

2013

# Cambio Climático y Desarrollo en El Salvador

## Respuestas de políticas y desafíos para la gestión territorial

**Autores:**

Nelson Cuéllar  
Faulsto Luna  
Oscar Díaz  
Susan Kandel

PRISMA

# **Cambio Climático y Desarrollo en El Salvador**

Respuestas de política y desafíos  
para la gestión territorial

Nelson Cuéllar, Fausto Luna, Oscar Díaz y Susan Kandel

# **Cambio Climático y Desarrollo en El Salvador**

Respuestas de política y desafíos  
para la gestión territorial

Nelson Cuéllar, Fausto Luna, Oscar Díaz y Susan Kandel

Este documento se basa en el *Informe sobre el Estado y Calidad de las Políticas Públicas sobre Cambio Climático y Desarrollo en El Salvador*, elaborado por PRISMA en el marco del proyecto sobre el Estado y Calidad de las Políticas Públicas sobre Cambio Climático y Desarrollo en América Latina. El proyecto contó con el apoyo financiero de Oak Foundation, Fundación AVINA y en colaboración con la Plataforma Climática Latinoamericana (PCL) y la Fundación Futuro Latinoamericano como Secretaría Ejecutiva de PCL.

304.25

C175

Cambio climático y desarrollo en El Salvador : respuestas de políticas y desafíos para la gestión territorial / Nelson Cuéllar, Fausto Luna, Oscar Díaz, Susan Kandel. – 1ª ed. – San Salvador, El Salv.: Fundación PRISMA, 2013.

sv

37 p. : il. ; 28 cm.

ISBN 978-99961-903-3-9

1. Cambio climático-Desarrollo. 2. Impacto ambiental. I. Cuéllar, Nelson coaut. II. Luna, Fausto, coaut. III. Díaz, Oscar coaut. IV. Kandel, Susan, coaut. V. Título.

# Contenido

<b>Siglas</b>	2
<b>Resumen ejecutivo</b>	5
<b>Introducción</b>	6
<b>Contexto</b>	7
<b>Agenda global y propuestas de políticas de cambio climático: Los intentos iniciales</b>	7
<b>Las respuestas de política ante los impactos de la variabilidad y cambio climático</b>	10
<b>Políticas públicas sobre cambio climático y desarrollo</b>	14
<b>Políticas de desarrollo, ambientales y territoriales</b>	14
Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014	15
Política Nacional del Medio Ambiente 2012	16
Ley y Política de Ordenamiento y Desarrollo Territorial	17
Política para el Ordenamiento del Uso de los Recursos Costero-Marinos	18
Política Energética	19
<b>Políticas de gestión y reducción de riesgos</b>	20
Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres	20
Programa Nacional de Reducción de Riesgos 2010-2014	22
Plan de Educación Frente al Cambio Climático y Gestión Integral de Riesgos 2012-2022	23
<b>Políticas de fomento productivo que responden al contexto de variabilidad y cambio climático</b>	24
Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011-2015	25
Política Forestal 2011-2030	26
<b>Políticas que vinculan reducción del riesgo, adaptación y mitigación del cambio climático</b>	27
Estrategia del Ministerio de Obras Públicas ante el cambio climático	27
Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP)	28
Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal, Acuícola y Pesquero	30
Programa Integral de Sostenibilidad Fiscal y Adaptación al Cambio Climático	31
<b>Consideraciones finales</b>	34
<b>Referencias</b>	37



## Siglas

AFOSALVA	Asociación Forestal Salvadoreña
AMSS	Área Metropolitana de San Salvador
ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados
ARENA	Alianza Republicana Nacionalista
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAC	Consejo Agropecuario Centroamericano
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa
CENDEPESCA	Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura
CENPROMYPE	Centro para la Promoción de la Micro y Pequeña Empresa
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPRENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central
CES	Consejo Económico y Social
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CN	Concertación Nacional
COEXPORT	Corporación de Exportadores de El Salvador
COMISCA	Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica
COMURES	Corporación de Municipalidades de El Salvador
CONAMYPE	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa
CONASAN	Consejo Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CORFORES	Corporación Forestal de El Salvador

COTSAN	Consejo Técnico de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CRED	Centro de Investigación de los Desastres
CRRH	Comité Regional de Recursos Hidráulicos
DACGER	Dirección de Adaptación al Cambio Climático y Gestión Estratégica del Riesgo
DC	Defensoría del Consumidor
ECADERT	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial
ENA	Escuela Nacional de Agricultura
ERAS	Estrategia Regional Agroambiental y de Salud
ERCC	Estrategia Regional de Cambio Climático
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FGR	Fiscalía General de la República
FMLN	Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional
FODES	Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios
FOMILENIO II	Fondos del Milenio
GANAN	Gran Alianza por la Unidad Nacional
GDR	Grupo Diálogo Rural
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GOES	Gobierno de El Salvador
IEG-BM	Grupo de Evaluación Independiente-Banco Mundial
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
ISDEMU	Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer
ISTA	Instituto Salvadoreño de Transformación Agropecuaria
JICA	Agencia de Cooperación Internacional de Japón
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MH	Ministerio de Hacienda
MINEC	Ministerio de Economía
MINED	Ministerio de Educación



MINSALUD	Ministerio de Salud
MINTRAB	Ministerio de Trabajo y Previsión Social
MOPVTDU	Ministerio de Obras Públicas, Vivienda, Transporte, y Desarrollo Urbano
PAN	Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional
PAP	Programa de Agricultura Familiar para el Encadenamiento Productivo
PAF	Programa de Agricultura Familiar
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNC	Policía Nacional Civil
PNMA	Política Nacional de Medio Ambiente
PNODT	Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial
PNRR	Programa Nacional de Reducción de Riesgos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PREP	Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes
PRISMA	Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente
PRRD	Plan Regional de Reducción de Desastres
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques, Conservación Forestal, Manejo Forestal Sostenible y Ampliación de los Reservorios de Carbono Forestal
SAT	Sistema de Alerta Temprana
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
SIECA	Secretaría de Integración Económica Centroamericana
SINAMA	Sistema Nacional de Medio Ambiente
SISCA	Secretaría de la Integración Social Centroamericana
STP	Secretaría Técnica de la Presidencia
UCL	Universidad Católica de Lovaina
UNES	Unidad Ecológica Salvadoreña
WHO	Organización Mundial de la Salud

## Resumen ejecutivo

El Salvador está considerado como uno de los países más vulnerables del mundo, en el cual los fenómenos asociados al cambio climático no sólo ya ocurren con mayor frecuencia e intensidad, sino que están ocasionando daños y pérdidas con grandes impactos, tanto ambientales, como económicos y sociales. En este contexto, El Salvador atraviesa por un proceso de diseño y reestructuración de políticas públicas para incorporar la dimensión de cambio climático, al tiempo que también se busca responder a los múltiples desafíos socio-económicos, ambientales e institucionales.

Aunque los esfuerzos actuales por incorporar el cambio climático en las políticas públicas pretenden volcarse a los desafíos de la adaptación, predominantemente siguen una lógica de reducción del riesgo y la vulnerabilidad. Esto no es casual, pues la generalizada degradación ambiental, los altos niveles de vulnerabilidad y la recurrencia de fenómenos extremos, han derivado en que una parte importante de políticas comiencen a incorporar la reducción del riesgo ante el cambio climático (y ante otros desastres), con ritmos y avances diferentes en el diseño e implementación de las mismas. Aunque es prematuro pretender evaluar los impactos de políticas, ya se ha evidenciado la necesidad de establecer mecanismos de coordinación interinstitucional para lograr un marco más coherente y complementario que incorporen la reducción del riesgo y la vulnerabilidad ante el cambio climático, como condiciones fundamentales para aspirar a estrategias de adaptación.

