.
 - Disponibilidad de recursos de información.

⁷⁵ Esta presentación ha sido trabajada de manera conjunta con la Consultora encargada de preparar los planes operativos anuales del Proyecto.

Lecciones Aprendidas

■ Elaboración del Plan Operativo Nacional :

- Con los resultados del Diagnóstico y las líneas de acción identificadas en las reuniones virtuales ha sido posible contar una propuesta del PON considerando los cuatro efectos del proyecto:
 - Fortalecimiento de instrumentos metodológicos generales, elaboración de herramientas técnicas operativas y de cajas de herramientas sectoriales.
 - Capacitación en cursos especializados utilizando diseños curriculares y fortalecimiento de la participación de la academia.
 - Aplicaciones de los instrumentos en proyectos piloto en sectores priorizados,
 - Mejoras en la disponibilidad, acceso, procesamiento y análisis de información.

■ Revisión de documentos:

- Proceso de revisión interna en CEPAL ha permitido precisar y complementar elementos de interés para el apoyo que se viene brindando a los países en materia de RRD y ASICC.
- Proceso de revisión y consulta de propuestas de documentos de Diagnóstico y PON por parte de los países permite su enriquecimiento y verificación de su correspondencia con la realidad y necesidades nacionales.

Avances

■ Nicaragua y Panamá

- Se cuenta con el diagnóstico y PON con los aportes nacionales para su incorporación y entrega de documento final.

■ Honduras

- Se ha avanzado en la elaboración del diagnóstico que viene siendo revisado por CEPAL.
- Culminado el Diagnóstico se preparará el PON.

■ El Salvador

- Se ha culminado esta semana con la ronda de reuniones con el conjunto de instituciones.

■ Costa Rica

- Se ha sostenido una primera reunión para recoger información con la entidad rectora en inversión pública, MIDEPLAN y el Ministerio de Hacienda.

■ Guatemala y República Dominicana

- Se ha sostenido una primera reunión con las entidades nacionales que permitan conocer las condiciones en el país y la identificación de sectores priorizados.

■ Entidades Regionales

- Se ha sostenido reuniones con entidades para recoger insumos de utilidad para el diagnóstico regional: ICAP, CEPREDENAC, CRRH, SIECA.

Próximos pasos

■ Nicaragua y Panamá

- Incorporación de comentarios y entrega de documentos finales.

■ Honduras

- Culminación de documento de diagnóstico y POA para la revisión de CEPAL, incorporación de aportes y envío al país.

■ El Salvador

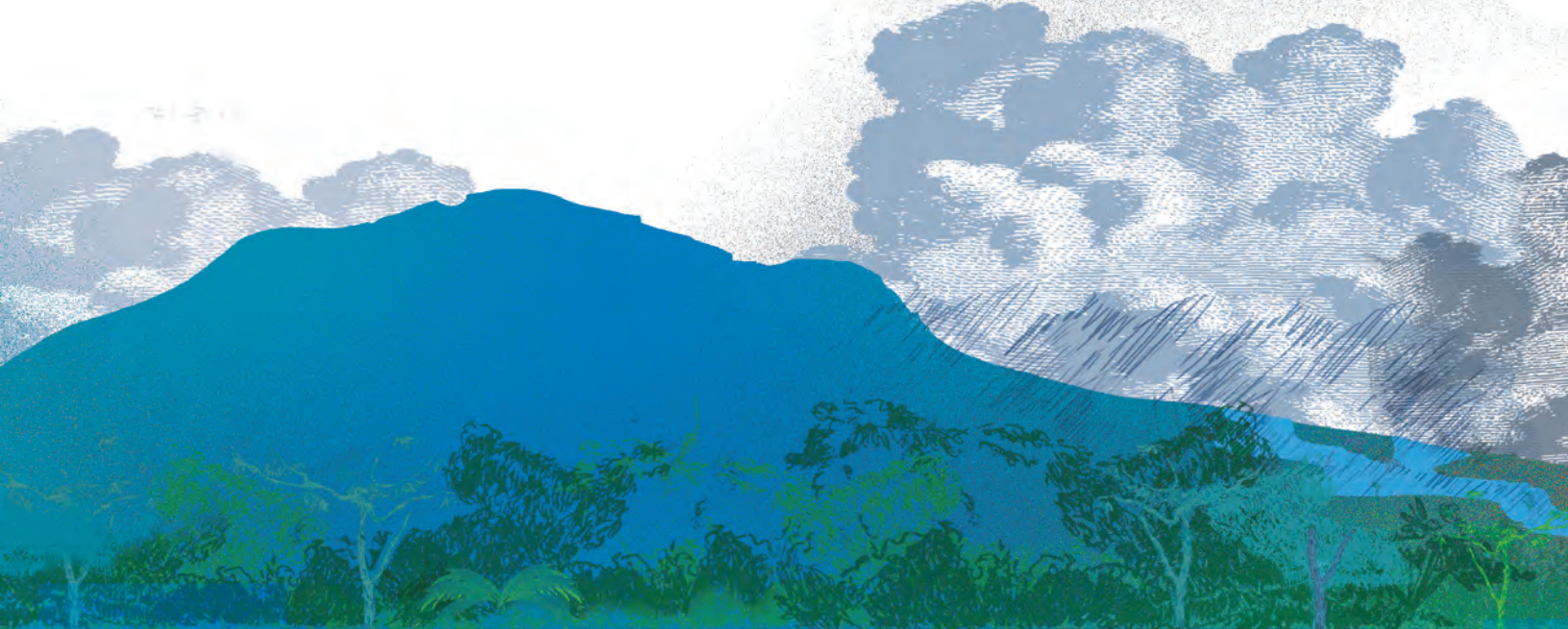
- Elaboración de documentos de diagnóstico y POA.

■ Guatemala, Costa Rica, República Dominicana

- Organización de reuniones para el proceso de levantamiento de información a nivel nacional.

■ Regional

- Definición de estructura de contenido y elaboración de documento de diagnóstico y Plan Operativo Regional.



El proyecto RIDASICC tiene como objetivo contribuir a la integración de la reducción de riesgos de desastres (RRD) y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (ASICC) en los proyectos de inversión pública, conservando y mejorando los servicios que brindan a la población de los países miembros del COSEFIN/SICA. La iniciativa es coordinada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y la República Dominicana (COSEFIN), con la estrecha participación de los siete Ministerios de Hacienda o Finanzas y tres Ministerios o Secretarías de Planificación responsables de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) de dichos países y otras instituciones socias nacionales y regionales del SICA, contando con el apoyo financiero de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE).

<https://www.cepal.org/es/ridasicc>



RIDASICC

Reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública

C E P A L

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