



# Integración de la Gestión de Riesgo de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático en la Inversión Pública

**Centroamérica**

Jorge D. Calvo Drago



**Banco  
Interamericano de  
Desarrollo**

División de Medio  
Ambiente, Desarrollo  
Rural y Gestión del  
Riesgo de Desastres  
(INE/RND)

**NOTA TÉCNICA**  
# IDB-TN-509

**Abril 2013**

# **Integración de la Gestión de Riesgo de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático en la Inversión Pública**

## **Centroamérica**

Jorge D. Calvo Drago



**Banco Interamericano de Desarrollo**

**2013**

Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo

Calvo Drago, Jorge D.

Integración de la gestión de riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en la inversión pública: Centroamérica / Jorge D. Calvo Drago.  
p. cm. (IDB Technical Note; 509)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Climatic changes—Risk management—Central America. 2. Natural disasters—Risk assessment—Central America. I. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Medio Ambiente, Desarrollo Rural y Gestión del Riesgo de Desastres. II. Title. III. Series.

IDB-TN-509

Código JEL: Q54

Palabras Claves: gestión integral de riesgo de desastres; inversión pública; adaptación al cambio climático; Centroamérica

<http://www.iadb.org>

Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.

Se prohíbe el uso comercial no autorizado de los documentos del Banco, y tal podría castigarse de conformidad con las políticas del Banco y/o las legislaciones aplicables.

Copyright © 2013 Banco Interamericano de Desarrollo. Todos los derechos reservados; este documento puede reproducirse libremente para fines no comerciales.

La preparación del presente informe fue financiada por el Fondo de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional (ICSF), gracias al aporte del Gobierno de la República de China.

## Índice

1. Introducción .....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Justificación .....	3
1.3 Enfoque del Estudio .....	5
2. Metodología del Estudio: Evaluación para la Incorporación de la GRD y ACC en la Inversión Pública en Centroamérica .....	6
2.1 Marco del Estudio .....	6
2.2 Metodología del Estudio .....	9
2.3 Aplicación de la Metodología del Estudio .....	16
3. Resultado del Análisis sobre el estado actual de la Incorporación de la GRD y la ACC en los SNIPs y PIP. ....	17
3.1 Costa Rica .....	17
3.2 Panamá .....	26
4. Resumen, Conclusiones, Límites del Estudio y Recomendaciones .....	36
4.1. Resumen de los Países Estudiados .....	36
4.2. Conclusiones .....	39
4.3. Límites del Estudio .....	43
4.4. Recomendaciones .....	44
Referencias .....	46
ANEXO I	
MATRIZ DE EVALUACIÓN .....	1
ANEXO II	
LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS .....	1

## Tabla de Cuadros

Cuadro 1. Criterios, parámetros y valoraciones para la evaluación de la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP's en Centroamerica. ....	11
Cuadro 2. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio de institucionalidad para los proceso de SNIP. ....	18
Cuadro 3. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio de Modelos conceptuales, metodología y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP. ....	20
Cuadro 4. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio de divulgación, sensibilización, capacitación, asesoría técnica e información. ....	22
Cuadro 5. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP. ....	24
Cuadro 6. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio mecanismos de control. ....	25
Cuadro 7. Panamá. Resultado de evaluación del criterio de institucionalidad para los procesos del SNIP. ....	26
Cuadro 8. Panamá. Resultado de evaluación del criterio de modelos conceptuales, metodología y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP. ....	29
Cuadro 9. Panamá. Resultado de evaluación del criterio de divulgación, sensibilización, capacitación, asesoría técnica e información. ....	31
Cuadro 10. Panamá. Resultado de evaluación del criterio consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP. ....	33
Cuadro 11. Panamá. Resultado de evaluación del criterio mecanismo de control. ....	34
Cuadro 12. Costa Rica. Resumen de evaluación por criterio en la incorporación de GRD y ACC en los procesos y SNIP/PIP. ....	36
Cuadro 13. Panamá. Resumen de evaluación por criterio en la incorporación de GRD y ACC en los procesos y SNIP/PIP. ....	38

### **Siglas Utilizadas**

<b>AdR</b>	Análisis de Riesgo
<b>ACI</b>	American Concrete
<b>ANSI</b>	American National Standards Institute
<b>ASTM</b>	ASTM International antes la American Society for Testing and Materials
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>CATHALAC</b>	Centro del Agua del Trópico Húmedo para America Latina y el Caribe
<b>CCAD</b>	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y El Caribe
<b>CEPREDENAC</b>	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central
<b>CNE</b>	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias de Costa Rica
<b>CONRED</b>	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Guatemala
<b>COPECO</b>	Comisión Permanente de Contingencias de Honduras
<b>CRID</b>	Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe
<b>CRRH</b>	Comité Regional de Recursos Hidráulicos
<b>DIPROC</b>	Dirección General de Protección Civil de El Salvador
<b>DPI</b>	Dirección de Programación de Inversiones (del MEF de Panamá)
<b>EIRD</b>	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
<b>IDAAN</b>	Instituto de Acueductos y Alcantarillados de Panamá
<b>INETER</b>	Instituto Nacional de Estudios Territoriales de Nicaragua
<b>INSIVUMEH</b>	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala
<b>MAH</b>	Marco de Acción de Hyogo
<b>MEF</b>	Ministerio de Economía y Finanzas (Panamá)
<b>MIDEPLAN</b>	Ministerio de Planificación de Costa Rica

<b>MINAE</b>	Ministerio de Ambiente, Energía y Minas
<b>PCGIR</b>	Política Centroamérica de Gestión Integral del Riesgo de Desastres
<b>PMI</b>	Project Management Institute (Panamá)
<b>SPIA</b>	Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos
<b>PRRD</b>	Plan Regional de Reducción de Desastres
<b>SE-CONRED</b>	Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
<b>SEGEPLAN</b>	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
<b>SG-SICA</b>	Secretaría General del Sistema de la Integración Centro Americana
<b>SICA</b>	Sistema de la Integración Centroamericana
<b>SIECA</b>	Secretaría del Tratado de Integración Económica Centroamericana
<b>SINAPRED</b>	Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres de Nicaragua
<b>SINAPROC</b>	Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá
<b>SNET</b>	Sistema Nacional de Estudios Territoriales de El Salvador
<b>SINIT</b>	Sistema Nacional de Información Territorial
<b>SINIP</b>	Sistema Nacional de Inversiones Públicas de Panamá
<b>SIPMEP</b>	Sistema Integrado de Planificación, Monitoreo y Evaluación de Proyectos
<b>SNIP</b>	Sistema Nacional de Inversión Pública
<b>PIP</b>	Proyecto de Inversión Pública
<b>UCR</b>	Universidad de Costa Rica
<b>UNA</b>	Universidad Nacional (Costa Rica)

## **1. Introducción**

### **1.1 Antecedentes**

El 25 de octubre de 2011 los Presidentes de los países centroamericanos firmaron la declaración de Comalapa, poniendo de relieve su creciente preocupación sobre el impacto de fenómenos naturales en la región, así como la importancia de incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y la Adaptación al Cambio Climático (ACC) en el proceso de la inversión pública<sup>1</sup>. Esta declaración se produjo a raíz de los graves daños que la Depresión Tropical 12 (DT12) generó en la región. De acuerdo a CEPAL<sup>2</sup>, la DT afectó a 2.6 millones de personas, causó la muerte de 117 personas y la cuantificación de daños y pérdidas<sup>3</sup> fue de US\$1,968.8 millones, siendo los principales sectores afectados transporte y comunicaciones (14% de los daños y pérdidas totales), agricultura, ganadería y pesca (10%), medio ambiente (8%) y vivienda (7%).

Previo a la declaración Comalapa, en junio de 2010, los Presidentes de los países centroamericanos ya habían mostrado su sensibilidad sobre la temática de GRD con la

---

<sup>1</sup> La declaración señala la necesidad de “*desarrollar como práctica permanente técnicas de transformación en los procesos de construcción y reconstrucción de la infraestructura física de nuestros países, tomando en cuenta los crecientes y agudos cambios en los parámetros utilizados como consecuencia de la variabilidad climática y el cambio climático*”.

<sup>2</sup> Resumen regional del impacto de la depresión tropical 12 en Centroamérica. cuantificación de daños y pérdidas sufridos por los países de la región en el mes de Octubre de 2011, (CEPAL, 2011).

<sup>3</sup> Aunque las cifras de CEPAL son expresadas en términos de daños y pérdidas, el Manual para la evaluación del impacto socioeconómico y ambiental de los desastres de CEPAL revisado, solamente define los daños directos e indirectos. Los daños directos se definen como la cuantificación de los efectos directos en los activos inmovilizados, destruidos o dañados, y los infligidos a las existencias (tanto de bienes finales como de bienes en proceso, materias primas, materiales y repuestos) en el momento del desastre o pocas horas después. Los daños indirectos, sería la de los efectos indirectos, que se refieren a la interrupción de los flujos de producción de bienes y servicios durante cierto lapso que se inicia después de acaecido el desastre y que puede prolongarse durante la fase de rehabilitación y reconstrucción, y que, convencionalmente se ha establecido en un máximo de cinco años. (CEPAL, 2003),10 -11. Para los efectos del presente estudio se define el daño como el daño directo y la pérdida como el daño indirecto. Es importante hacer notar que la misma metodología de CEPAL admite que en algunos casos no es siempre posible hacer la distinción de manera precisa.



aprobación<sup>4</sup> de una política regional de Gestión del Riesgo de Desastres, la PCGIR (Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo). La política incluye la Planificación de la inversión pública con criterios de gestión de riesgos como una medida dentro del eje Reducción del riesgo de desastres de la inversión para el Desarrollo Económico Sostenible. En la XXXVIII Cumbre Ordinaria de los países del Sistema de Integración Centroamericana (SICA) celebrada en el mes de diciembre 2011 en El Salvador, los mandatarios reafirmaron que la agenda regional continuará focalizándose en los grandes pilares definidos en la PCGIR en junio de 2010, entre los cuales se encuentra la incorporación de la GRD en la inversión pública. En el Plan de Acción derivado de dicha Cumbre, los Presidentes de la región instruyeron al Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC) a continuar ejecutando la PCGIR y sus diferentes componentes y ejes articuladores, entre ellos el referido a la Reducción del Riesgo de Desastres de la Inversión para el Desarrollo Económico Sostenible. En cumplimiento del mandato de la PCGIR y la Cumbre Ordinaria del SICA, el CEPREDENAC ha generado algunos insumos técnicos, como por ejemplo diagnósticos, manuales, informes y cursos de formación, para contribuir a la creación de capacidades para la incorporación de la GRD en los procesos de inversión pública en Centroamérica. Como parte de la puesta en práctica de la política el CEPREDENAC elaboró en 2010<sup>5</sup> una guía para la integración de la GRD en la inversión pública con una actualización de la misma en 2012 y se han desarrollado experiencias piloto en algunos países de la región para su aplicación.

Algunos de los países por su parte, ya han formulado Políticas y Planes Nacionales de Gestión de Riesgo, en los cuales se identifican e integran ejes y medidas relacionadas con la planificación de la inversión considerando los niveles de exposición a las amenazas naturales y la definición de mecanismos de reducción de riesgo. A pesar de estas iniciativas desarrolladas por el CEPREDENAC y los países de Centroamérica, aún existen importantes desafíos para lograr una efectiva incorporación de la GRD en la práctica de la inversión pública y en sus respectivos Sistemas Nacionales de Inversión Pública. Como parte de estos desafíos surge la incorporación del impacto del cambio climático en el contexto de la GRD y viceversa, dentro de la

---

<sup>4</sup> En la XXXV Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los países del Sistema de Integración Centroamericano.

<sup>5</sup> Guía de evaluación económica de la inclusión de la variable riesgo en la inversión pública (CEPREDENAC, 2010).

planificación y la práctica de los sistemas nacionales de inversión pública. El CEPREDENAC priorizó entre sus resultados estratégicos para la planificación del año 2012 continuar impulsando la promoción e institucionalización de la GRD en los procesos de inversión pública.

En línea con la PCGIR y las responsabilidades que esta política asigna al CEPREDENAC y los países miembros del SICA, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) organizó en Guatemala, durante los días 8 y 9 de noviembre de 2012, una sesión de Diálogo Sub-Regional de Política (sub hemisférico específicamente en Centroamérica) de la Red de Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Desastres a nivel sub-regional en Centroamérica. El principal tema de esta reunión fue la integración de la ACC y el GRD en la planificación e implementación de los procesos y Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP). La presente nota técnica se plantea como objetivo evaluar la eficacia en la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIP y en los proyectos de inversión pública (PIP) de los países de la región de Centroamérica miembros del SICA. Una versión preliminar de la presente nota técnica sirvió como base para el Diálogo Sub-Regional de Política. La presente versión, que recoge insumos de los participantes del mismo, es el producto oficial y final de la Red.