Aunque se evidencia una importante voluntad política por implementar políticas públicas en materia de cambio climático, las limitaciones financieras e institucionales representan desafíos fundamentales en El Salvador que no se resuelven en el corto plazo. Los mayores avances de construcción institucional en el país,

están volcados a mejorar la gestión del riesgo, principalmente los sistemas de alerta temprana y capacidad de respuesta ante emergencias. Menores avances existen en la reducción de vulnerabilidad y en el fortalecimiento de capacidades para la adaptación al cambio climático. Los esfuerzos de construcción de políticas están volcados al interior de las entidades estatales, con poca vinculación con actores sociales y/o territoriales, aunque hay excepciones importantes como la Política Nacional del Medio Ambiente, la cual, antes de ser aprobada por el Consejo de Ministros, fue sometida a diversas consultas públicas. Este es un elemento crítico para las políticas, pues suponen procesos políticos de construcción que deberían contar con amplios respaldos sociales, además del hecho que una parte importante de las mismas suponen el pleno involucramiento de productores, municipalidades y comunidades, tal como se plantea en el PAF con la Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático en el Sector Agropecuario, en el PREP y en la Política de Ordenamiento y Desarrollo Territorial.

Además de que la mayoría de políticas analizadas aún está en sus etapas finales de diseño y/o recién han comenzado a implementarse, en conjunto siguen una lógica de reacción ante los impactos del cambio climático, lo cual es entendible, pero insuficiente, pues el desafío nacional requiere marcos de gestión del desarrollo que asuman plenamente el hecho de que El Salvador es uno de los países más vulnerables del mundo frente al cambio climático. Los otros marcos de política, como la promoción de inversiones y del crecimiento económico, pueden contribuir a la reducción del riesgo y vulnerabilidad, y a la adaptación, o por el contrario, pueden exacerbarlas aún más, a menos que incorporen decididamente la dimensión del cambio climático.

# Introducción

El Salvador está considerado como uno de los países más vulnerables del mundo, en el cual los fenómenos asociados al cambio climático ya no ocurren solo con mayor frecuencia e intensidad, sino que están ocasionando daños y pérdidas con grandes impactos, tanto ambientales, como económicos y sociales. Ante esta realidad, El Salvador atraviesa por un proceso de diseño y reestructuración de marcos de políticas públicas con el fin de incorporar la dimensión de cambio climático, así como para responder a los múltiples desafíos socioambientales, institucionales y de financiamiento.

Este informe aborda la evolución y situación de las principales políticas públicas relacionadas con la agenda del cambio climático en El Salvador. En un primer momento, se describen los esfuerzos iniciales que desde la década de los noventa, estuvieron vinculados a la agenda global de cambio climático y al cumplimiento de los compromisos asumidos por el país en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto. Luego, se discuten las condiciones del contexto más inmediato y bajo el cual se explica la reconfiguración del actual marco de políticas,

como respuestas ante la recurrencia de fenómenos extremos asociados con el cambio climático.

Luego se presentan las principales políticas vigentes (estrategias, planes, políticas, programas y leyes), muchas de las cuales están en la etapa final de diseño y/o están recién comenzando a ser implementadas, para identificar la manera en que la dimensión de cambio climático es incorporada, resaltando su coherencia, los principales actores que las impulsan, el alcance de las mismas y las posibles sinergias con otras políticas, entre otros aspectos. A diferencia de otros países, este conjunto de políticas no siguen los esquemas de mitigación y adaptación derivados de la agricultura, forestería y cambios en el uso del suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés).

Finalmente, se discute un conjunto de consideraciones a manera de conclusiones y recomendaciones, enfatizando las perspectivas para que la dimensión de cambio climático se incorpore más decididamente en las políticas y gestión del desarrollo en uno de los países más vulnerables del mundo.

## Contexto

Desde finales de los años noventa, con la creación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), El Salvador ha venido promoviendo la incorporación del cambio climático en los marcos de políticas de desarrollo del país. Los intentos iniciales estuvieron orientados al cumplimiento de los compromisos del país derivados de la ratificación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y del Protocolo de Kyoto, lo cual marcó el contenido, orientación y resultados de dichos intentos. Una década más tarde, El Salvador se ha visto impactado por una serie de eventos extremos asociados a la variabilidad y cambio climático, que en poco tiempo han repercutido en una marcada celeridad por construir un marco de políticas que incorpore la situación de alta vulnerabilidad y la reducción de riesgos frente a los impactos del cambio climático. A continuación se discute brevemente cada una de estas etapas.

### Agenda global y propuestas de políticas de cambio climático: Los intentos iniciales

Los intentos iniciales de El Salvador por incorporar los asuntos de cambio climático en la agenda nacional se derivan de los compromisos asumidos por el país con la ratificación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC (4 de diciembre de 1995) y el Protocolo de Kyoto (30 de noviembre de 1998), intentos prácticamente limitados al rol del entonces recién creado Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Decreto No. 72, 31 de julio de 1997), al cual, con la aprobación de la Ley del Medio Ambiente el 2 de marzo de 1998, se le atribuyó el mandato de formular y coordinar la implementa-

ción de planes nacionales para el cambio climático y la protección de la capa de ozono, de modo que facilitaran el cumplimiento de los compromisos internacionales ratificados por El Salvador (artículo 47 de la Ley del Medio Ambiente). En este marco, una de las primeras iniciativas por incorporar el cambio climático en la agenda de desarrollo del país fue la elaboración de la Primera Comunicación Nacional de Cambio Climático, como parte de los compromisos asumidos por el país bajo la CMNUCC.<sup>1</sup>

La Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático señaló que la dinámica de la degradación ambiental del país está íntimamente ligada a la producción de gases de efecto invernadero, debido principalmente al ritmo acelerado de tres procesos: la creciente urbanización, los cambios en el uso del suelo y el surgimiento de industrias contaminantes (MARN, 2000: 5).<sup>2</sup> Consistente con ese marco de degra-

<sup>1</sup> En cumplimiento de los artículos 4 y 12 de la CMNUCC, las Partes deben informar sobre las medidas que están tomando o prevén llevar a cabo para aplicar la Convención. Las comunicaciones nacionales de cambio climático deberían contener información referida a las emisiones de gases de efecto invernadero, la formulación de programas nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático, entre otros. En diciembre de 1996, la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente –que sería abolida con la creación del Ministerio en 1997- habría gestionado financiamiento proveniente del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) para que El Salvador preparase la Primera Comunicación Nacional de Cambio Climático (PNUD-GEF, 1997). Como segunda fase del proceso iniciado, en el año 2000, el GEF aprobó el proyecto de financiamiento expedito para apoyar al Ministerio de Medio Ambiente en la implementación y ajuste de una Estrategia Nacional de Cambio Climático; acciones de fortalecimiento institucional; y acciones de sensibilización en sectores e instituciones relevantes (PNUD-GEF, 2000: 3).

<sup>2</sup> Desde la década de los sesenta del Siglo XX, cuando en El Salvador se expandió la superficie de cultivos agrícolas hacia lo que fuera su última frontera explicado por el auge de los precios internacionales, también se reforzó el pro-

Cuadro 1  
Emisiones de gases de efecto invernadero para 1994 (Gg)

	Emisiones de Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	Absorción de Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	Metano (CH <sub>4</sub> )	Óxido Nitroso (N <sub>2</sub> O)	Monóxido de Carbono (CO)	Óxido de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )
Energía	4,224.18		18.09	0.52	437.48	31.03
Procesos industriales	490.12					
Agricultura			88.14	12.69	70.65	2.86
Cambios de uso del suelo y silvicultura	4,649.34	-718.7	0.52	3.6x10 <sup>-3</sup>	4.53	0.13
Desechos			41.75			
<b>Total Emisiones/Absorciones</b>	<b>9,363.64</b>	<b>-718.7</b>	<b>148.5</b>	<b>13.21</b>	<b>512.66</b>	<b>34.02</b>

Fuente: Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, Primera Comunicación Nacional de Cambio Climático (MARN, 2000).

dación ambiental del país, así como los procesos subyacentes, el Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero contenido en la Primera Comunicación Nacional de Cambio Climático encontró que el sector energético era el mayor emisor, seguido del cambio en el uso del suelo (Cuadro 1).

Dicho inventario, así como el análisis de los procesos que explican los patrones de emisiones serían claves para evaluar las posibles opciones de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en El Salvador. A pesar que

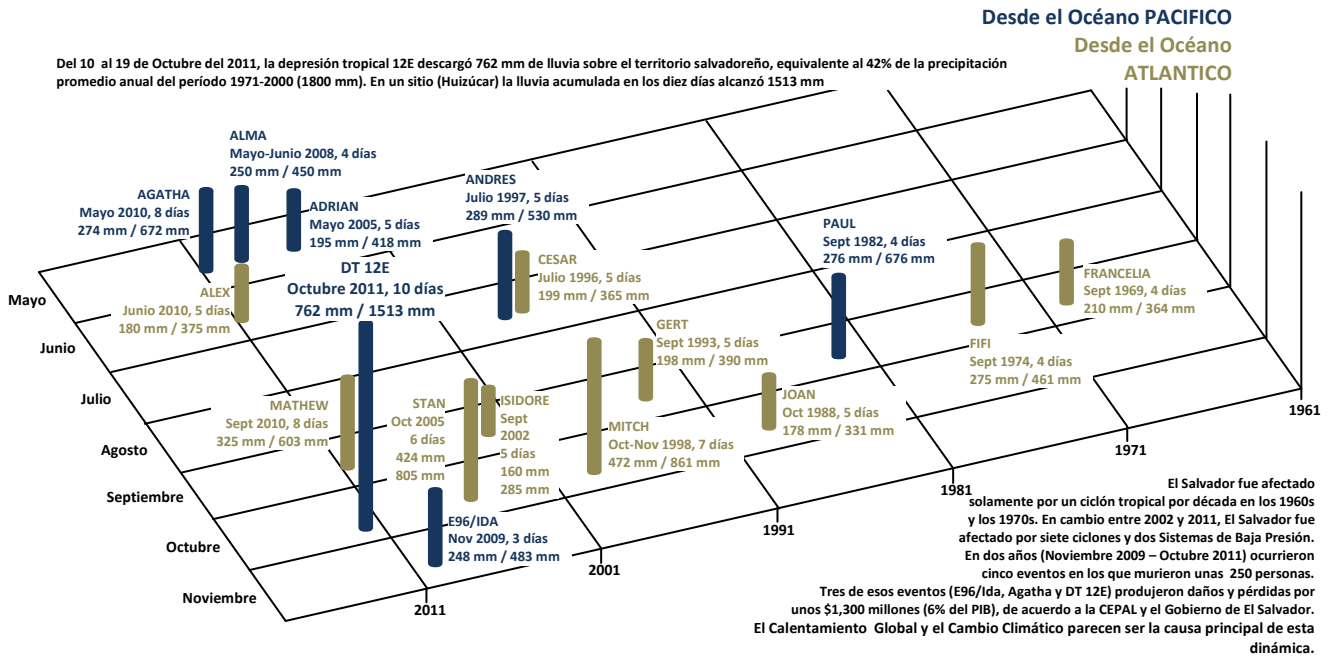
ceso por el cual los pequeños agricultores sin tierra ejercieran mayor presión sobre suelos marginales, acrecentando los problemas de erosión y degradación que ya enfrentaba el país. A partir de los noventa, la dinámica de la degradación ambiental tendría a su base al menos tres procesos simultáneos (PRISMA, 1995: 7): *Cambios en los patrones de asentamiento de la población*, principalmente en el Área Metropolitana de San Salvador, donde ya se concentraba al menos un tercio de la población total del país, repercutiendo en el aumento de la demanda de suelo urbano y agua, en el agotamiento de acuíferos locales y en la contaminación y sedimentación de las aguas superficiales, así como en la deforestación principalmente en zonas de café bajo sombra, que se comportan como sustitutos de los bosques tropicales, contribuyendo a mantener las funciones hidrológicas. *El auge de la economía urbana*, basado en el crecimiento de industrias contaminantes, del comercio y los servicios cuyos efluentes, han derivado en severos procesos de contaminación del agua y del aire. *La crisis de la economía rural*, que desde los años ochenta provocó el colapso de los medios de vida tradicionales en las zonas rurales, que reforzaron prácticas culturales insostenibles como la agricultura intensiva de granos básicos en zonas de ladera, la recolección y comercialización de leña, la eliminación de cobertura vegetal, las quemadas y el aumento en el uso de agroquímicos.

la contribución del país en las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial son relativamente bajas,<sup>3</sup> a principios de la primera década del Siglo XXI se generaron falsas expectativas ante la entrada en funcionamiento del Mecanismo de Desarrollo Limpio y de los mercados de carbono. Sin embargo, se promovieron varias iniciativas, sobre todo enfocadas en el sector forestal y en el sector energético, con resultados sumamente limitados.

En el caso del sector forestal, más que plantear una estrategia enfocada en la agricultura, la forestería y los cambios en el uso del suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés), se proponía una estrategia de aforestación, reforestación y regeneración asistida, pues los procesos acelerados de cambio en el uso del suelo habrían ocurrido en décadas anteriores, en comparación con otros países latinoamericanos que atraviesan por fuertes procesos de deforestación y avance de la frontera agrícola. Bajo esta lógica, en El Salvador se elaboró una propuesta según la cual se asignaba un rol fundamental al sector forestal incluyendo una serie de acciones hasta el año 2015, que incluían el establecimiento de plantaciones forestales con fines energéticos e industriales, el establecimiento de sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles, así como una estrategia de reducción del consumo do-

<sup>3</sup> Si las comparamos con los países industrializados, se ha llegado a estimar que toda la región centroamericana produce menos del 0.5% de las emisiones de carbón global (Banco Mundial, 2009: 1)

**Gráfico 1**  
**El Salvador: Ciclonés Tropicales y Sistemas de Baja Presión que provocaron lluvias torrenciales, 1961-2011 (Lluvia acumulada durante cada evento en mm: Promedio Nacional / Máximo Registrado)**



méstico e industrial de leña. Las acciones bajo dicha propuesta conducirían al incremento en la cobertura forestal del país de al menos 586,000 hectáreas en el 2015 (Cuéllar y otros, 2004: 27). A pesar del potencial neto de mitigación identificado en 27.21 millones de toneladas de carbono entre 2003 y 2012 (FAO-CCAD, 2003: 8), ésta propuesta no logró despertar mayores apoyos para su implementación, tampoco logró la aprobación de ningún proyecto de este tipo bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Los logros obtenidos en la búsqueda de participar en esfuerzos de mitigación en El Salvador, prácticamente se limitan a los seis proyectos aprobados en el marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio, los cuales están vinculados con la generación de energía eléctrica -la mayoría del sector privado- que en conjunto totalizan un potencial de reducción de 4,336,741 toneladas

de dióxido de carbono equivalente (TCO<sub>2</sub> eq) para el período 2003-2018 (Gráfico 1).