## **1.2 Justificación**

El riesgo ante desastres naturales resulta de intervenciones y procesos de desarrollo inadecuados que, en el marco de la inversión en infraestructura, genera tanto la inseguridad de las personas, como la pérdida de infraestructura y la afectación de sus entornos durante toda la vida útil de tal infraestructura. La importancia de incluir el Análisis de Riesgo (AdR), la GRD y la ACC en los PIP, es porque mediante esta inclusión se logra una reducción efectiva de las vulnerabilidades de las infraestructuras programadas o ejecutadas, contribuyendo de esta forma a una infraestructura sostenible para el desarrollo.

La integración de la ACC y la GRD en la inversión pública, tanto a nivel de sistemas nacionales como de proyectos de inversión pública, encuentra su justificación en los resultados de los fenómenos catastróficos, los cuales se contabilizan en grandes pérdidas de vidas humanas, económicas y sociales. Por ejemplo, en el caso de amenaza hidrometeorológica, en octubre y noviembre de 1998 el huracán Mitch en su paso por la región centroamericana, dejó un saldo de más de 10,000 muertos y más de 3 millones de damnificados. Los daños ocasionados por el

Mitch se valoran en más de 6,550 millones de dólares, provocando un retroceso en el desarrollo de la región de más de 20 años<sup>6</sup>. El huracán Mitch afectó principalmente a Honduras y Nicaragua y en menor medida a Guatemala y El Salvador. Posteriormente, el paso de las tormentas Stan, Ida, Agatha y 12-E también dejó unas caudas considerables de muertes, afectados, daños y pérdidas. Adicionalmente a la exposición ante amenazas hidrometereológicas, la región centroamericana está expuesta a la amenaza sísmica, como lo evidencian los recientes terremotos en Costa Rica y Guatemala en el año 2012. Consolidando cifras, la región centroamericana presenta un estimado del impacto de desastres de 131,908.5 millones de dólares durante las décadas de 1970 a 2008<sup>7</sup>.

Ante esta exposición a un escenario multiamenaza, la incorporación de la GRD en los proyectos y planes de desarrollo se torna prioritaria, si lo que se pretende es su sostenibilidad y asegurar resultados en la inversión pública. Expresado de otra manera, la GRD permite que las inversiones en los proyectos públicos incorporen en su diseño y ejecución una clara orientación hacia la reducción de los impactos negativos de los desastres, contribuyendo a la calidad de vida de las personas y de las comunidades.

En el marco de la reducción del riesgo ante las amenazas hidrometereológicas, las consideraciones de los efectos del cambio climático generan nuevos retos de integración. A nivel centroamericano la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC)<sup>8</sup> establece importantes vínculos con la GRD, planteándose como objetivo contribuir a prevenir y reducir los impactos negativos del cambio climático, mediante el aumento de la resiliencia y de la capacidad de adaptación, a fin de reducir la vulnerabilidad, humana, social, ecológica y económica, creando las capacidades para incidir y contribuir a la reducción del riesgo asociado a las amenazas climáticas.

---

<sup>6</sup> Cruz Roja Española, Plan Especial Mitch en:

[http://www.cruzroja.es/portal/page?\\_pageid=174,12582728&\\_dad=portal30&\\_schema=PORTAL30](http://www.cruzroja.es/portal/page?_pageid=174,12582728&_dad=portal30&_schema=PORTAL30)

<sup>7</sup> CEPAL. *Desastres y Desarrollo: El Impacto en 2010 (Cifras preliminares)*, 7 en:

[http://www.cepal.org/desastres/noticias/noticias/2/42102/Desastres2010\\_WEB.pdf](http://www.cepal.org/desastres/noticias/noticias/2/42102/Desastres2010_WEB.pdf)

<sup>8</sup> CCAD. *Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) DOCUMENTO EJECUTIVO*. (Centroamérica, 2010), 46.

De manera particular, la ERCC en el Área Programática Estratégica 1: Vulnerabilidad y adaptación a la variabilidad y cambio climático, y gestión del riesgo<sup>9</sup>, entre sus líneas de acción plantea revisar, generar y aplicar la normativa para la construcción de infraestructura segura en cada uno de los países de la región; y fortalecer la comunicación de la información climática al nivel regional y la capacidad de respuesta ante eventos extremos.

Esto implica la existencia de legislación, normas y regulaciones, así como el diseño, desarrollo y aplicación de marcos conceptuales y metodológicos para la incorporación y la aplicación práctica de las herramientas para la GRD y ACC en los Proyectos de Inversión Pública, siendo complementario con el mandato de la PCGIR (Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo), en lo referente a la Planificación de la inversión pública con criterios de gestión de riesgos.

Un reto importante es cómo lograr que la complementariedad de enfoque que se identifica entre la ERCC y la PCGIR, como instrumentos de política de la GRD y ACC, se pueda reflejar en acciones concertadas en la región, y en este sentido la incorporación de la GRD y ACC en la inversión pública se convierte en una oportunidad para lograr la concreción de estas políticas.

### **1.3 Enfoque del Estudio**

La presente Nota Técnica desarrolla y valida una metodología para analizar la situación de la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIP y PIP por medio de los estudios de caso de dos de los países que forman parte del Sistema de Integración Centroamericana SICA: Costa Rica y Panamá, así como la recopilación de información preliminar del resto de los países integrantes del SICA. La nota contiene una explicación del modelo que sirvió de base para el estudio, la descripción de la información recolectada con criterios y parámetros estudiados y conclusiones. Asimismo, el estudio incorpora información de las presentaciones nacionales del resto de países de la región participantes en la reunión de diálogo político en Guatemala el 8 y 9 de noviembre de 2012.

---

<sup>9</sup> CCAD. *ERCC DOCUMENTO EJECUTIVO*, 48-50.

La información fue recolectada a través de entrevistas a funcionarios y técnicos de los gobiernos que tienen responsabilidad a nivel de rectoría con el SNIP (Ministerio de Planificación –MIDEPLAN de Costa Rica y el Ministerio de Economía y Finanzas –MEF de Panamá) o en la formulación, ejecución y evaluación de PIP (ministerios y otros entes ejecutores de inversión pública). Las entrevistas fueron realizadas durante la primera semana de agosto de 2012. En el Anexo II se detallan los cargos e institución de los entrevistados. Para complementar la información se recurrió a la revisión documental de diversos materiales proporcionados o sugeridos por los entrevistados, entre otros, las páginas web de las instituciones y otros medios.

Adicionalmente durante el Diálogo de Política Regional desarrollado del 8 y 9 de Noviembre del 2012, se solicitó a los responsables de los SNIP de los países integrantes del dicho Dialogo que desarrollaran presentaciones siguiendo el esquema de criterios y parámetros que plantea el modelo. A partir de estas presentaciones se obtuvo información complementaria que permitió generalizar algunas de las conclusiones obtenidas en Panamá y Costa Rica.

## **2. Metodología del Estudio: Evaluación para la Incorporación de la GRD y ACC en la Inversión Pública en Centroamérica**

### **2.1 Marco del Estudio**

El SNIP se puede definir como “la instancia encargada de recibir, analizar y dictaminar sobre las propuestas de inversión de todos los ministerios y demás instituciones públicas del país (nacionales, regionales, departamentales y locales)” y tiene como objetivo principal “volver eficiente el gasto público en inversión, es decir, aprobar todos los estudios de proyectos que considere como los mejores y que sean sujetos a ser financiados dentro del presupuesto”<sup>10</sup>.

De esa forma, para que la GRD y ACC sean incorporadas de manera efectiva en los sistemas y procesos de planificación y ejecución de la inversión pública, éstas deben incorporarse de manera explícita:

---

<sup>10</sup> CEPREDENAC. *Guía actualizada de evaluación económica de la inclusión de la variable riesgo de desastres en la inversión pública y su aplicación en proyectos de desarrollo en Panamá, Honduras y Nicaragua*. 2da. Edición, (Centroamérica, 2012), 22.

- a. En las Leyes y Reglamentos que determinan los contenidos mínimos de los estudios de preinversión;
- b. En las metodologías generales y específicas; y
- c. En las fichas de registro de los bancos de proyectos<sup>11</sup>.

Como requisito previo para esta incorporación se hace necesaria la existencia de un ente rector o coordinador del SNIP. En el caso centroamericano, las instituciones encargadas de los SNIP, son responsables de actividades dirigidas a la gestión y manejo de dichos sistemas, así como de definir los lineamientos dirigidos a la capacitación, coordinación, monitoreo, reglamentación y manejo de la información referente al tema de Inversión Pública. Los entes responsables de coordinar los SNIP en la región son <sup>12 13</sup>:

- La Subsecretaría de Inversión Pública de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Guatemala).
- La Dirección General de Inversión y Crédito Público del Ministerio de Hacienda (El Salvador).
- La Dirección General de Inversiones Públicas de la Secretaría de Finanzas (Honduras).
- La Dirección General de Inversiones Públicas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Nicaragua).
- La Unidad de Inversiones Públicas del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Costa Rica).
- La Dirección de Programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas (Panamá).

Entre las atribuciones comunes para la mayoría de instituciones rectoras de la inversión pública en Centroamérica, se encuentran las siguientes:

---

<sup>11</sup> PREDECAN. *Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Inversión Pública: Lineamientos y estrategias para la formulación y evaluación de proyectos*. Primera Edición, (Lima Perú, 2009), 33.

<sup>12</sup> CEPREDENAC. *Diagnóstico y análisis de normas legales de inversión en los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Central*. (Centroamérica, 2011), 46.

<sup>13</sup> Que a su vez son parte de los integrantes del diálogo regional.

- Capacitación a los actores que participan en la inversión pública;
- Desarrollo de los instrumentos jurídicos, de funcionamiento, normativas, métodos e instrumentos técnicos;
- Análisis de viabilidad técnica y rentabilidad económica y social del proyecto;
- Emisión de dictámenes referentes a la formulación de proyectos;
- Manejo de la información sobre los PIP;
- Elaboración y formulación del PIP;
- Monitoreo, cumplimiento y seguimiento a los procesos de inversión pública; y
- Gestión de fuentes de financiamiento para algunos países<sup>14</sup>.

El PIP es la unidad básica de gestión de recursos, actividades y tiempos para alcanzar un producto específico que contribuye a los resultados de desarrollo económico, social y ambiental. Para que un proyecto se considere como adecuado debe demostrar que es sostenible en el tiempo, rentable económicamente para el país, congruente con las políticas sectoriales y las necesidades prioritarias a nivel de país y que contribuye a alcanzar las metas y objetivos del plan gubernamental o del plan nacional<sup>15</sup>.

El análisis de la incorporación de la GRD y la ACC en los PIP, se fundamenta en una evaluación de los pasos metodológicos y las herramientas que se aplican en el AdR del proyecto<sup>16</sup>. El AdR es un conjunto de herramientas que se aplican en las fases de preinversión, inversión y operación del proyecto. En la fase preinversión se aplican herramientas para llevar a cabo el análisis de peligros y vulnerabilidades, estimación del riesgo e incorporación de medidas de reducción de riesgos. En la fase de inversión se aplica el análisis detallado y la

---

<sup>14</sup> CEPREDENAC, *Diagnóstico y análisis de normas legales*, 47.

<sup>15</sup> CEPREDENAC, *Guía actualizada de evaluación económica*, 22.

<sup>16</sup> Es importante tener presente que a raíz de la declaración del Decenio Internacional para la Reducción de Riesgos de Desastres (1990), por parte de los Países Miembros del Sistema de Naciones Unidas, ha habido mayor conciencia sobre la necesidad de incorporar el tema de reducción de riesgo en las políticas, las estructuras organizacionales, los instrumentos y procesos del desarrollo a nivel territorial y sectorial. A nivel de procedimientos operativos se han producido herramientas para facilitar que desde las etapas iniciales de identificación y formulación de proyectos, se tienda a que éstos no contribuyan o propicien nuevos riesgos “*Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina -PREDECAN- Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Inversión Pública: Lineamientos y estrategias para la formulación y evaluación de proyectos*”, 49.

implementación de medidas de reducción de riesgos, y finalmente en la fase de operación se aplica el monitoreo y evaluación de los indicadores de gestión de riesgo<sup>17</sup>.

## **2.2 Metodología del Estudio**

El estudio se plantea como objetivo evaluar el avance actual en la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIP y en los PIP de los países de la región de Centroamérica miembros del SICA, en armonía con los mandatos establecidos en la PCGIR, con atención especial al riesgo hidrometeorológico asociado con la variabilidad y/o el cambio climático tomando en cuenta la ERCC.

Los objetivos específicos del estudio son:

- Analizar los criterios para la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIP de los países de la región centroamericana; y
- Estudiar sobre el estado actual de la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP de cada país.

Adicionalmente, el estudio hizo un intento por evaluar el estado actual de la incorporación del Análisis de Riesgo en los PIP, a partir de algunos casos del estudio de infraestructuras públicas que han sido afectadas por eventos hidrometeorológicos.