Si bien el sector energía es el que más emisiones de gases de efecto invernadero evidenció en la Primera Comunicación de Cambio Climático, fuera de estos proyectos, pocos esfuerzos se han impulsado por reducir las emisiones en dicho sector, para el cual, el marco de políticas prevaliente hasta finales de la primera década del Siglo XXI, incentivó la expansión de fuentes de generación térmica basadas en hidrocarburos como respuestas de corto plazo ante la creciente demanda de energía eléctrica.

En materia de vulnerabilidad, la Primera Comunicación señaló una tendencia al incremento en las magnitudes de temperatura en todos los meses y la intensificación de la canícula, con implicaciones en la producción de alimentos y el aprovechamiento de recursos hídricos, en

tanto que la posibilidad de que ocurra un incremento del nivel del mar constituiría el efecto más negativo en la zona costera de El Salvador, debido a la pérdida de áreas destinadas a la producción agropecuaria, asentamientos humanos, infraestructura productiva y turística (MARN, 2000: 6). Sobre la base de estos resultados, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales coordinó la realización de diversos estudios enfocados en una mejor comprensión de los desafíos de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático,<sup>4</sup> sin embargo, a manera de ejemplo, la Política Nacional del Medio Ambiente aprobada en Consejo de Ministros en el año 2000, en materia de cambio climático prácticamente se limitó a la elaboración de planes de emergencia ante la sequía, a colaborar en los sistemas de alerta temprana y a la elaboración de mapas de riesgo por deslizamientos e inundaciones (MARN, 2000).<sup>5</sup>

Además de haberse establecido que los principales desafíos frente al cambio climático en el caso de El Salvador, eran los referidos a la vulnerabilidad y la adaptación, se propuso un marco institucional, tomando en cuenta que los impactos esperados del cambio climático serían desproporcionadamente altos en relación a la contribución del país en las emisiones globales

<sup>4</sup> Entre los estudios se pueden mencionar: Diagnóstico del estado actual del conocimiento y propuesta de una estrategia para la creación de capacidades sobre vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en El Salvador-Líneas Prioritarias de Acción para la Definición y Ejecución de una Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en El Salvador (MARN-GEF, 2001); Evaluación de las políticas para enfrentar la sequía en El Salvador dentro del marco del desarrollo y la transferencia de tecnologías de adaptación ante la variabilidad y el cambio global del clima (MARN, 2003); Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de los pobladores rurales de la planicie costera central de El Salvador (MARN-GEF-PNUD, 2007).

<sup>5</sup> La Política Nacional del Medio Ambiente es un mandato contenido en la Ley del Medio Ambiente vigente desde 1998. Según el artículo 3, el MARN deberá presentar dicha Política al Consejo de Ministros para su aprobación. Asimismo, según ese artículo, dicha Política deberá ser actualizada cada cinco años, a fin de asegurar en el país, un desarrollo sostenible y sustentable.

de gases de efecto invernadero, para lo cual era fundamental: i) la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial; y ii) el diseño de un Plan Nacional de Prevención y Contingencia Ambiental a cargo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con el Comité de Emergencia Nacional, priorizando las zonas de alto riesgo, para las cuales se elaboraría un Mapa Nacional de Riesgos Ambientales con apoyo de instituciones especializadas (Bouille y Girardin, 2001: 8). Además de este énfasis, la propuesta sugería la constitución de una Comisión Nacional de Cambio Climático que fuese parte del Sistema Nacional de Medio Ambiente (SINAMA) y presidida por el MARN; un Comité Asesor; y un Comité Consultivo (Bouille y Girardin, 2001: 21).<sup>6</sup> En la práctica dichas propuestas no se concretaron, aunque sí se creó la Unidad de Cambio Climático en el MARN y a raíz de los terremotos de enero y febrero de 2001, también se fortaleció la capacidad de monitoreo del país con la creación del Servicio de Estudios Territoriales como parte del Ministerio, lo cual fue clave para el fortalecimiento de capacidades de monitoreo del riesgo y para mejorar los sistemas de alerta temprana.

### Las respuestas de política ante los impactos de la variabilidad y cambio climático

De manera creciente, El Salvador ha venido siendo clasificado como uno de los países más vulnerables del mundo ante los impactos de la variabilidad y cambio climático. En el 2005, fue

<sup>6</sup> Dicha Comisión tendría como función específica facilitar el cumplimiento de los compromisos del país ante la Convención y el Protocolo de Kyoto, propiciando la creación de la capacidad técnica y la participación de los sectores involucrados en el proceso de planificación y ejecución de la Política Nacional de Cambio Climático. Entre los objetivos de dicha Comisión también estaría la elaboración y ejecución del Plan Nacional de Cambio Climático (Bouille y Girardin, 2001: 21).

señalado como el segundo país con más alto riesgo de mortalidad debido a tres ó más amenazas, con 78% de la población habitando en áreas de riesgo en el análisis de riesgo global realizado por el Banco Mundial (World Bank, 2005: 8). En 2006, el Informe del Grupo de Evaluación Independiente del Banco Mundial ubicó a El Salvador en el primer lugar como el país con más alta vulnerabilidad dado que el 96.4% de su Producto Interno Bruto se produce en áreas de riesgo (IEG-World Bank, 2006: 130). Para 2009, El Salvador ocupó el primer lugar en el Índice de Riesgo Climático Global (Germanwatch, 2010: 7); en ese mismo año, el Informe Estadístico Anual sobre Desastres del Centro de Investigación sobre Epidemiología de Desastres ubicó a El Salvador en el segundo lugar de los 10 países que a nivel mundial tuvieron los niveles más altos de daños como proporción del Producto Interno Bruto a consecuencia de desastres (CRED-WHO-UCL, 2010). En 2010, El Salvador también fue ubicado en el primer lugar por el Fondo Global para la Reducción de Desastres y la Recuperación, según el cual, el país tiene el 89% de su superficie bajo riesgo; el 95% de su población habitando en zonas de riesgo; y el 96% de su Producto Interno Bruto en zonas de riesgo (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, 2010: 96). Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2012), entre 1970 y 2011, El Salvador se vio afectado por 42 desastres, de los cuales, el 83% fueron provocados por fenómenos hidrometeorológicos (sequías, inundaciones, deslizamientos húmedos y heladas) y 17% por eventos geofísicos (sismos, erupciones volcánicas y deslizamientos secos).

El análisis de los registros de lluvia de El Salvador realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, señala que el país fue afectado solamente por un ciclón tropical por década en los años sesenta y setenta; en cambio, entre 2002 y 2011, El Salvador fue afectado por siete ciclones y dos sistemas de baja

presión, y que en sólo dos años (noviembre de 2009–octubre de 2011) ocurrieron cinco eventos en los que murieron unas 250 personas; tres de esos eventos (E96/Ida, Agatha y DT 12-E) produjeron daños y pérdidas por unos US\$ 1,300 millones (6% del PIB), con una tendencia creciente de eventos extremos provenientes del Océano Pacífico. Según el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el calentamiento global y el cambio climático parecen ser las causas principales que subyacen a estas nuevas dinámicas en El Salvador (MARN, 2011; Ver Anexo), las cuales están cambiando sustancialmente en relación a la intensidad, la frecuencia y la distribución en el tiempo y en el territorio.<sup>7</sup>

Los impactos asociados a los eventos extremos, además de las pérdidas humanas, también están ocasionando efectos severos y acumulativos en la infraestructura social y productiva, exacerbando las condiciones ambientales y ecosistémicas con repercusiones directas sobre el desarrollo del país. Según el Banco Mundial, desde 1972 los desastres naturales han ocasionado casi 6,500 fallecidos y se estima que los costos económicos superan los US\$ 16,000 millones (Banco Mundial, 2010: 1).<sup>8</sup> Entre 1982 y 2011, el monto acumulado por daños y pérdidas fue de US\$ 2,201.8 millones, siendo la Depresión Tropical 12-E el evento con los mayores impactos económicos que superaron los US\$ 900 millones (Cuadro 2).