A partir de una exhaustiva revisión de material bibliográfico (ver bibliografía consultada), se optó por seleccionar y adaptar el modelo para la evaluación de la incorporación de la GRD en los SNIP desarrollado por Benson y Twigg (2007) y aplicado en la Comunidad Andina con apoyo del programa PREDECAN. Algunas de las razones para la selección y adaptación de este modelo son las siguientes:

- No se encontraron otros modelos específicos para la incorporación de la GRD y ACC en el SNIP en la región centroamericana. La gran mayoría de literatura revisada se centra en metodologías y herramientas para incorporar la GRD a nivel del ciclo de proyecto de inversión pública, ya que el tema de ACC es relativamente nuevo para la región y para el mundo.

---

<sup>17</sup> PREDECAN. *Incorporando la Gestión del Riesgo*, pág. 54.



- El modelo distingue los criterios para incorporar la GRD en el nivel de **sistema nacional de inversión pública** (macro) de aquellos del nivel de **proyecto de inversión pública** (micro). Si bien es cierto que las metodologías y herramientas de evaluación del riesgo se aplican o deben aplicarse a nivel del proyecto en sus diversas fases, los criterios para la incorporación en el sistema nacional dependen de factores de tipo político, jurídico, institucional y de sistemas de capacitación e información que, finalmente devienen de la voluntad política, y por lo tanto van mucho más allá de la de un formulador de proyectos de PIP, por lo que el enfoque de PREDECAN se consideró apropiado.
- El modelo adoptado y sus criterios tienen un referente de utilización práctica por parte de los países de la Comunidad Andina para programar acciones tendientes a lograr la incorporación gradual de la GRD en los SNIP<sup>18</sup>.

El análisis de la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIPs según el modelo seleccionado contempla los siguientes aspectos<sup>19</sup>: (i) institucionalidad para los procesos y SNIP's; (ii) desarrollo de modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP; (iii) divulgación, capacitación, asesoría técnica e información; (iv) consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y la ACC en los PIP; y (v) mecanismos de control.

Es importante señalar que el modelo de PREDECAN fue originalmente utilizado para la planificación de actividades comunes y el seguimiento en la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIP de los países andinos. El modelo adaptado para el caso centroamericano contempla

---

<sup>18</sup> En efecto, el modelo permitió el desarrollo de una dinámica de trabajo con los equipos técnicos de los representantes de cada país (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú) en la elaboración de los criterios generales de incorporación de la GRD en los SNIP, y en la definición de estrategias y cronogramas nacionales para orientar el proceso en la Comunidad Andina. Esto se llevó a cabo por medio de reuniones de trabajo en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú, así como en el Taller Subregional realizado en Bogotá-Colombia, del 27 al 29 de mayo del 2009 (PREDECAN. *Incorporando la Gestión del Riesgo*, pág. 69).

<sup>19</sup> Se utiliza como referencia el modelo del “*Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina -PREDECAN- Incorporando la Gestión del Riesgo de Desastres en la Inversión Pública: Lineamientos y estrategias para la formulación y evaluación de proyectos*”, Comunidad Andina (2010), el cual a su vez fue adaptado de Benson y Twigg “Herramientas para la integración de la reducción del riesgo de desastres: Notas de orientación para organizaciones de desarrollo, Secretaría de ProVention Consortium, Suiza, 2007.

la creación de criterios, parámetros, preguntas y una escala de colores para hacer la investigación con el objetivo principal de evaluar el avance de los SNIP en esta temática.

Los criterios y parámetros utilizados se presentan a continuación<sup>20</sup>:

**Cuadro 1. Criterios, parámetros y valoraciones para la evaluación de la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP's en Centroamerica.**

<b>Criterio</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valoración</b>
<b>Institucionalidad para los procesos y sistemas nacionales de inversión pública</b>	Existencia de legislación para el SNIP	Se valora si existe un marco legal que defina claramente las responsabilidades en lo referente a: (i) el desarrollo de las normativas, métodos e instrumentos técnicos para la formulación de PIPs, (ii) el análisis de viabilidad técnica y rentabilidad económica y social de los PIPs, (iii) el manejo de la información sobre los PIPs, (iv) el monitoreo, cumplimiento y seguimiento a los procesos de inversión pública, y (v) la capacitación a actores que participan en la inversión pública. En el caso de que se cuente con el marco legal pero éste no tenga un rango de ley sino de decreto ejecutivo, se considera que el país esta en un nivel que puede ser mejorado.
	Existencia de una estructura	Se valora si el ente o los entes responsables del SNIP cuentan con una estructura

---

<sup>20</sup> Es importante hacer notar que durante la reunión de diálogo hubo consenso de los países participantes en cuanto a la necesidad de incorporar un parámetro para establecer controles en los procesos de reconstrucción y por otro lado, se considera necesario adicionar un parámetro con respecto a información sobre inventarios de la infraestructura pública.

<b>Criterio</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valoración</b>
	organizacional para la funcionalidad y coordinación del SNIP	organizacional que permite desarrollar las funciones establecidas por el marco legal, incluyendo la coordinación con todos los actores públicos involucrados en los PIP.
	Existencia de reglamentos para el SNIP	Se valora si además del marco legal principal que crea el ente o los entes responsables del SNIP, este marco ha sido definido a nivel reglamentario, estableciéndose los procedimientos a seguir para el seguimiento a los PIP.
	Existencia de manuales para el SNIP	Se valora si el SNIP cuenta con manuales que definen los procedimientos a seguir para la elaboración, aprobación, registro y seguimiento de un PIP, incluyendo guías específicas para las inversiones de los ministerios sectoriales.
	Existencia de mecanismos de aprobación técnica de los PIP	Se valora si el marco legal y los manuales definen de forma clara cuales son los mecanismos técnicos para la aprobación de los PIP.
	Existencia de supervisión técnica para la ejecución de proyectos	Se valora si los responsables de los SNIP, tanto a nivel de la coordinación del sistema como los ministerios sectoriales, realizan efectivamente supervisión técnica de la ejecución de los PIP.
	Existencia de mecanismos para la difusión y acceso a material sobre la	Se valora si existen mecanismos para la difusión entre los integrantes del SNIP y la sociedad civil de guías, manuales, boletines y otros materiales referentes a los

<b>Criterio</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valoración</b>
	normativa y presentación de los PIP	procedimientos y avances del SNIP.
<b>Desarrollo de modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP</b>	Existencia de modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y ACC en los proyectos de inversión pública	Se valora si en la normativa y guías del SNIP se incluye la descripción de modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y la ACC en los PIP.
	Existencia de metodologías para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP	Se valora si las guías y manuales para los PIP desarrollan las metodologías que deben aplicarse para la incorporación de la GRD y ACC, en consonancia con los modelos conceptuales planteados.
	Existencia de herramientas técnicas para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP	Se valora si además de contarse con un marco conceptual y de una metodología para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, se cuenta con herramientas técnicas, como la evaluación de sitio, matrices para análisis de vulnerabilidad por componente, etc.,.
	Existencia de mecanismos de aprobación técnica de los PIP con inclusión del AdR	Se valora si los mecanismos de aprobación de los PIP consideran como parte de los criterios de aprobación la incorporación del AdR en los PIP.
	Existencia de otros instrumentos, por ejemplo códigos de	Se valora si instrumentos como los códigos de construcción y las evaluaciones de impacto ambiental incorporan

<b>Criterio</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valoración</b>
	construcción, evaluación de impacto ambiental que se utilizan a nivel general ya sea en el sector público y privado	consideraciones de GRD y ACC, y si se aplican de forma generalizada a los PIP, como parte de la normativa y procedimientos vigentes.
<b>Divulgación, capacitación, asesoría técnica e información sobre la incorporación de la GRD y ACC en los PIP</b>	Existencia de procesos de sensibilización hacia las autoridades y funcionarios nacionales, subnacionales, sector privado, sociedad civil y otros sobre la importancia de incorporar la GRD y ACC en los PIP	Se valora si se han desarrollado acciones de sensibilización hacia actores clave para la incorporación de la GRD y ACC en los proyectos de inversión pública, que hacen previsible que exista una sensibilización sobre el tema.
	Existencia de asesoría técnica de los SNIP a las instituciones del sistema que formulan PIP con énfasis en la aplicación específica de los conceptos y metodologías desarrolladas por el ente rector	Los SNIP brindan asesoría técnica a las instituciones del sistema que formulan PIP, incluyendo apoyo específico para la aplicación de las metodologías y conceptos en lo referente a la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.
	Existencia de personal responsable del diseño de los proyectos capacitado en la	El personal encargado del diseño de los PIP dentro del SNIP está capacitado en la aplicación de las metodologías y herramientas para incorporar la GRD y ACC.

<b>Criterio</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valoración</b>
	aplicación de la metodología de AdR	
	Existencia de información oportuna y confiable de amenazas, vulnerabilidad, y riesgo accesible para los formuladores de PIP	Los formuladores de los PIP tienen acceso a información de amenazas, vulnerabilidad y riesgo, oportuna y confiables, que permite aplicar las metodología y herramientas previstas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.
<b>Consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP</b>	Existe actualización de la normativa que regula los parámetros mínimos de la GRD y ACC en la inversión pública	En los últimos 5 años se han desarrollado o se están desarrollando iniciativas para actualizar la normativa y los criterios que definen los parámetros mínimos para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.
	Existencia de plazos prudenciales para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP y la verificación de su obligatoriedad.	El marco legal y los procedimientos definen plazos prudenciales para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP y la verificación de su obligatoriedad a nivel de contenidos mínimos, metodología general y fichas del banco de proyectos, metodologías específicas a nivel sectorial, y metodologías específicas a nivel territorial.
	Existencia de mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas.	Se valora si existen mecanismos para identificar, documentar y divulgar experiencias exitosas, que permitan promover mejores prácticas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.

<b>Criterio</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valoración</b>
<b>Mecanismos de control</b>	Existencia de involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, con la finalidad de asegurar el cumplimiento oportuno de la normatividad.	Se valora si las autoridades nacionales de auditoría y control realizan acciones para verificar el cumplimiento de la normativa del SNIP.
	Existencia de sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP por parte de las autoridades de auditoría y control u otras instituciones relevantes	Se valora si ha habido experiencias relevantes de aplicación de sanciones por incumplimiento de las normas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP, por parte de las autoridades de auditoría y control u otras instituciones relevantes.

**Fuente:** Adaptación del modelo con base en PREDECAN. INCORPORANDO LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA INVERSIÓN PÚBLICA: Lineamientos y estrategias para la formulación y evaluación de proyectos. Perú, 2009, pags. 69-70.

### 2.3 Aplicación de la Metodología del Estudio

A partir de los criterios y parámetros se elaboró un cuestionario de evaluación, que clasifica cada uno de los aspectos a evaluar según una escala de color, de mayor (verde) a menor avance (rojo) para cada parámetro en cada país. El detalle del sentido de cada color es lo siguiente (Ver en ANEXO I la matriz de evaluación):

- Verde** Parámetro cumplido
- Amarillo** Hay avances en el cumplimiento del parámetro, no obstante, existen acciones pendientes de realizar

**Rojo**

Las acciones dirigidas al cumplimiento del parámetro son inexistentes, o muy incipientes y aisladas.

Para realizar la evaluación, se llevaron a cabo entrevistas a funcionarios y técnicos de las instituciones públicas de los dos países seleccionados, Panamá y Costa Rica (Ver ANEXO II Lista de Entrevistadas). Es importante tomar en consideración lo siguiente:

- La selección de las personas entrevistadas fue realizada por las instituciones relacionadas con el tema de inversión pública y/o gestión de riesgos.
- Las personas entrevistadas proporcionaron su opinión personal acerca de los criterios y parámetros de la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIP y representa su percepción e interpretación acerca de los aspectos consultados.
- Adicionalmente, a partir de las presentaciones de país realizadas en el Dialogo de Política Regional del 8 y 9 de Noviembre de 2012 en la Ciudad de Guatemala (que siguieron el esquema del modelo propuesto), se obtuvo información complementaria y preliminar que se integró principalmente en el apartado de conclusiones y se recoge en una matriz resumen.

### **3. Resultado del Análisis sobre el estado actual de la Incorporación de la GRD y la ACC en los SNIPs y PIP.**

En esta parte se presenta el análisis sobre el estado o avance actual de la incorporación de la GRD y la ACC en los procesos y SNIP, de acuerdo a la información recopilada en las entrevistas aplicadas a los funcionarios y técnicos de las instituciones seleccionadas de Costa Rica y Panamá.

#### **3.1 Costa Rica**

##### **3.1.1 Institucionalidad para los procesos y SNIP's**

Este criterio tiene siete parámetros de evaluación. El Cuadro 2 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.



**Cuadro 2. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio de institucionalidad para los proceso de SNIP.**

<b>Pregunta</b>	<b>Clasificación</b>
¿Existe legislación para el SNIP?	Amarillo
¿Existe una estructura organizacional formal para la funcionalidad y la coordinación del SNIP?	Verde
¿Existen reglamentos para el SNIP?	Verde
¿Existen manuales para el SNIP?	Verde
¿Existen mecanismos para la aprobación técnica de los PIP?	Verde
¿Existen mecanismos de supervisión técnica para la ejecución de los proyectos?	Rojo
¿Existen mecanismos para la difusión y acceso a material sobre la normativa y presentación de los PIP (guías, manuales, boletines y otros)?	Verde

#### **i) Legislación para el SNIP**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. El Decreto Ejecutivo de aprobación del SNIP no tiene fuerza de una ley aprobada por la Asamblea Legislativa y eso se considera una limitante. El SNIP fue creado por Decreto Ejecutivo 34694 PLAN-H en 2006 y es de cumplimiento obligatorio. Existen leyes específicas que le dan soporte al SNIP como son la Ley 5525, Ley de Planificación Nacional de mayo de 1974, la Ley 7010 del 14 de enero de 1986 y las leyes General de Control Interno (8292, de mayo de 1995) y la Ley de Contratación Administrativa (7494, de septiembre de 2002).

#### **ii) Estructura organizacional para la funcionalidad y coordinación del SNIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. A nivel institucional y en su estructura orgánico-funcional, el SNIP de Costa Rica cuenta con una estructura bien definida. El SNIP es coordinado por MIDEPLAN y tiene definidas unidades rectoras que cumplen con las funciones de normar y

ordenar, proveer de las instrucciones, instrumentos y procedimientos; facilitar los procesos; brindar asesoría técnica y fortalecer las entidades miembros del sistema.

### **iii) Reglamentos para el SNIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. El SNIP cuenta con el “Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del SNIP de las Normas Generales y Definiciones” Decreto Ejecutivo 34694-PLAN-H, el cual establece en su Artículo 9 de manera clara las responsabilidades de MIDEPLAN en materia de inversión pública.

### **iv) Manuales para el SNIP.**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. El SNIP de Costa Rica cuenta con manuales que regulan los procedimientos de inversión pública a nivel general y existen guías sectoriales.

### **v) Mecanismos de aprobación técnica de los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. Existe el mecanismo y la aprobación técnica la cual está basada en una ficha técnica y un estudio de proyecto descritos en la “Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública”.

### **vi) Supervisión técnica para la ejecución de proyectos.**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. Los mecanismos de supervisión técnica no se han desarrollado suficientemente, según opinión del funcionario entrevistado, por tal razón es un área que debe ser fortalecida a partir de la formulación de dichos mecanismos y la contratación del recurso humano necesario para dicha supervisión. Se señaló un déficit presupuestario que afecta el seguimiento y la evaluación de los proyectos.

### **vii) Mecanismos para la difusión y acceso a material sobre la normativa y presentación de los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. La difusión y el acceso a material sobre la normativa y presentación de los PIP en MIDEPLAN se hace a través de su página web, por medios

electrónicos y vía telefónica. MIDEPLAN está desarrollando un proyecto en línea sobre el Banco de Proyectos de Inversión Pública.

### **3.1.2 Modelos Conceptuales, Metodologías y Herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Este criterio tiene cinco parámetros de evaluación. El Cuadro 3 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 3. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio de Modelos conceptuales, metodología y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.**

<b>Pregunta</b>	<b>Clasificación</b>
¿Existen modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y ACC en el SNIP?	Verde
¿Existen metodologías para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, en correspondencia con el o los modelos conceptuales?	Verde
¿Existen herramientas técnicas para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, en correspondencia con el o los modelos conceptuales?	Amarillo
¿Existen mecanismos de aprobación técnica de los PIP con inclusión del AdR?	Verde
¿Existen otros instrumentos, por ejemplo códigos de construcción, evaluación de impacto ambiental que se utilizan a nivel general ya sea en el sector público y privado?	Amarillo

#### **i) Modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. Se han incorporado modelos conceptuales de GRD y ACC en los PIP, en la normativa y guías de MIDEPLAN. El MIDEPLAN tiene coordinación con la Comisión Nacional de Emergencias (CNE), para el tratamiento del tema.

#### **ii) Metodologías para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. El documento “Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública”, en el numeral 1.4,

“el análisis de riesgo a desastres”, incluye el análisis de emplazamiento de sitio, identificación de las vulnerabilidades, cuantificación de riesgo a desastres del proyecto, alternativas de reducción de riesgos, costos y beneficios por mitigación de los riesgos a desastres. El numeral 1.5, “Análisis ambiental”, incluye identificación y valoración de impactos ambientales, medidas correctoras y compensatorias, y costos de las medidas correctoras y compensatorias. Sin embargo, se está desarrollando una metodología específica para profundizar en el tema.

### **iii) Herramientas técnicas para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. En el documento “Normas técnicas, lineamientos y procedimientos de inversión pública”, del año 2009, se indica que en la fase de preinversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), debe llevarse a cabo la valoración del riesgo a desastres, como parte del estudio técnico, para prevenir y mitigar el impacto de las amenazas naturales y antrópicas. Con ello se incorpora, en los costos de inversión del proyecto, las medidas necesarias para mantener la vida útil de los bienes o servicios que se implementarán con el proyecto. Adicionalmente, se encuentra en proyecto la edición de la Guía General para Riesgos, Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos.

### **iv) Mecanismos de aprobación técnica de los PIP con inclusión del AdR**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. Al mecanismo general que aparece descrito en el apartado: “Mecanismos de Aprobación Técnica de los Proyectos de este informe”, se agrega la valoración del riesgo a desastres de los PIP, lo cual debe llevarse a cabo desde la fase de preinversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad), como parte del estudio técnico.

### **v) Otros instrumentos que se utilizan a nivel general (sector público y privado)**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. Existe normativa de carácter obligatorio. Para la construcción de infraestructura, existen códigos del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos. Asimismo normativa del Instituto de Vivienda y Urbanismo. La CNE identifica varios instrumentos relacionados con el AdR, entre otros el Código de Construcción y el Código Sísmico (11-2010). Existen también otros instrumentos tales como la Ley de la Construcción, el Código Eléctrico, el Código 70, y los Códigos sobre Seguridad. También tienen Índices de

Fragilidad Ambiental<sup>21</sup>, y normativas y códigos sobre sólidos y retenciones. De forma complementaria, en lo referente a la ACC el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) está trabajando en adaptar un protocolo que estará listo en el año 2013 que permitirá realizar el análisis de la vulnerabilidad de las inversiones ante el cambio climático.

### **3.1.3 Divulgación, sensibilización, capacitación, asesoría técnica e información sobre la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Este criterio tiene cuatro parámetros de evaluación. El Cuadro 4 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 4. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio de divulgación, sensibilización, capacitación, asesoría técnica e información.**

<b>Pregunta</b>	<b>Clasificación</b>
¿Existe sensibilización hacia los actores convergentes (autoridades y funcionarios nacionales, subnacionales, sector privado, sociedad civil, y otros) sobre la importancia de incorporar la GRD y ACC en los PIP?	Rojo
¿Existe asesoría técnica de los SNIPS a las instituciones del sistema que formulan PIP con énfasis en la aplicación específica de los conceptos y metodologías desarrolladas por el ente rector?	Verde
¿Existe personal capacitado en la aplicación de la metodología de AdR responsable del diseño de los proyectos?	Amarillo
¿Existe información oportuna y confiable de amenazas, vulnerabilidad, etc. accesible para los formuladores de PIP?	Rojo

#### **i) Sensibilización hacia los actores convergentes sobre la importancia obligatoriedad de incorporar la GRD y la ACC en los PIP**

<sup>21</sup> Índice de Fragilidad Ambiental (IFA): se define como el balance total de carga ambiental de un espacio geográfico dado, que sumaria la condición de aptitud natural del mismo (biótica, gea y de uso potencial del suelo), la condición de carga ambiental inducida, y la capacidad de absorción de la carga ambiental adicional, vinculada a la demanda de recursos. Manual de Instrumentos Técnicos para el Proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (Manual de EIA)-Parte III. N° 32967. Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica.

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. En opinión de los entrevistados no existe sensibilización hacia los actores convergentes, sin embargo los mismos entrevistados identifican que hay expresiones de una creciente conciencia social sobre la necesidad de incorporar la GRD y ACC en la infraestructura pública. Por ejemplo, en comunidades afectadas, sectores profesionales involucrados en la aplicación de los códigos de construcción, organismos no gubernamentales y otros. No existen evidencias sobre esfuerzos institucionales de los entes rectores del SNIP para impulsar el tema de la GRD y la ACC en los actores de sociedad civil, gobiernos locales y sector privado. Pese a ello, los organismos de GRD tienen una cultura colaborativa en red que facilita los espacios para la discusión del tema.

**ii) Asesoría técnica de los SNIP a las instituciones del sistema que formulan PIP con énfasis en la aplicación específica de los conceptos y metodologías desarrolladas por el ente rector**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. MIDEPLAN como ente rector tiene bajo su responsabilidad la asesoría a las instituciones públicas que formulan, ejecutan y desarrollan proyectos. Se proporciona la asesoría respectiva a los PIP que no llenan los requisitos para su aprobación.

**iii) Personal capacitado en la aplicación de la metodología de AdR responsable del diseño de los proyectos**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. CEPREDENAC, implementó a partir del año 2011 dos cursos virtuales de “Gestión de Riesgo e Inversión Pública”; el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) impartió el “Curso sobre Gestión de Riesgo, Desarrollo y Resiliencia Humana” en modalidad semipresencial, dirigido a funcionarios y técnicos de Costa Rica. Algunos funcionarios públicos han sido capacitados por parte de MIDEPLAN en los instrumentos y en la aplicación de la normativa, aunque no se hace a través de un programa académico estructurado.

**iv) Información oportuna y confiable de amenazas, vulnerabilidad, etc. accesible para los formuladores de PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. Diversas instituciones generan, procesan, intercambian y distribuyen información sobre GRD y ACC, entre ellas la CNE, el Ministerio de Ambiente, Energía y Mares (MINAE), y el Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID). Asimismo, algunas entidades académicas tales como la Escuela Centroamericana de Geología y la de Geografía de la Universidad de Costa Rica (UCR), la Escuela de Geografía de la Universidad Nacional (UNA). Pese a ello, no se cuenta con evidencia del uso de la información por los formuladores de PIP.

### **3.1.4 Consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.**

Este criterio tiene tres parámetros de evaluación. El Cuadro 5 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 5. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.**

<b>Pregunta</b>	<b>Clasificación</b>
¿Existe actualización de la normativa interna que regula los parámetros mínimos de la GRD y ACC en la inversión pública?	Amarillo
¿Existen plazos prudenciales para incorporar la GRD y ACC en los PIP?	Rojo
¿Existen mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas que permitan promover mejores prácticas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP?	Rojo

#### **i) Actualización de la normativa que regula los parámetros de la GRD y ACC en la PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. La actualización de la normativa no es constante. El año 2011 se generó un Decreto Ejecutivo que obliga a las instituciones a incluir el tema de riesgo. En ese decreto el coordinador es la CNE, mientras que a MIDEPLAN le corresponde la inversión pública.

**ii) Plazos prudenciales para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP y verificación de su obligatoriedad**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. No existen períodos prudenciales para incorporar la GRD en los PIP y se reconoce la necesidad de trabajar sobre la posibilidad de enunciar y desarrollar objetivos comunes a las instituciones del Estado con respecto a los cuales se midan los progresos realizados en la incorporación de la GRD en los procesos de desarrollo e inversión pública.

**iii) Mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas que permitan promover mejores prácticas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. No se cuenta con evidencia.

**3.1.5 Mecanismos de control**

Este criterio tiene dos parámetros de evaluación. El Cuadro 6 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 6. Costa Rica. Resultado de evaluación del criterio mecanismos de control.**

<b>Pregunta</b>	<b>Clasificación</b>
¿Existe actualmente involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, que aseguren el cumplimiento oportuno de la normativa?	Rojo
¿Existen sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP por parte de las autoridades de auditoría y control u otras instituciones relevantes?	Rojo

**i) Involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, con la finalidad de asegurar el cumplimiento oportuno de la normatividad**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. La Contraloría General de la República tiene bajo su responsabilidad la aplicación de la auditoría a nivel general. Sin embargo, no dirige sus acciones



específicas hacia la parte de gestión de riesgos, mientras que la CNE solo ejerce control en lo referente a las acciones de rehabilitación post-desastre.

**ii) Sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP por parte de las autoridades de auditoría y control y otras instituciones relevantes**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo, pues no existe un seguimiento a la aplicación de la normativa para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.

### **3.2 Panamá**

#### **3.2.1 Institucionalidad para los procesos de SNIP**

El criterio Institucionalidad para los procesos de SNIP tiene siete parámetros de evaluación que son los mismos que se han aplicado en Costa Rica. El Cuadro 7 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica la justificación de cada evaluación brevemente.