Los impactos económicos ocasionados por los últimos cinco eventos extremos (noviembre de 2009 y octubre de 2011) han repercutido en las ya complicadas condiciones de las finanzas públicas de El Salvador. Ante las rigideces estructurales del gasto público salvadoreño, los

<sup>7</sup> Según el Observatorio Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, durante el mes de abril de 2012 se registró un nuevo récord de lluvia en los últimos 42 años (La Prensa Gráfica, 24 de abril de 2012: 14).

<sup>8</sup> Incluye los costos por daños y pérdidas asociados a varios terremotos.



**Cuadro 2**  
**El Salvador: Impactos económicos de eventos seleccionados 1982-2011 (Millones de US\$)**

Evento y año	Sectores sociales	Sectores productivos	Infraestructura	Medio ambiente	Total
Huracán Paul (1982)*	21.1	87.5	20.3	n.d.	128.9
Huracán Mitch (1998)	37.6	269.2	74.3	7.0	388.1
Tormenta Tropical Stan (2005)**	149.5	56.1	113.5	21.8	355.6
Tormenta Tropical Ida (2009)	39.7	82.4	132.7	60.1	314.8
Tormenta Tropical Agatha (2010)	43.9	20.6	35.5	12.1	112.1
Depresión Tropical 12-E (2011)	207.1	339.1	279.6	76.5	902.3
<b>Totales</b>	<b>498.9</b>	<b>854.9</b>	<b>655.9</b>	<b>177.5</b>	<b>2,201.8</b>

\* Incluye impactos económicos ocasionados por el terremoto de 1982.

\*\* Incluye impactos económicos de la erupción del volcán Ilimatepec.

Fuente: Elaborado con base en CEPAL y Gobierno de El Salvador.

impactos ocasionados por la Tormenta Tropical Ida en noviembre de 2009 dieron paso a la movilización de recursos a través de la reasignación de recursos financieros para atender la emergencia y la reconstrucción.

Según el Banco Mundial (2010: 15), el Gobierno de El Salvador reasignó US\$ 11.9 millones para atender acciones de respuesta y reconstrucción debido a la Tormenta Tropical Ida; por su parte, la Asamblea Legislativa aprobó la reasignación de recursos del Fondo para el Desarrollo Económico y Social (FODES) para que las municipalidades en las zonas afectadas pudieran financiar actividades post-desastre; asimismo, además de los recursos provenientes del Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (US\$ 3.5 millones), también se reasignaron US\$ 150 millones provenientes de un préstamo con el Banco Interamericano de Desarrollo para financiar actividades de emergencia (US\$ 17 millones), así como para la rehabilitación y reconstrucción (US\$ 132 millones).

Entre 2009 y 2013, las asignaciones presupuestarias realizadas por el Gobierno ascienden a unos US\$ 267.4 millones para financiar actividades de prevención, mitigación, respuesta ante emergencias, y rehabilitación y reconstrucción (Banco Mundial, 2010: 17), con la mayor parte de dichos recursos asignados para los años 2010 (más de US\$ 140 millones) y 2011 (más de US\$ 60 millones). Estos no son esfuerzos insignifi-

cantes para un país como El Salvador, pues atraviesa una crisis económica caracterizada por una caída en el flujo de remesas, en los flujos de inversión interna y externa, así como una desaceleración del crecimiento económico, sobre todo durante 2009 y 2010.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo, las consecuencias fiscales de la Depresión Tropical 12-E incrementarían el déficit fiscal entre 2012 y 2015, a menos que el Gobierno de El Salvador aumente los ingresos fiscales, mejore la administración tributaria y focalice el gasto público hacia inversiones que incrementen la resiliencia y disminuyan la vulnerabilidad al cambio climático (BID, 2012: 5). Considerando la alta vulnerabilidad de El Salvador ante el cambio climático, los daños e impactos económicos que de manera recurrente y creciente ya están ocasionando, hay una serie de impactos en la economía y en la desviación de recursos del presupuesto de inversión pública hacia el manejo de las crisis, generando mayores presiones sobre la ya débiles finanzas públicas del país, donde la carga tributaria es una de las más bajas de América Latina, a pesar de haber pasado de un 10% al 14% del PIB en las últimas cuatro décadas (BID, 2012: 4), lo cual plantea rigideces estructurales no sólo para financiar adecuadamente la inversión pública enmarcada en las estrategias de desarrollo, sino también para financiar acciones sustantivas de reduc-

**Cuadro 3**  
**El Salvador: Asignaciones presupuestarias vinculadas con cambio climático,**  
**por ramos y unidades presupuestarias seleccionadas (Millones de US\$)**

<b>Ramo y unidad presupuestaria</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Ramo de Gobernación</b>	<b>3.6</b>	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>4.1</b>
Prevenición y atención de riesgos	3.6	3.5	3.5	4.1
<b>Ramo de Salud Pública y Asistencia Social</b>	<b>10.1</b>	<b>10.9</b>	<b>10.8</b>	<b>12.9</b>
Salud ambiental, prevención y control de enfermedades transmisibles por vectores	10.1	10.9	10.8	12.9
<b>Ramo de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano</b>	<b>0.0</b>	<b>7.1</b>	<b>46.3</b>	<b>24.8</b>
Gestión de la inversión	-	2.7	3.0	3.2
Atención de Infraestructura Socio-Económica y Riesgo	-	4.4	6.2	5.2
Programa Obras de Mitigación y Riesgos (Préstamo BCIE No. 2015)	-	-	16.5	16.4
Programa de Rehabilitación y Reconstrucción de Infraestructura Vial y Obra Pública – Emergencia Nacional	-	-	20.6	-
<b>Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales</b>	<b>1.8</b>	<b>1.7</b>	<b>9.8</b>	<b>3.5</b>
Prevenición y reducción del riesgo	1.8	1.7	-	-
Programa Nacional de Reducción de Riesgo	-	-	6.0	-
Programa de Fortalecimiento para la Reducción de Riesgos y Vulnerabilidad Socioambiental	-	-	3.8	3.0
Cambio Climático y Asuntos Estratégicos	-	-	-	0.5
<b>Ramo de Agricultura y Ganadería</b>	<b>4.8</b>	<b>3.0</b>	<b>4.3</b>	<b>1.4</b>
Desarrollo Forestal y Sistemas de Riego	2.4	3.0	1.3	1.4
Manejo de Cuencas y Construcción de Infraestructura	2.4	-	-	-
Rehabilitación de Infraestructura de Riego	-	-	1.8	-
Recuperación de la Producción Agrícola	-	-	1.2	-
<b>TOTALES</b>	<b>20.3</b>	<b>26.2</b>	<b>74.7</b>	<b>46.7</b>

\* Incluye impactos económicos ocasionados por el terremoto de 1982.

\*\* Incluye impactos económicos de la erupción del volcán Ilimatepec.

Fuente: Elaborado con base en CEPAL y Gobierno de El Salvador.

ción de la vulnerabilidad, del riesgo y de adaptación al cambio climático.<sup>9</sup> Entre 2009 y 2012, las asignaciones a unidades presupuestarias más directamente vinculadas con los esfuerzos

frente al cambio climático ascendieron a US\$ 167.9 millones, con las mayores asignaciones para la rehabilitación y reconstrucción de infraestructura (Cuadro 3).

<sup>9</sup> De acuerdo a un estudio sobre el perfil catastrófico de El Salvador auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo, se estima que el país tiene un valor expuesto de infraestructura de más de US\$ 49,000 millones (BID, 2012: 3).