**Cuadro 7. Panamá. Resultado de evaluación del criterio de institucionalidad para los procesos del SNIP.**

<b>Pregunta</b>	<b>Clasificación</b>
¿Existe legislación para el SNIP?	Amarillo
¿Existe una estructura organizacional formal para la funcionalidad y la coordinación del SNIP?	Verde
¿Existen reglamentos para el SNIP?	Verde
¿Existen manuales para el SNIP?	Amarillo
¿Existen mecanismos para la aprobación técnica de los PIP?	Verde
¿Existen mecanismos de supervisión técnica para la ejecución de los proyectos?	Amarillo
¿Existen mecanismos para la difusión y acceso a material sobre la normativa y presentación de los PIP (guías, manuales, boletines y otros)?	Verde

### **i) Legislación para el SNIP**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. El funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública (SINIP) se basa en el Decreto Ejecutivo (No. 148 de diciembre de 2001) que norma la inversión pública y regula parámetros sobre cómo atender y desarrollar los temas. El Decreto Ejecutivo no tiene la fuerza de un Decreto Legislativo, sin embargo se está trabajando en una propuesta de Ley de Inversión Pública para que se concretice en el año 2013. En el tema ambiental, cuentan con la Ley 41 como un marco regulatorio.

### **ii) Estructura organizacional formal para la funcionalidad y la coordinación del SINIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. Existe una estructura organizacional del SINIP, coordinada por la Dirección de Programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas -MEF- (ente rector) y conformada por 40 instituciones que incluye a todas las instituciones públicas del país. Los enlaces con el SINIP son las Unidades de Planificación de los Ministerios e instituciones que gestionan proyectos de inversión pública.

### **iii) Reglamentos para el SINIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. El SINIP es regulado por las “Normas y Procedimientos del SINIP para la formulación del anteproyecto del presupuesto de inversiones públicas para la vigencia 2011” de la Dirección de Programación de Inversiones del MEF. El Manual de Organización y Funcionamiento del MEF establece las funciones de la Dirección de Programación de Inversiones (DPI), cuyo objetivo es garantizar que todos los proyectos y programas de inversión del sector público financiados con recursos internos y/o externos estén fundamentados en las necesidades básicas de la población. Por otro lado, deben estar en consonancia con las metas fiscales del gobierno nacional.

### **iv) Manuales para el SINIP**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. El SINIP cuenta con manuales para la formulación de proyectos, pero están desfasados y se encuentran en proceso de actualización. La Guía del Usuario orienta con respecto al sistema.

#### **v) Mecanismos para la aprobación técnica de los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. Hay mecanismos de aprobación técnica de los PIP, desarrollados en el documento “Normas y Procedimientos del SINIP para la formulación del anteproyecto del presupuesto de inversiones públicas para la vigencia 2011”. En la parte concerniente a instrucciones, se desarrolla el proceso de formulación y evaluación de proyectos de inversión pública que requieren financiamiento. En materia de documentación, se indica que para presentar un proyecto oficial al SINIP, deberá remitirse determinada documentación a la Dirección de Programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas, para su análisis técnico.

#### **vi) Mecanismos de supervisión técnica para la ejecución de los proyectos**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. En materia de supervisión técnica para la ejecución de proyectos, el SINIP realiza visitas de campo y recibe los informes periódicos de las instituciones. La Ley del Presupuesto establece que mensualmente tienen que elaborar informes financieros de la obra. Hay instituciones más confiables y más rigurosas en sus informes que otras. Un mecanismo que han utilizado, ya que no pueden llevar a cabo visitas de campo para todos los proyectos, es seleccionar muestras al azar, basadas en el criterio de representatividad. Sin embargo, se considera importante fortalecer la unidad de monitoreo y evaluación para lograr un mayor nivel de sistematización. En algunos casos, los propios Ministerios llevan a cabo la supervisión pero acusan insuficiencia de recursos para realizarla.

#### **vii) Mecanismos para la difusión y acceso a material sobre la normativa y presentación de los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. La DPI realiza una sesión anual con los directores de planificación de las instituciones y entrega las normas y procedimientos actualizados para el período fiscal del próximo año. Asimismo les brindan las explicaciones del caso y la proyección. Cuentan con un plan quinquenal de inversiones, el cual actualizan todos los años, además de la página web de consultas.

La normativa se encuentra en la página web del MEF, los proyectos que ingresan al presupuesto se publican en el MEF y en la Gaceta Oficial. La normativa para la presentación de PIP se encuentra en el mismo sitio web del MEF, otros se localizan directamente en la institución. La información pública, en general, es fácilmente accesible.

### **3.2.2 Modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Este criterio tiene cinco parámetros de evaluación. El Cuadro 8 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 8. Panamá. Resultado de evaluación del criterio de modelos conceptuales, metodología y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.**

<b>Pregunta</b>	<b>Clasificación</b>
¿Existen modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y ACC en el SNIP?	Amarillo
¿Existen metodologías para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, en correspondencia con el o los modelos conceptuales?	Amarillo
¿Existen herramientas técnicas para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, en correspondencia con el o los modelos conceptuales?	Amarillo
¿Existen mecanismos de aprobación técnica de los PIP con inclusión del AdR?	Rojo
¿Existen otros instrumentos, por ejemplo códigos de construcción, evaluación de impacto ambiental que se utilizan a nivel general ya sea en el sector público y privado?	Verde

#### **i) Modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y ACC en el SNIP**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. Según opinión del SINIP, no existen modelos conceptuales, metodologías y herramientas. Sin embargo, la DPI está desarrollando los procesos de planificación, monitoreo y evaluación de programas y proyectos por medio del “Sistema

Integrado de Planificación, Monitoreo y Evaluación de Proyectos” (SIPMEP) cuyo objetivo general es el de automatizar los procesos de planificación, monitoreo y evaluación del SINIP y basado en los estándares y mejores prácticas establecidas por el Project Management Institute (PMI) con la inclusión del capítulo viii) manejo de riesgos y xi) monitoreo de proyectos a partir de los indicadores de ejecución de objetivos de desarrollo, entre otros. Esto se encuentra en una fase piloto con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN).

**ii) Metodologías para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, en correspondencia con el o los modelos conceptuales**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. El MEF se encuentra actualmente desarrollando una guía metodológica básica para la inserción del análisis de riesgo en los PIP del SINIP la cual espera aprobar a finales de este año. Para ello, se está llevando a cabo una revisión bibliográfica de las mejores prácticas de la aplicación de la gestión de riesgo en los PIP en el contexto latinoamericano.

**iii) Herramientas técnicas para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, en correspondencia con el o los modelos conceptuales**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. En apoyo a los objetivos del SIPMEP en el marco de los estándares del PMI, se encuentra en desarrollo una herramienta informática en ambiente web, para administración de proyectos y programas.

**iv) Mecanismos de aprobación técnica de los PIP con inclusión del AdR**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. No existe un mecanismo formal de aprobación técnica de los PIP con inclusión del AdR. Sin embargo hay algunos casos, por ejemplo en los proyectos con financiamiento externo, donde sí se han realizado este tipo de evaluaciones. Otro ejemplo serían los proyectos de sanidad ambiental, donde hay indicadores del surgimiento de plagas cuando hay cambios climatológicos.

**v) Otros instrumentos, por ejemplo códigos de construcción, evaluación de impacto ambiental que se utilizan a nivel general ya sea en el sector público y privado**

Obtiene una clasificación en el nivel verde. Existe una normativa contenida en el Reglamento de Diseño Estructural o Reglamento Estructural Panameño (REP 2004) del Colegio de Ingenieros Civiles de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) que cuenta con capítulos para la carga sísmica, geotecnia, vivienda unifamiliar resistente al sismo y para diferentes tipos de construcción tales como mall, hospital, escuela. Para el caso de carreteras y puentes en el caso de proyectos denominados llave en mano o concesiones el contratista debe utilizar códigos de Estados Unidos tales como el American Concrete Institute (ACI), American National Standards Institute (ANSI) y la ASTM International, antes la American Society for Testing and Materials (ASTM).

**3.2.3 Divulgación, sensibilización, capacitación, asesoría técnica e información sobre la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Igual que del caso de Costa Rica, el presente criterio tiene cuatro parámetros de evaluación. El Cuadro 9 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 9. Panamá. Resultado de evaluación del criterio de divulgación, sensibilización, capacitación, asesoría técnica e información.**

Pregunta	Clasificación
¿Existe sensibilización hacia los actores convergentes (autoridades y funcionarios nacionales, subnacionales, sector privado, sociedad civil, y otros) sobre la importancia de incorporar la GRD y ACC en los PIP?	Rojo
¿Existe asesoría técnica de los SNIPS a las instituciones del sistema que formulan PIP con énfasis en la aplicación específica de los conceptos y metodologías desarrolladas por el ente rector?	Rojo
¿Existe personal capacitado en la aplicación de la metodología de AdR responsable del diseño de los proyectos?	Amarillo

¿Existe información oportuna y confiable de amenazas, vulnerabilidad, etc. accesible para los formuladores de PIP?	Rojo
--	------

**i) Sensibilización hacia los actores convergentes sobre la importancia obligatoriedad de incorporar la GRD y ACC en los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. El avance es muy limitado, sin embargo se observa una demanda social en crecimiento (comunidades afectadas y otros actores sociales, tales como profesionales) para que se incorpore la GRD y la ACC en los proyectos de infraestructura pública. En general, desde el SINIP no se impulsa el tema sobre la necesidad de incorporar la GRD y la ACC con actores sociales, sector privado, gobiernos locales y otros. Es el SINAPROC quien muestra mayor disposición a realizar un trabajo colaborativo en red.

**ii) Asesoría técnica del SNIP a las instituciones del sistema que formulan PIP con énfasis en la aplicación específica de los conceptos y metodologías desarrolladas por el ente rector**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. La DPI tiene sectorialistas que proveen asesoría técnica a las instituciones del sistema. En la actualidad la asesoría no incluye la incorporación de la GDR y la ACC en los PIP. Sin embargo, en la medida en la que se vayan desarrollando el modelo, la metodología y las herramientas de la GDR y la ACC, estos mismos se encargarán de incorporarlas en la asesoría técnica.

**iii) Personal capacitado en la aplicación de la metodología de AdR responsable del diseño de los proyectos**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. El SINIP da capacitación a las instituciones públicas que formulan PIP todos los años. Adicionalmente, existen algunos esfuerzos de capacitación para personal de unidades ejecutoras de PIP, tales como los dos cursos virtuales de gestión de riesgo e inversión pública (2011 y 2012), así como las jornadas de los manuales y guías de puentes y carreteras de CEPREDENAC, ambas impartidas por dicha entidad.

**iv) Información oportuna y confiable de amenazas, vulnerabilidad, etc. accesible para los formuladores de PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. No hay mapas de amenazas y vulnerabilidad y en general, no existe información oportuna y confiable. Hay algunas bases de datos tales como las del Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC) y el Sistema de Inventario de Desastres (Desinventar) que se encuentran disponibles en algunos países, pero no hay evidencia de que sean consultadas por los formuladores de PIP.

**3.2.4 Consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.**

Este criterio tiene tres parámetros de evaluación. El Cuadro 10 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 10. Panamá. Resultado de evaluación del criterio consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.**

Pregunta	Clasificación
¿Existe actualización de la normativa interna que regula los parámetros mínimos de la GRD y ACC en la inversión pública?	Amarillo
¿Existen plazos prudenciales para incorporar la GRD y ACC en los PIP?	Amarillo
¿Existen mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas que permitan promover mejores prácticas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP?	Rojo

**i) Actualización de la normativa interna que regula los parámetros mínimos de la GRD y ACC en la inversión pública**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. Existe la “Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres” (Decreto Ejecutivo 1,101 de diciembre de 2010), sin embargo en opinión



de algunos funcionarios, no puede hablarse de un consenso político en el sentido estricto del concepto, ya que el tema no está en la agenda de la Asamblea de Diputados. No hay participación de la sociedad civil.

## **ii) Plazos prudenciales para incorporar la GRD y ACC en los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. La Ley 24 establecía que para el año de 2012 debían elaborarse los estudios de pre y factibilidad, sin embargo el plazo fue ampliado hasta el 2015. Se espera que a partir de ese año, cuando entre en vigencia el requerimiento de que se realicen estudios de pre y factibilidad, se incorporen las nuevas herramientas que se han desarrollado para la inclusión de la GDR como parte de los criterios de aprobación de los PIP.

## **iii) Mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas que permitan promover mejores prácticas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP**

Obtiene una clasificación en el nivel rojo. Se llevó a cabo la evaluación del riesgo de una carretera con el apoyo de CEPREDENAC y otras instituciones, por medio de la cual se realizó trabajo de campo y se aplicó la metodología de la Guía de Evaluación Económica de CEPREDENAC. Aún cuando es un inicio, todavía constituye un evento aislado.

### **3.2.5 Mecanismos de control**

Este criterio tiene dos parámetros de evaluación. El Cuadro 11 muestra el resumen de los resultados. A continuación se explica brevemente la justificación de cada evaluación.