# Políticas públicas sobre cambio climático y desarrollo

A diferencia de los esfuerzos realizados durante las décadas anteriores por incorporar el cambio climático en las políticas de desarrollo, los esfuerzos actuales se han configurado en respuesta a los severos impactos de los eventos extremos asociados con la variabilidad y cambio climático, sobre todo a raíz de los ocurridos en los últimos tres años. Aunque en conjunto las políticas que se han configurado reflejan una voluntad política importante, además de ser esfuerzos que en su mayoría todavía están en proceso de diseño, buena parte de los mismos enfrentan enormes desafíos para su implementación, no sólo por los recursos financieros que requieren, sino por las dimensiones institucionales que supone un marco de políticas coherente, articulado y decidido para enfrentar el cambio climático, no sólo desde la política ambiental, sino del conjunto de políticas de desarrollo. A pesar que este conjunto de políticas es reciente y que en varios casos, aún se encuentran en sus etapas de diseño, reflejan de manera clara los alcances y la lógica con que los impactos de la variabilidad y cambio climático están desatando diversas respuestas que están replanteando y/o dando paso a la construcción de nuevos marcos de política. Un elemento fundamental en este proceso es la manera en que desde las políticas se está configurando una ruta que primero asume los desafíos de reducción de riesgos y vulnerabilidad frente al cambio climático, como una suerte de condición necesaria para luego avanzar hacia objetivos de adaptación al cambio climático.

A continuación se discuten las principales políticas públicas relacionadas con el cambio climático y el desarrollo en El Salvador. Para efectos

de presentación, dichas políticas se han agrupado en cuatro grupos diferentes: políticas de desarrollo, ambientales y territoriales; políticas de gestión y reducción de riesgos; políticas de fomento productivo; y políticas de adaptación y mitigación al cambio climático. En los casos que corresponde, se hace referencia a marcos regionales de política derivados del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), aunque las políticas que se discuten provienen del Órgano Ejecutivo salvadoreño.<sup>10</sup>

## Políticas de desarrollo, ambientales y territoriales

En este grupo de políticas se incluyen diversos marcos rectores que abordan el cambio climático como un ámbito de gestión claramente vinculado con la estrategia de desarrollo del país, tal como ocurre con el Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014. A diferencia del pasado, marcos de política como la ambiental y territorial también incorporan la dimensión de cambio climático como parte de su ámbito de gestión, con un enfoque predominantemente volcado a la reducción del riesgo y de la vulnerabilidad.

<sup>10</sup> En El Salvador, las políticas son diseñadas, aprobadas e implementadas por el Órgano Ejecutivo. Los procesos de consulta y participación dependen de los espacios y/o mecanismos que cada ministerio o cartera de Estado promueva. Además de la aprobación del Presupuesto General de la Nación, la Asamblea Legislativa también aprueba la creación, reformas o derogatorias de los marcos legales que sirven de soporte a las políticas del Ejecutivo. La Asamblea Legislativa también aprueba, mediante mayoría calificada (56 de un total de 84 votos), los préstamos del Gobierno provenientes de fuentes externas.

## Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014

Las elecciones de 2009 derivaron en un cambio significativo en la conducción del Estado, con el triunfo del partido de izquierda FMLN, luego de cuatro períodos presidenciales consecutivos del conservador partido ARENA (Junio de 1989-Mayo de 2009). Una de las primeras medidas anunciadas por el nuevo gobierno fue la ejecución del Plan Global Anti-Crisis, con una inversión estimada en US\$ 587.5 millones a ser ejecutado en 18 meses.<sup>11</sup> Luego, el proceso de elaboración del Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014 se convertiría en el factor clave para la creación del Consejo Económico y Social (CES).<sup>12</sup> El Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014, se sometió a un período de consulta y retroalimentación dentro del CES (febrero-abril, 2010), antes de ser aprobado por el Consejo de Ministros. Las áreas prioritarias para el período 2010-2014, se enfocan básicamente en: i) reactivación económica-productiva y reducción de la pobreza; ii) reforma estructural del Estado y la administración pública; iii) prevención de la violencia y creación de un nuevo modelo de desarrollo integral; y iv) gestión

<sup>11</sup> El Plan Global Anti-Crisis contemplaba cuatro componentes prioritarios: i) apoyo a la producción y la generación de empleo; ii) políticas sociales estratégicas para el establecimiento del Sistema de Protección Social Universal; iii) fortalecimiento de las finanzas públicas; y iv) políticas de Estado.

<sup>12</sup> El Consejo Económico y Social (CES) fue creado a través del Decreto Ejecutivo No. 64 en octubre de 2009. Se estableció como una instancia de diálogo y concertación alrededor de las políticas públicas en la que participan representantes de sectores sindicales y sociales, empresarial, académico y gubernamental. Aunque hay resultados del funcionamiento del CES en casos de políticas específicas como la Ley de Asocios Público-Privados; la propuesta de Banca de Desarrollo implementada por el Ejecutivo; y la Política de Educación, entre otros, todavía no es un espacio en el que se discuta el conjunto de políticas de desarrollo. Además de esto, suelen haber cuestionamientos a dicho espacio, tanto de actores sociales que no están representados, como de actores empresariales, que se han resistido a discutir en el CES temas como el Pacto Fiscal.

eficaz de riesgos ambientales, con énfasis en la rehabilitación de infraestructura y tejido productivo afectados, entre otros fenómenos, por la Tormenta Tropical Ida (Gobierno de El Salvador, 2010: 52-53). Lanzado en julio de 2010, el Plan Quinquenal es el marco de referencia del conjunto de políticas públicas impulsadas por la actual administración. Entre los principales objetivos para el quinquenio se señala: “Reconstruir el tejido social y productivo dañado por fenómenos naturales y desplegar en todo el territorio nacional el sistema de protección civil y un efectivo sistema de alerta temprana y de prevención y manejo de riesgos” (Gobierno de El Salvador; 2010: 54). Sin embargo, las metas explícitas prácticamente se concentran en estabilidad macroeconómica, crecimiento productivo y atención social.<sup>13</sup>

La Política Ambiental y de Reducción de Riesgos dentro del Plan Quinquenal de Desarrollo plantea la ocurrencia de fenómenos naturales más intensos y frecuentes como resultado del cambio climático, destacando los impactos en los ecosistemas y las implicaciones económicas, sociales y ambientales de los mismos. En este sentido, se reconoce la necesidad de incorporar en las políticas públicas, particularmente en las económicas, la dimensión ambiental orientada hacia la reducción de riesgos, junto con “acciones significativas en materia de restauración de ecosistemas, manejo del agua y fortalecimiento de las capacidades de adaptación en la agricultura” (Gobierno de El Salvador, 2010: 112).

En cuanto al cambio climático, desde el Plan Quinquenal se propone elaborar un Plan Nacional de Cambio Climático como instrumento

<sup>13</sup> Estas metas se concentran en: i) estabilidad y crecimiento económico (crecimiento promedio del 4%, tasa de inflación al final de 2.8%, reducción del déficit fiscal a menos del 2% del PIB); ii) crecimiento productivo (creación de 250 mil nuevos empleos, aumento de exportaciones en un 20%); y iii) atención social (reducción de la pobreza entre 12 y 15 puntos porcentuales, lograr 95% y 80% de cobertura en electricidad y agua potable en los 100 municipios más pobres, habilitar al menos 250 kilómetros de caminos rurales).

que garantice mayor coherencia entre las acciones nacionales de mitigación y adaptación y la incorporación de estas dimensiones en las estrategias sectoriales.<sup>14</sup> Como se observa en el Gráfico 1, en cuanto a la asignación de recursos, el énfasis del Plan Quinquenal se concentra en una serie de programas y proyectos sociales, estando los principales articulados alrededor del Sistema de Protección Social Universal, así como salud, educación y vivienda. La reactivación económica incluye las inversiones en la producción agropecuaria, el fomento de las exportaciones y la construcción de infraestructura. Dentro del área estratégica de desarrollo sostenible, el 71% de la inversión corresponde al sector energía (US\$ 416.9 millones para dos proyectos hidroeléctricos), mientras que el 29% sería dedicado a la gestión ambiental y de riesgos (US\$ 172 millones).<sup>15</sup>

Si bien el Plan Quinquenal, como marco general de orientación para la elaboración de políticas

<sup>14</sup> Además de aparecer mencionado en el Plan Quinquenal de Desarrollo, el Plan Nacional de Cambio Climático sería uno de los resultados de la Segunda Comunicación de Cambio Climático. En la práctica, están emergiendo un conjunto de políticas, estrategias y programas que de hecho forman parte de un eventual Plan y/o Estrategia Nacional de Cambio Climático, que a pesar de no haberse formalizado aún, evidentemente los esfuerzos actuales ya reflejan las orientaciones de política caracterizadas por la necesidad de responder a los impactos de la variabilidad climática del país. Aún así, el Plan Nacional de Cambio Climático no debería entenderse como la suma de los actuales esfuerzos, pues por sí mismos son insuficientes, de ahí que otros marcos de política también deberían incorporar la dimensión de cambio climático. Esto supone la construcción de consensos políticos más amplios de mediano y largo plazo.

<sup>15</sup> Si bien, el Plan Quinquenal de Desarrollo contempla los costos estimados para los programas y proyectos prioritarios en un período de 5 años, corresponde a cada institución la inclusión de estas inversiones en sus presupuestos anuales, que luego son integrados por el Ministerio de Hacienda en su propuesta de Presupuesto General de la Nación, el cual es sometido para su aprobación a la Asamblea Legislativa. La Asamblea Legislativa, aprueba y/o modifica el presupuesto correspondiente a cada año, que incluye a los tres Órganos del Estado (legislativo, ejecutivo y judicial), el cual se convierte en Ley de la República.

durante la presente gestión gubernamental, señala en diferentes momentos la necesidad de reducir los impactos de los eventos extremos, al observar las metas específicas para el período de gobierno y las asignaciones presupuestarias previstas, resulta evidente el énfasis en la reactivación económica, a través del aumento de la producción, y en la implementación de programas sociales enfocados en la reducción de la pobreza. Sin embargo, desde el proceso de su aprobación y su entrada en vigencia, el país se ha visto afectado por varios fenómenos (Alex y Matthew en 2010, y la Depresión Tropical 12-E en 2011), situación que ha influido no sólo en la reorientación de fondos públicos para atender las emergencias y acciones de reconstrucción, sino también en un mayor posicionamiento en la agenda nacional y sectorial de los temas de cambio climático, gestión de riesgos y reducción de la vulnerabilidad.

## Política Nacional del Medio Ambiente 2012

Sometida a consulta a partir del 5 de junio de 2011 por el MARN, la Política Nacional del Medio Ambiente 2012 (PNMA) fue aprobada en Consejo de Ministros el 30 de mayo de 2012. Entre los problemas centrales que busca enfrentar esta Política se encuentran: i) degradación de ecosistemas de gran valor; ii) insalubridad ambiental generalizada; iii) crítico estado del recurso hídrico; iv) desordenada ocupación del territorio; v) escasa cultura de responsabilidad y cumplimiento ambiental; y vi) amenaza climática creciente (MARN, 2012a). El objetivo general de la PNMA 2012 es revertir la degradación ambiental y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático. Las líneas prioritarias de acción de la PNMA 2012 se basan en los objetivos específicos<sup>16</sup> y en los principios defi-

<sup>16</sup> Los objetivos específicos son: i) revertir la insalubridad ambiental; ii) gestionar de manera sostenible el recurso hídrico; iii) ordenar ambientalmente el uso del territorio; iv) fomentar una cultura de responsabilidad y cumplimiento

nidos en la Ley del Medio Ambiente. Las líneas prioritarias son: i) restauración y conservación inclusiva de ecosistemas; ii) saneamiento ambiental integral; iii) gestión integrada del recurso hídrico; iv) incorporación de la dimensión ambiental en el ordenamiento territorial; v) responsabilidad y cumplimiento ambiental; y vi) adaptación al cambio climático y reducción de riesgos.

La implementación de la PNMA 2012 supone un desafío institucional de coordinación, por ello, se plantea la puesta en funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente (SINAMA)<sup>17</sup> que no sólo es una deuda pendiente, sino que también es esencial para poner en marcha la PNMA 2012 (MARN, 2012a: 138).<sup>18</sup>

El cumplimiento de la PNMA 2012 requiere de una articulación efectiva entre el MARN y las diferentes instancias, tanto del gobierno central como de los gobiernos locales, e incluso de la empresa privada y la sociedad civil. A nivel gubernamental esto representa un claro desafío institucional, pues supone romper la lógica de gestión sectorial y operar de manera integrada, para asegurar la coherencia y la incorporación de los objetivos de la PNMA 2012 en los diferentes instrumentos de gestión (políticas, planes, programas y proyectos). En este sentido, existen avances surgidos de la interacción e incidencia del MARN con otros ministerios como los de Obras Públicas, Hacienda, Agricultura y Ganadería y con la Secretaría Técnica de

ambiental; v) revertir la degradación de ecosistemas y paisajes; y vi) reducir el riesgo climático.

<sup>17</sup> Según el artículo 7 de la Ley del Medio Ambiente (vigente desde 1998), el SINAMA estará coordinado por el MARN y conformado por las Unidades Ambientales de cada Ministerio, instituciones autónomas y municipalidades.

<sup>18</sup> Como se vio antes, la Política Nacional de Medio Ambiente aprobada en el 2000, no incorporó las dimensiones de cambio climático y gestión de riesgos. Su énfasis se volcó al aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos agua, suelo, aire, biodiversidad.

la Presidencia, lo que ha propiciado la incorporación de la dimensión ambiental y del cambio climático en otros marcos de política, como el Programa de Agricultura Familiar, la Estrategia de Desarrollo para la Zona Costero-Marina y en el enfoque/diseño del Programa FOMILENIO II.<sup>19</sup>

## Ley y Política de Ordenamiento y Desarrollo Territorial

Luego de permanecer en estudio y debate en la Asamblea Legislativa desde 2007, el 11 de marzo de 2011 fue aprobada la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, aunque regresó al Pleno Legislativo con una serie de observaciones por parte del Ejecutivo<sup>20</sup> las cuales fueron rechazadas, ordenándose su publicación en el Diario Oficial de fecha 29 de Julio de 2011, estableciendo un plazo de 12 meses para su entrada en vigencia. Como antecedentes de esta ley se encuentran una serie de instrumentos de planificación impulsados desde el Vice-Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU), aunque concentrados en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) y las principales ciudades del país (Santa Ana, Sonsonate y San Miguel).<sup>21</sup>

<sup>19</sup> La Corporación Reto del Milenio (MCC, por sus siglas en inglés), del Gobierno de los Estados Unidos, seleccionó a El Salvador para ser receptor de los Fondos del Milenio, con un monto de financiamiento que podría alcanzar los US\$ 277 millones, pero cuyas acciones estarían enfocadas en el desarrollo de la zona costero-marina del país.

<sup>20</sup> El Órgano Ejecutivo consideraba que la Ley aprobada restaba facultades a ese Órgano y excluía a entidades del gobierno dentro del Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial.