**Cuadro 11. Panamá. Resultado de evaluación del criterio mecanismo de control.**

Criterio	Clasificación
¿Existe actualmente involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, que aseguren el cumplimiento oportuno de la normativa?	Amarillo
¿Existen sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP por parte de las	Amarillo

autoridades de auditoría y control u otras instituciones relevantes?	
--	--

**a) Involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, con la finalidad de asegurar el cumplimiento oportuno de la normatividad**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. La Contraloría no interviene en la normativa y aplicación del análisis de la gestión de riesgo, sin embargo en lo que concierne a la normativa de construcción (la inclusión de códigos antisísmicos) sí lo hace, contando además los municipios con inspectores que verifican si se cumple con los parámetros mínimos.

**b) Sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP por parte de las autoridades de auditoría y control u otras instituciones relevantes**

Obtiene una clasificación en el nivel amarillo. Cuando la Contraloría dictamina que la obra no cumple con los parámetros, no se le hace efectivo el pago al contratista, quienes deben contar con una garantía o fianza que ampara el proyecto.

#### 4. Resumen, Conclusiones, Límites del Estudio y Recomendaciones

En este apartado se recuperan el resumen de los dos países de estudio, las conclusiones de los dos países de estudio con los insumos aportados por el resto de los países durante la reunión del diálogo político<sup>22</sup> y se señalan algunas de las limitaciones del estudio y recomendaciones.

##### 4.1. Resumen de los Países Estudiados

###### 4.1.1 Resumen de Costa Rica

A continuación se muestra el resumen de todos los resultados de Costa Rica en el avance de incorporación de GRD y ACC en SNIP/PIP. En el caso de Costa Rica 9 parámetros, del total de 21 parámetros, fueron clasificados en verde, 5 en amarillo y otros 7 fueron clasificados en rojo. El cuadro 12 presenta un resumen de la evaluación por criterio.

**Cuadro 12. Costa Rica. Resumen de evaluación por criterio en la incorporación de GRD y ACC en los procesos y SNIP/PIP.**

Criterio	Resumen de Evaluación
Institucionalidad para los procesos y sistemas nacionales de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"><li>• La institucionalidad para los procesos y sistemas de inversión pública en Costa Rica cuenta con legislación, estructura organizacional, reglamentos, manuales, mecanismos de aprobación técnica de los PIP y existencia de mecanismos para la difusión y acceso del material sobre PIP.</li><li>• La legislación es a nivel de decreto ejecutivo que no tiene la fuerza de un decreto ley del legislativo.</li><li>• No cuenta con supervisión técnica para la ejecución de proyectos.</li></ul>
Desarrollo de modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se cuenta con modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP. Asimismo, con mecanismos para la aprobación técnica de los PIP con inclusión del análisis de riesgo.</li></ul>

<sup>22</sup> El detalle de los insumos aportados por el resto de países se encuentra en el Anexo V.

<b>Criterio</b>	<b>Resumen de Evaluación</b>
ACC en los PIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen códigos de construcción, sin embargo se señala la necesidad de un protocolo que permita construir obra pública apta para enfrentar las consecuencias del cambio climático.</li> </ul>
Divulgación, sensibilización, capacitación, asesoría técnica e información sobre la incorporación de la GRD y ACC en los PIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se cuenta con asesoría técnica para las instituciones que formulan PIP y algunos esfuerzos de capacitación en el tema de GRD y ACC.</li> <li>Se señala la necesidad de sistematizar la capacitación y la formación en GRD y ACC y contar con información confiable y oportuna que sea accesible para los formuladores de PIP.</li> </ul>
Consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay algunos esfuerzos por actualizar la normativa de los parámetros mínimos de la GRD y ACC en la inversión pública, sin embargo no es constante.</li> <li>No hay plazos prudenciales para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP y verificar la obligatoriedad.</li> <li>No hay mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas en materia de GRD y ACC en los PIP.</li> </ul>
Mecanismos de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, con la finalidad de asegurar el cumplimiento oportuno de la normatividad de la inversión pública y no hay sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.</li> </ul>

#### **4.1.2 Resumen de Panamá**

A continuación se muestra el resumen de todos los resultados de Panamá en el avance de incorporación de GRD y la ACC en el SINIP/PIP. En el caso de Panamá 5 parámetros fueron clasificados en verde, 11 en amarillo y otros 5 fueron clasificados en rojo.

El cuadro 13 presenta un resumen de la evaluación por criterio.

**Cuadro 13. Panamá. Resumen de evaluación por criterio en la incorporación de GRD y ACC en los procesos y SINIP/PIP.**

<b>Criterio</b>	<b>Resumen de la Evaluación</b>
Institucionalidad para los procesos y sistemas nacionales de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con legislación para el SINIP, estructura organizacional para la funcionalidad y coordinación del SINIP, reglamentos, manuales y mecanismos de aprobación técnica de los PIP y mecanismos para difundir y acceder el material sobre los PIP.</li> <li>• La legislación del SINIP es a nivel de decreto ejecutivo lo cual no tiene la fuerza de un decreto legislativo.</li> <li>• Tiene un esquema de reportes de la ejecución técnica de los proyectos pero no es verificable.</li> </ul>
Desarrollo de modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se está trabajando en el desarrollo del SIPMEP, el cual está basado en estándares del PMI. Esto contempla capítulos para la inclusión de la GRD en los PIP.</li> <li>• Por su parte, el Colegio de Ingenieros cuenta con normativa para el diseño estructural (REP 2004) con estándares elevados para carga sísmica, geotecnia, vivienda unifamiliar resistente al sismo y para diferentes tipos de construcción.</li> </ul>
Divulgación, capacitación, asesoría técnica e información sobre la incorporación de la GRD y ACC en los PIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay capacitación y asesoría técnica en materia de incorporación de la GRD y ACC en los PIP.</li> <li>• Hay algunos esfuerzos aislados de capacitación para los responsables de la formulación de los PIP.</li> </ul>
Consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con la “Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres” (Decreto Ejecutivo 1,101 de diciembre de 2010), sin embargo el tema no está en la agenda de la Asamblea de Diputados y no hay participación de la sociedad civil.</li> </ul>

Criterio	Resumen de la Evaluación
incorporación de la GRD y ACC en los PIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Ley 24 establecía que para el 2012 debían elaborarse los estudios de pre y factibilidad, sin embargo el plazo fue ampliado hasta el 2015. Se espera que a partir de ese año, cuando entre en vigencia el requerimiento de que se realicen estudios de pre y factibilidad, se incorporen las nuevas herramientas que se han desarrollado para la inclusión de la GDR como parte de los criterios de aprobación de los PIP, de tal forma que si los proyectos no incorporan la GRD no sean aprobados.</li> </ul>
Mecanismos de control	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Contraloría General de la República interviene en lo que concierne a la normativa de construcción (códigos antisísmicos). Los municipios tienen inspectores que verifican e inspeccionan el cumplimiento de los parámetros mínimos. La Contraloría audita los proyectos ex post.</li> <li>Cuando la Contraloría dictamina que la obra no cumple con los parámetros, no se hace efectivo el pago al contratista.</li> </ul>

#### 4.2. Conclusiones

- Los países centroamericanos integrados en la reunión del Dialogo, en general tienen avances y cuentan con procesos y sistemas nacionales de inversión pública institucionalizados. Estos sistemas se sustentan en Decretos Ejecutivos en lugar de leyes, lo cual les da algún nivel de debilidad institucional que es señalada por los actores entrevistados. Sin embargo, los sistemas están en proceso de fortalecimiento de su marco institucional lo que pone de relieve que la temática de regulación de la inversión pública ha ganado protagonismo recientemente.
- Los países centroamericanos analizados cuentan con organismos rectores de la inversión pública, los cuales se encuentran en los Ministerios de Finanzas o Planificación. Estos tienen esquemas y mecanismos de coordinación con enlaces de las instituciones ejecutoras de inversión pública, usualmente por medio de las direcciones o unidades de planificación. Estos organismos rectores emiten normativa, administran bases de datos, proporcionan

capacitación y asesoría a las instituciones y unidades ejecutoras de la administración pública central para la formulación de proyectos en la fase de preinversión.

- Los países centroamericanos analizados cuentan con mecanismos de aprobación técnica de los PIP para la obtención de financiamiento. Sin embargo identifican problemas en lo referente a los recursos necesarios para la supervisión en la fase de inversión. En algunos casos el organismo rector del SNIP recibe reportes sectoriales de avance que no son necesariamente confiables y/o ejecuta algunas supervisiones al azar, pero en todo caso es insuficiente según los entrevistados.
- Los modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP tiene diferentes niveles de desarrollo. En Costa Rica están desarrollados y pendientes de actualización. En el caso de Panamá apenas está iniciándose, gracias al impulso que ha tomado recientemente el tema. Panamá esta iniciando el desarrollo del SIPMEP el cual está basado en estándares del PMI. Este contempla capítulos para la inclusión de la GRD en los PIP. El resto de países también cuenta con diferentes niveles de desarrollo en cuanto a metodologías y herramientas y su aplicación.
- Los organismos rectores del SNIP tienen bajo su responsabilidad la asesoría a las instituciones públicas que formulan proyectos de PIP. En el caso de la DPI de Panamá, los sectorialistas proveen asesoría técnica a las instituciones del sistema, pero en la actualidad esta no incluye la incorporación de la GDR y ACC en los PIP.
- Los códigos de construcción y otros instrumentos como la evaluación de impacto ambiental son una parte de la incorporación de la GRD y ACC en la inversión pública y privada en Panamá y Costa Rica, así como en el resto de países. En el caso de Costa Rica existen códigos del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de carácter obligatorio para la construcción de infraestructura y normativa del Instituto de Vivienda y Urbanismo. Por su lado, la CNE tiene varios instrumentos relacionados con el AdR, entre otros el Código de Construcción, el Código Sísmico (11-2010). Hay otros instrumentos tales como la Ley de la Construcción, el Código Eléctrico, el Código 70, y los Códigos sobre Seguridad. En Panamá existe una normativa contenida en el Reglamento de Diseño Estructural o Reglamento Estructural Panameño (REP 2004) del Colegio de Ingenieros Civiles de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) que cuenta con capítulos para la carga sísmica,

geotecnia, vivienda unifamiliar resistente al sismo y para diferentes tipos de construcción tales como mall, hospital, escuela. Para el caso de carreteras y puentes en el caso de proyectos denominados llave en mano o concesiones el contratista debe utilizar códigos de Estados Unidos (ACI, ANSI, ASTM). Se señala la necesidad de explorar posibilidades con estos entes para la implementación de metodologías y herramientas de análisis de riesgo de GRD y ACC, ya que hay evidencia del interés por actualizar su normativa.

- La divulgación de metodología y herramientas de GRD y ACC en los SNIP tiene diferente nivel de esfuerzo en los casos estudiados. El SNIP de Costa Rica cuenta con esquemas de divulgación de la metodología y herramientas de GRD por medio de reuniones y páginas web. En el caso de Panamá, aunque no se cuenta a nivel del SINIP divulgación y capacitación sobre este tema, el SINAPROC está iniciando un proceso de divulgación de los manuales y las guías de construcción de puentes, carreteras y lo que corresponde a la integración de la variable de riesgo en la red vial. Existen algunos esfuerzos aislados de capacitación para los responsables de la formulación de los PIP. Sin embargo, se señala la necesidad de programas académicos y una oferta estructurada que permita la inserción de contenidos de GRD y ACC en las carreras de nivel superior o carreras en el tema de GRD y ACC. Asimismo la necesidad de contar con información confiable y oportuna sobre infraestructura sectorial y GRD que sea accesible para los formuladores de PIP.
- La generación, procesamiento, intercambio y distribución de información sobre GRD y ACC, en el caso de Costa Rica son realizadas por la CNE, el MINAET y el CRID, así como algunas entidades académicas tales como las Escuelas Centroamericanas de Geología y de Geografía de la Universidad de UCR, la Escuela de Geografía de la UNA. Pese a ello, el acceso a información oportuna y objetiva es un déficit, tal como fue referido. En el caso de Panamá hay un déficit de mapas de calidad de amenazas y vulnerabilidad y, en general, no existe información oportuna y confiable. Aunque a nivel regional y nacional existen algunas bases de datos tales como CATHALAC y Desinventar, sin embargo no hay evidencia de que sean consultadas en el marco de la formulación de los PIP. Se hace necesario el levantamiento de inventarios de información y desarrollo de planes nacionales y regionales para que la información sobre GRD y ACC, se encuentre a disposición de quienes formulan PIP.



- La actualización de la normativa no es constante en Costa Rica. En el caso de Panamá existe la “Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres” (Decreto Ejecutivo 1,101 de diciembre de 2010), sin embargo, en opinión de algunos funcionarios, no puede hablarse de un consenso político en el sentido estricto del concepto, ya que el tema no se encuentra en la agenda de la Asamblea de Diputados y no hay participación de la sociedad civil.
- Los países centroamericanos analizados no cuentan con mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas en materia de incorporación de la GRD y ACC en los PIP, excepto algunos esfuerzos iniciales y aislados.
- El involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, con la finalidad de asegurar el cumplimiento oportuno de la normatividad de la inversión pública en general, no existe en los países centroamericanos. Tampoco hay sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP. En algunos casos, como Panamá, la Contraloría interviene en lo que concierne a la normativa de construcción (códigos antisísmicos) y los municipios tienen inspectores que verifican e inspeccionan el cumplimiento de los parámetros mínimos. En Panamá, la Contraloría audita los proyectos ex post. Si ésta dictamina que la obra no cumple con los parámetros, no se hace efectivo el pago al contratista. En todo caso, es importante involucrar a los organismos de control en el tema de la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.
- Algunos otros aspectos que los entrevistados o participantes de la reunión del Dialogo Regional de Política en la Ciudad de Guatemala regional señalaron:
  - Se deben desarrollar mejores mecanismos para la incorporación de la GRD en las inversiones que se realizan post-desastre, muchas de las cuales son financiadas por Bancos Multilaterales como el BM y el BID. Es posible que se esté financiando varias veces el mismo proyecto que es destruido por los nuevos eventos, al no incorporarse medidas de GRD (reconstrucción de riesgo). De ahí que el tema de incorporar la gestión del riesgo en los proyectos de reconstrucción debe de ser un enfoque principal para progresar.
  - La necesidad de impulsar la cultura de mantenimiento, ya que a nivel de los ministerios el énfasis es en construcciones e inversiones nuevas, sin contemplar el mantenimiento. En el caso de algunos proyectos, usualmente el mantenimiento se

presupuesta y ejecuta como inversión. Por otro lado, se señaló que en el caso de algunas instituciones, el programa de mantenimiento se sostiene de manera cosmética (por ej. el mantenimiento para carreteras es limpieza y pintura, pero no reparaciones estructurales).

#### **4.3. Límites del Estudio**

- El modelo utilizado para el estudio está compuesto por criterios y parámetros que permiten evaluar el avance en la incorporación de GDR y ACC en los procesos de un sistema de inversión pública a nivel nacional.
- El modelo fue utilizado por primera vez para el estudio de dos casos (Costa Rica y Panamá) utilizando la metodología de entrevistas a funcionarios y técnicos de instituciones involucradas de esos países.
- La metodología y técnica de la evaluación es cualitativa porque se basa en percepción de los funcionarios y técnicos entrevistados, lo que se considera apropiado para una primera valoración rápida y se hace necesario tomar en cuenta que:
  - La selección de las personas entrevistadas fue realizada por las instituciones relacionadas con el tema de inversión pública y/o gestión de riesgos.
  - Las personas entrevistadas proporcionaron su opinión personal acerca de los criterios y parámetros de la incorporación de la GRD y la ACC en los SNIP y representa su percepción e interpretación acerca de los aspectos consultados.
- El modelo todavía tiene alguna debilidad en cuanto a la integración entre la GDR y la ACC debido a que la conceptualización aún se encuentra bajo discusión internacional y se hace difícil hacer delimitaciones entre la una y la otra en el presente estudio.
- El modelo no obstante cumplió con el objetivo de proporcionar una aproximación a la situación de la incorporación de la GRD y ACC en los procesos y sistemas nacionales de inversión pública de frente a la reunión de diálogo regional de política y sentó las bases para apoyar el fortalecimiento de los sistemas de inversión pública en ese tema.

#### **4.4. Recomendaciones**

- El modelo para la evaluación de la incorporación de la GDR y ACC en la inversión pública de los países centroamericanos permite evaluar de una forma sencilla y comprensible para un conjunto amplio de funcionarios y técnicos en un nivel nacional de un país determinado. El modelo también podría ser utilizado a nivel sectorial o territorial con algunas adaptaciones.
- El modelo es adecuado para utilizarse como un modelo de gestión de calidad basado en mejora continua y procesos de autoevaluación con las siguientes características:
  - La autoevaluación es un proceso interno del sistema de inversión pública y sirve para evaluar o diagnosticar la situación real del mismo.
  - El modelo podría servir para cualquier sistema de inversión pública a nivel nacional, sectorial o territorial.
  - Debido a la estructura común del proceso de autoevaluación, sus resultados son comparables con los obtenidos por otros sistemas de inversión pública.
  - El proceso de autoevaluación muestra cuál es la evolución del comportamiento de un sistema de inversión pública en su ruta de mejora continua a lo largo del tiempo, y hace posible su gestión orientada a productos y resultados.
  - La autoevaluación constituye un marco de referencia que otorga una base conceptual común a todos los funcionarios y técnicos de un sistema de inversión pública.
  - El modelo facilita la elaboración y corrección de la planificación y programación general anual del sistema de inversión pública y de otros proyectos institucionales.
  - El modelo es cerrado en cuanto a los criterios y parámetros y a la vez abierto en cuanto al número y la naturaleza de las áreas o indicadores que despliegan el significado de cada parámetro.
- Se recomienda la elaboración de una guía para la autoevaluación que pueda ser utilizada por los sistemas de inversión pública que deseen iniciar un proceso de autoevaluación. La guía debería de orientar algunas actividades del proceso tales como:
  - Hacer un mapa de actores o involucrados que permita identificar para cada criterio y parámetro quienes son los que tienen que participar en la evaluación
  - Realizar la evaluación de manera participativa por medio de un evento con todos los involucrados

- Calificar y asignar puntuación a los criterios y parámetros
  - Presentar los resultados
  - Priorizar y hacer un plan de mejora continua para el sistema de inversión pública
  - Presentar un glosario
- Es adecuado considerar la importancia de que las oficinas de país del BID puedan capacitarse en las herramientas de GRD y ACC e inversión pública para atender la creciente demanda de los países en el tema.

## Referencias

- Arévalo de León, Bernardo. 2002. “Hacia Una Política De Seguridad Para La Democracia. Bernardo Arévalo De León” (editor, 2002), FLACSO, 138.
- Asian Development Bank. 2012. Sector Briefing on Climate Change Impacts and Adaptation, URBAN DEVELOPMENT.
- Benson, Charlotte, and John Twigg. 2007. Herramientas Para La Integración De La Reducción Del Riesgo De Desastres: Notas De Orientación Para Organizaciones De Desarrollo. Secretaría de ProVention Consortium, Suiza.
- Birkmann, Jorn, and Korinna von Teichman. 2010. “Integrating Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation: Key Challenges—scales, Knowledge, and Norms.” *Sustain Sci* 5, : 171–184.
- CCAD. 2010. Estrategia Regional De Cambio Climático DOCUMENTO EJECUTIVO. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- CEPAL. 2007. Información Para La gestión Del riesgo De Desastres, Estudios De Caso De Cinco Países, Informe Técnico Principal. Naciones Unidas, Banco Interamericano de Desarrollo -BID.
- . Desastres y Desarrollo: El Impacto en 2010 (Cifras preliminares) en:  
[http://www.cepal.org/desastres/noticias/noticias/2/42102/Desastres2010\\_WEB.pdf](http://www.cepal.org/desastres/noticias/noticias/2/42102/Desastres2010_WEB.pdf)
- . 2010. La Economía Del Cambio Climático En América Latina y El Caribe. Síntesis 2010. Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- . 2012. Manual Para La Evaluación Del Impacto Socioeconómico y Ambiental De Los Desastres, from  
<http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/12707/P12707.xml&xsl=/mexico/tpl/p9f.xsl&base=/mexico/tpl/top-bottom.xsl>. Retrieved June 26, 2012, from  
<http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/7/12707/P12707.xml&xsl=/mexico/tpl/p9f.xsl&base=/mexico/tpl/top-bottom.xsl>: CEPAL y Banco Mundial, 2003.
- CEPREDENAC. 2011. Diagnóstico y Análisis De Normas Legales De Inversión En Los Sistemas Nacionales De Inversión Pública De América Central. CEPREDENAC.

- . 2012. “Guía Actualizada De Evaluación Económica De La Inclusión De La Variable Riesgo De Desastres En La Inversión Pública y Su Aplicación En Proyectos De Desarrollo En Panamá, Honduras y Nicaragua”. 2da. Edición.
- . 2010. Guía Para La Evaluación Económica De La Inclusión De La Variable Riesgo De Desastres En La Inversión Pública.
- . 2010. Política Centroamericana De Gestión Integral De Riesgo De Desastres (PCGIR). CEPREDENAC.
- Dirección de Programación de Inversiones, Ministerio de Economía de Finanzas, Panamá. Normas y Procedimientos del SINIP para la Formulación del Anteproyecto del Presupuesto de Inversiones Públicas para la Vigencia 2011, 2010.
- Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas, PERU. Pautas Metodológicas para la Incorporación del Análisis del Riesgo de Desastres en los Proyectos de Inversión Pública. Programa Desarrollo Rural Sostenible de la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - GTZ (cooperación técnica alemana), 2007.
- EIRD. Informe De Evaluación Global Sobre La Reducción Del Riesgo De Desastres 2011: Revelar El Riesgo, Replantear El Desarrollo, 2011
- García, Ana Campos, and Lizardo Narváez Marulanda. 2010. Estudio Sobre La Implementación De Estrategias Para Incorporar Criterios De Gestión De Riesgo En La Inversión Pública En América Latina. Florida International University Disaster Risk Reduction in the Americas Project (FIU-DRR project supported by the U.S. Agency for International Development’s Office of U.S Foreign Disaster Assistance (USAID/OFDA).
- Gutiérrez, María Elena, and Tatiana Espinosa. 2010. Vulnerabilidad y Adaptación Al Cambio Climático. Diagnóstico Inicial, Avances, Vacíos y Potenciales Líneas De Acción En Mesoamérica. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Unidad de Energía Sostenible y Cambio Climático, Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente.
- Hori, Tsuneki, and Rajib Shaw. 2011. “Incorporation of Potential Climate Change Impacts into Local Disaster Risk Management in Costa Rica.” *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy* Vol. 2: Iss. 4 : Article 3.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal de la Secretaría de Gobernación, INAFED. 2011. Agenda “Desde lo Local” (material de trabajo para su implementación).

- Keipi, Kari, Sergio Mora Castro, and Pedro Bastidas. 2005. Gestión De Riesgo De Amenazas Naturales En Proyectos De Desarrollo. Lista De Preguntas De Verificación (“Checklist”). Banco Interamericano de Desarrollo, Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible, Washington, D.C.
- Kobayashi, Yoshiaki, and John W. Porter. 2012. Flood Risk Management in the People’s Republic of China: Learning to Live with Flood Risk. Asian Development Bank,.
- Martínez, Luis, Alfredo Ysuiza, and Ozman Altamirano. 2007. Guía Metodológica De Análisis Participativo Del Riesgo De Desastres Para Áreas Rurales. Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM y Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit - GTZ (cooperación técnica alemana).
- MIDEPLAN(Costa Rica). 2009. Guía Metodológica General Para La Identificación, Formulación y Evaluación De Proyectos De Inversión Pública, 2010.
- . NORMAS TÉCNICAS, LINEAMIENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.
- . 2007. Procedimientos Que Deben Seguir Las Instituciones Para La Planificación y Programación De Los Proyectos De Inversión Pública Costa Rica, MIDEPLAN, 2010, 2010.
- Ministerio de Planificación del Desarrollo, Bolivia. Mecanismo Nacional De Adaptación Al Cambio Climático. Ministerio de Planificación del Desarrollo, Bolivia.
- Ortegón, Edgar, and Juan Francisco Pacheco. 2004. Los Sistemas Nacionales De Inversión Pública En Centroamérica: Marco Teórico y Análisis Comparativo Multivariado. Serie Manuales 34. Santiago de Chile.
- PERU, Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas. 2006. Guía Metodológica Para La Incorporación Del Análisis Del Riesgo Asociado a Peligros Naturales En La Formulación y Evaluación De Proyectos En El Sistema Nacional De Inversión Pública (SNIP). Programa Desarrollo Rural Sostenible de la Cooperación Técnica Alemana - GTZ,.
- Piura, Ministerio de Economía y Finanzas del Perú y Gobierno Regional. 2011. “Lecciones Aprendidas De La Gestión Del Riesgo En Procesos De Planificación e Inversión Para El Desarrollo, Memoria Del Taller Internacional, Perú 19 Al 22 De Julio 2010”.

- PREDECAN. 2009. I INCORPORANDO LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL: Guía Técnica Para La Interpretación y Aplicación Del Análisis De Amenazas y Riesgos. Secretaría General de la Comunidad Andina,.
- . 2009. II INCORPORANDO LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL: LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES A NIVEL LOCAL. Secretaría General de la Comunidad Andina,.
- . 2009. III ARTICULANDO LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR AGROPECUARIO: Lineamientos Generales Para La Planificación y La Gestión Sectorial. Secretaría General de la Comunidad Andina.
- . 2009. IV INCORPORANDO LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA INVERSIÓN PÚBLICA: Lineamientos y Estrategias Para La Formulación y Evaluación De Proyectos. Secretaría General de la Comunidad Andina.
- Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente, Fundación PRISMA, El Salvador. 2008. Avances De Diálogo Ordenamiento Territorial y Cambio Climático En Centroamérica: Nuevos Desafíos Para La Gestión y La Gobernabilidad Territorial.
- Ramirez, Adolfo Cortés. 2009. Proyectos De Factibilidad y Desarrollo. Escuela Superior de Administración Pública, Bogotá, Colombia.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Provincial, Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública. Argentina. Manual VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA LA GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN LOCAL. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Argentina, s.f.
- SEGEPLAN(Guatemala). 2012. Analisis De Riesgo En Proyectos De Inversión Publica. Guía De Aplicación Para Proyectos Que Forman Capital Fijo.
- . 2012. Marco Normativo Para El Proceso De Planificación y Normas SNIP Para Proyectos De Inversión Pública, Ejercicio Fiscal 2012. Guatemala, SEGEPLAN Enero De 2012.



- SELA. 2010. “Seminario Regional Sobre Inversión Pública y Mecanismos Financieros, Seguros y Reaseguros Contra Desastres En América Latina y El Caribe: Experiencias Recientes Ciudad De México, México 22 y 23 De Noviembre De 2010”.
- SIECA. 2010. Manual Centroamericano De Gestión Del Riesgo En Puentes,.
- . 2010. Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras: Con Enfoque De Gestión De Riesgo y Seguridad Vial.
- STGR, and PNUD. Guía para la Incorporación de la Variable Riesgo en la Gestión Integral de Nuevos Proyectos de Infraestructura. PNUD Ecuador, s.f.
- Zapata,Ricardo. 2009.“Manual para la Evaluacion del Impacto Socioeconomico y Ambiental de los Desastres, Taller De CAPRADE”.
- [http://www.eclac.cl/ilpes/noticias/paginas/0/35060/taller\\_CAPRADE\\_RZapata.pdf](http://www.eclac.cl/ilpes/noticias/paginas/0/35060/taller_CAPRADE_RZapata.pdf).
- CEPRENAC.2011. Diagnóstico y Análisis de Normas Legales en Los SNIP en Centroamérica.
- <http://www.mideplan.go.cr/index.php/que-es-mideplan/137-organizacion>
- <http://www.nacion.com/2012-10-02/Opinion/Una-nueva-guia-para-el-Codigo-Sismico.aspx>
- MIDEPLAN. 2010.Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyecto de Inversión Pública.
- Costa Rica. 2002. Ley de Contratación Administrativa. Ley 7494.
- Costa Rica. 1995. Ley General de Control Interno. Ley 8292.
- Costa Rica. 1974. Ley de Planificación Nacional. Ley 5525 .
- MIDEPLAN. 2009. Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimiento de Inversión Pública. Decreto Ejecutivo 35374-PLAN..
- Costa Rica. 2009. Plan Nacional de Inversión Pública 2009-2010. Decreto Ejecutivo 35098-PLAN.
- Costa Rica. 2010. Procedimientos para la Planificación y Programación de los Proyectos de Inversión Pública. Ley 5525 (Arts. 9 y 10), Ley 7010 (Art. 7) y Ley 8131 (Art. 126). Decretos y Normativa relacionada. MIDEPLAN.
- Costa Rica. 2008. Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública, de las Normas Generales y Definiciones. Decreto Ejecutivo 34694-PLAN-H.

## ANEXO I

### MATRIZ DE EVALUACIÓN

En el presente anexo se presenta la matriz de evaluación de la incorporación de la gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático en los procesos y sistemas de inversión pública en Centroamérica. La misma incluye 2 parámetros que fueron adicionados con posterioridad al estudio.

<b>Verde</b>	Parámetro cumplido
<b>Amarillo</b>	Hay avances en el cumplimiento del parámetro pero existen acciones pendientes de realizar
<b>Rojo</b>	Las acciones dirigidas al cumplimiento del parámetro son inexistentes, o muy incipientes y aisladas

<b>Criterio</b>	<b>Parámetro</b>	<b>Valoración</b>	<b>Rojo</b>	<b>Amar.</b>	<b>Verde</b>
<b>Institucionalidad para los procesos y sistemas nacionales de inversión pública</b>	Existencia de legislación para el SNIP	Se valora si existe un marco legal que defina claramente las responsabilidades en lo referente a: (i) el desarrollo de las normativas, métodos e instrumentos técnicos para la formulación de PIPs, (ii) el análisis de viabilidad técnica y rentabilidad económica y social de los PIPs, (iii) el manejo de la información sobre los PIPs, (iv) el monitoreo, cumplimiento y seguimiento			

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
		a los procesos de inversión pública y (v) la capacitación a actores que participan en la inversión pública. En el caso de que se cuente con el marco legal pero que éste no tenga un rango de ley sino de decreto ejecutivo, se considera que el país esta en un nivel que puede ser mejorado.			
	Existencia de una estructura organizacional para la funcionalidad y coordinación del SNIP	Se valora si el ente o los entes responsables del SNIP cuentan con una estructura organizacional que permite desarrollar las funciones establecidas por el marco legal, incluyendo la coordinación con todos los actores públicos involucrados en los PIP.			
	Existencia de reglamentos para el SNIP	Se valora si además del marco legal principal que crea el ente o los entes responsables del SNIP, este marco ha sido definido a nivel reglamentario, estableciéndose los procedimientos a seguir para			

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
		el seguimiento a los PIP.			
	Existencia de manuales para el SNIP	Se valora si el SNIP cuenta con manuales que definen los procedimientos a seguir para la elaboración, aprobación, registro y seguimiento de un PIP, incluyendo guías específicas para las inversiones de los ministerios sectoriales.			
	Existencia de mecanismos de aprobación técnica de los PIP	Se valora si el marco legal y los manuales definen de forma clara cuales son los mecanismos técnicos para la aprobación de los PIP.			
	Existencia de supervisión técnica para la ejecución de proyectos	Se valora si los responsables de los SNIP, tanto a nivel de la coordinación del sistema como los ministerios sectoriales, realizan efectivamente supervisión técnica de la ejecución de los PIP.			
	Existencia de mecanismos para la difusión y acceso a material sobre la normativa y	Se valora si existen mecanismos para la difusión entre los integrantes del SNIP y la sociedad civil de guías, manuales, boletines y otros materiales referentes a			

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
	presentación de los PIP (guías, manuales, boletines y otros)	los procedimientos y avances del SNIP.			
<b>Desarrollo de modelos conceptuales, metodologías y herramientas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP</b>	Existencia de modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y ACC en los proyectos de inversión pública	Se valora si en la normativa y guías del SNIP se incluye la descripción de modelos conceptuales para la incorporación de la GRD y la ACC en los PIP.			
	Existencia de metodologías para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP	Se valora si las guías y manuales para los PIP desarrollan las metodologías que deben aplicarse para la incorporación de la GRD y ACC, en consonancia con los modelos conceptuales planteados.			
	Existencia de herramientas técnicas para la incorporación de la GRD y ACC en los	Se valora si además de contarse con un marco conceptual y de una metodología para la incorporación de la GRD y ACC en los SNIP, se cuenta			

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
	SNIP	con herramientas técnicas, como la evaluación de sitio, matrices para análisis de vulnerabilidad por componente, etc.,			
	Existencia de mecanismos de aprobación técnica de los PIP con inclusión del AdR	Se valora si los mecanismos de aprobación de los PIP consideran como parte de los criterios de aprobación la incorporación del AdR en los PIP.			
	Existencia de mecanismos de aprobación técnica de los PIP para la fase de reconstrucción <sup>23</sup>	Se valora si existen mecanismos especiales para la fase de reconstrucción que garantiza procesos ágiles, con transparencia y sin reconstrucción del riesgo.			
	Existencia de otros instrumentos, por ejemplo códigos de construcción, evaluación de impacto	Se valora si instrumentos como los códigos de construcción y las evaluaciones de impacto ambiental incorporan consideraciones de GRD y ACC, y si se aplican de forma generalizada a los			

<sup>23</sup> Este parámetro fue agregado como resultado del consenso de la reunión de diálogo.

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
	ambiental que se utilizan a nivel general ya sea en el sector público y privado	PIP, como parte de la normativa y procedimientos vigentes.			
<b>Divulgación, capacitación, asesoría técnica e información sobre la incorporación de la GRD y ACC en los PIP</b>	Existencia de procesos de sensibilización hacia las autoridades y funcionarios nacionales, subnacionales, sector privado, sociedad civil y otros sobre la importancia de incorporar la GRD y ACC en los PIP	Se valora si se han desarrollado acciones de sensibilización hacia actores clave para la incorporación de la GRD y ACC en los proyectos de inversión pública, que hacen previsible que exista una sensibilización sobre el tema.			
	Existencia de asesoría técnica de los SNIP a las instituciones del sistema que formulan PIP con énfasis en la aplicación	Se valora si los SNIP brindan asesoría técnica a las instituciones del sistema que formulan PIP, incluyendo apoyo específico para la aplicación de las metodologías y conceptos en lo referente a la			

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
	específica de los conceptos y metodologías desarrolladas por el ente rector	incorporación de la GRD y ACC en los PIP.			
	Existencia de personal responsable del diseño de los proyectos capacitado en la aplicación de la metodología de AdR	Se valora si el personal encargado del diseño de los PIP dentro del SNIP está capacitado en la aplicación de las metodologías y herramientas para incorporar la GRD y ACC.			
	Existencia de inventarios de infraestructura pública por sector y/o territorio <sup>24</sup>	Se valora si se cuenta con bases de datos de información de inventario de la infraestructura pública para los diferentes sectores.			
	Existencia de información oportuna y confiable de amenazas, vulnerabilidad,	Los formuladores de los PIP tienen acceso a información de amenazas, vulnerabilidad y riesgo, oportuna y confiables, que permite aplicar las metodología y			

<sup>24</sup> Este parámetro fue agregado por el consultor.



Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
	etc. accesible para los formuladores de PIP	herramientas previstas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.			
<b>Consenso político y seguimiento para la adopción gradual de las herramientas técnicas en la incorporación de la GRD y ACC en los PIP</b>	Existe actualización de la normativa que regula los parámetros mínimos de la GRD y ACC en la inversión pública	En los últimos 5 años se han desarrollado o se están desarrollando iniciativas para actualizar la normativa y los criterios que definen los parámetros mínimos para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.			
	Existencia de plazos prudenciales para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP y la verificación de su obligatoriedad.	El marco legal y los procedimientos definen plazos prudenciales para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP y la verificación de su obligatoriedad a nivel de contenidos mínimos, metodología general y fichas del banco de proyectos, metodologías específicas a nivel sectorial, y metodologías específicas a nivel territorial.			

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
	Existencia de mecanismos para la identificación, intercambio y divulgación de experiencias exitosas que permitan promover mejores prácticas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP.	Se valora si existen mecanismos para identificar, documentar y divulgar buenas prácticas para la incorporación de la GRD y la ACC en los PIP.			
<b>Mecanismos de control</b>	Existencia de involucramiento de las autoridades nacionales de auditoría y control, con la finalidad de asegurar el cumplimiento oportuno de la normatividad.	Se valora si las autoridades nacionales de auditoría y control realizan acciones para verificar el cumplimiento de la normativa del SNIP.			

Criterio	Parámetro	Valoración	Rojo	Amar.	Verde
	Existencia de sanciones derivadas del incumplimiento de las normas y la incorporación de la GRD y ACC en los PIP por parte de las autoridades de auditoría y control u otras instituciones relevantes	Se valora si ha habido experiencias relevantes de aplicación de sanciones por incumplimiento de las normas para la incorporación de la GRD y ACC en los PIP por parte de las autoridades de auditoría y control u otras instituciones relevantes.			

## **ANEXO II**

### **LISTA DE PERSONAS ENTREVISTADAS**

Las entrevistas fueron conducidas durante los días del 6 al 10 de agosto de 2012.

#### **Panamá (6 y 7 de agosto)**

##### **Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**

Director de Cooperación Técnica Internacional

Subdirector de la Academia

##### **Dirección de Programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)**

Coordinador de Inversiones de Infraestructura

Coordinador de Financiamiento Externo

Analista Sector Salud

Analista Sector Infraestructura

Analista Sector Agropecuario

Analista Sector Infraestructura

Analista Seguimiento a Proyectos de Agua y Saneamiento

##### **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**

Técnico de Proyectos

##### **Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Oficina Panamá**

Especialista Sectorial Infraestructura y Medio Ambiente

##### **Ministerio de Desarrollo Agropecuarios (MIDA)**

Secretaría Técnica

Unidad Ambiental

Unidad de Planificación

##### **Ministerio de Obras Públicas (MOP)**

Planificadora

##### **Ministerio de Salud (MINSA)**

Médico Planificador

Planificador de Salud

**Costa Rica (9 y 10 de agosto)**

**Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE)**

Director Ejecutivo

Cooperación Internacional

Unidad de Planificación

Consultora Proyecto Banco Mundial

Abogada Planificación

**Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN)**

Director Area de Inversiones

**Ministerio de Hacienda**

Dirección de Crédito Público

Dirección de Crédito Público

**Instituto Meteorológico Nacional (IMN)**

Director