<sup>21</sup> Algunos de estos instrumentos fueron: Los Planes Urbanos para el AMSS (METROPLAN 80 y 2000); los Planes de Desarrollo Urbano para Santa Ana, Sonsonate y San Miguel (1981); y los Planes Maestros de Desarrollo Urbano elaborados entre 1995-1998 para el AMSS ampliado, Santa Ana, Sonsonate, San Miguel y Usulután. En 1999 se formuló el Programa Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, el cual derivó en una experiencia de gestión territorial en el Valle de San Andrés y en la posterior elaboración por el VMVDU del Plan y la Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT). Precisamente, esta Política entró en vigencia en 2007 (año en que

La Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial considera que uno de los fines del Estado es impulsar un desarrollo económico y social fundamentado en el incremento de la producción, la productividad y el uso racional de los recursos naturales, declarando como interés social la protección, restauración y el aprovechamiento de los mismos. Para lograr este objetivo, se considera esencial la creación de un marco legal e institucional que garantice el uso y manejo adecuado del suelo y los demás recursos. De esta manera, se propone la creación del Consejo Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial como instancia rectora y máximo organismo responsable de la aplicación de la Ley.<sup>22</sup>

Si bien la Ley prácticamente no incorpora la problemática de cambio climático, vale la pena destacar que la misma reconoce las atribuciones contenidas en la Ley del Medio Ambiente de 1998, que en materia de ordenamiento territorial, mandatan que el MARN debe asegurar que la dimensión ambiental sea incorporada en todas las políticas, planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo y ordenamiento del territorio (art. 12). En este sentido, considerando las orientaciones de la PNMA 2012, el MARN incorporaría la dimensión de cambio climático a través de Directrices Ambientales que deberían ser integrados en los distintos instrumentos que plantea la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, entre los cuales están: i) Política y Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial; ii) Estrate-

---

se presentó la Ley aprobada en 2011), e identifica tres grandes desafíos en función del uso sostenible de los recursos naturales: i) resolver la inequidad territorial; ii) reducir la vulnerabilidad; y iii) mejorar la competitividad territorial (MOPVTDU, 2007: 9, 13).

<sup>22</sup> El Consejo estará conformado por un delegado presidencial, el Secretario Técnico de la Presidencia, los titulares del MARN, MAG, MOPVTDU, MINSALUD, junto a tres alcaldes designados por la Corporación de Municipalidades de El Salvador (COMURES). Completarían el nuevo marco institucional los Consejos Departamentales y Municipales de Ordenamiento Territorial, así como las asociaciones de municipios conformadas para estos fines (Asamblea Legislativa, Decreto No. 644: 1-15).

gias y Planes Departamentales de Ordenamiento y Desarrollo Territorial; y iii) Planes Especiales Territoriales. A nivel local y micro-regional, los instrumentos contenidos en la Ley son: i) Planes Municipales o Microregionales; ii) Planes de Desarrollo Urbano-Rural; y iii) Planes Parciales (Decreto Legislativo No. 644: 16).

Al igual que la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, existe una amplia gama de instrumentos de gestión que se están definiendo, aunque no necesariamente son coherentes con esta configuración de marcos de política frente al cambio climático.<sup>23</sup> Esto plantea un desafío adicional, pues ser influenciados por estos nuevos enfoques representa no sólo un reto de voluntad política, sino también conflictos de enfoques y de apuestas institucionales, tanto al interior del gobierno, como entre otros actores, incluidas las municipalidades y el sector privado.

### Política para el Ordenamiento del Uso de los Recursos Costero-Marinos

Los recursos costero-marinos del país se caracterizan por patrones de aprovechamiento insostenible y excluyente. A los problemas de degradación de los ecosistemas costero marinos y la insalubridad ambiental generalizada, se agregan los desafíos por reducir el riesgo frente al cambio climático.<sup>24</sup> Con esta Política, el

---

<sup>23</sup> En el caso de la gestión de riesgos, la Ley es más explícita en su abordaje, pues se plantea como uno de los principios fundamentales, en tanto *“el proceso de ordenamiento y desarrollo territorial contribuirá prioritariamente con acciones de prevención, mitigación y atención de desastres derivadas de las amenazas naturales y de las alteraciones de origen antropogénicos”* (Decreto Legislativo No. 644: 5). Con el propósito de garantizar su incorporación por los demás instrumentos, el Plan Nacional deberá definir las grandes estrategias y directrices para la prevención y mitigación de riesgos, mientras que los Planes Departamentales y Municipales deberán identificar las zonas de mayor riesgo y proponer las acciones más adecuadas según cada caso.

<sup>24</sup> A pesar que el art. 73 de la Ley del Medio Ambiente mandata al MARN la elaboración de la Política para el

MARN pretende promover el uso sostenible e inclusivo de los recursos, a través de: i) revertir la degradación de los ecosistemas costero-marinos; ii) mejorar la cobertura de saneamiento ambiental; iii) reducir el riesgo climático y los desastres; y iv) desarrollar una gestión incluyente para un aprovechamiento ordenado y sostenible de los recursos costero-marinos. Las implicaciones de esta política serían determinantes para la franja costero-marina del país, pues parte no sólo del contexto de riesgos, degradación e insalubridad ambiental, sino también del contexto de conflictos y disputas explicado por el traslape de actores cuyas estrategias incluyen la expansión de actividades tradicionales como el cultivo de la caña de azúcar, la ganadería, salineras y proyectos de acuicultura; así como nuevas estrategias que incluyen el desarrollo turístico e infraestructura para que dicha franja se reconvierta en plataforma logística (carreteras, aeropuerto, infraestructura portuaria, etc.). Esta Política tendría un rol clave para revertir procesos de degradación, como en el caso de los manglares, que son cruciales para la reducción de la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático, pues son críticos para la provisión de servicios ecosistémicos, incluyendo su función de barreras naturales que protegen contra el cambio climático y desastres como los tsunamis. Esta Política reforzaría el marco institucional para la implementación del PREP y estaría enmarcada en la recién aprobada PNMA 2012.

### Política Energética

El proceso de modernización, el crecimiento económico, la urbanización, el crecimiento demográfico y el acceso de grupos cada vez más amplios de la población a los servicios públicos aumentaron el consumo de energía eléctrica y de los derivados del petróleo (Consejo Nacional

de Energía, 2010: 11). A pesar que éste resultó ser el sector con mayores emisiones de gases de efecto invernadero en la Primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, en la actualidad los objetivos de mitigación son secundarios en la política, aunque el esfuerzo principal se orienta a la transformación de la matriz energética. En efecto, los objetivos de la política energética son: i) garantizar un abastecimiento de energía oportuno, continuo, de calidad, generalizado y a precios razonables a toda la población; ii) recuperar el papel del Estado en el desarrollo del sector energético, fortaleciendo el marco institucional y legal que promueva, oriente y regule el desarrollo del mismo, superando los vacíos y debilidades existentes que impiden la protección legal de las personas usuarias de estos servicios; iii) reducir la dependencia energética del petróleo y sus productos derivados, fomentando las fuentes de energía renovables, la cultura de uso racional de la energía y la innovación tecnológica; y iv) minimizar los impactos ambientales y sociales de los proyectos energéticos, así como aquellos que propician el cambio climático (Consejo Nacional de Energía, 2010: 23). Con este marco, las líneas estratégicas de la Política Energética son: i) diversificación de la matriz energética y fomento de las fuentes renovables de energía; ii) fortalecimiento de la institucionalidad del sector energético y protección del usuario; iii) promoción de una cultura de eficiencia y ahorro energético; iv) ampliación de cobertura y tarifas sociales preferentes; v) innovación y desarrollo tecnológico; y vi) integración energética regional (Consejo Nacional de Energía, 2010: 24).

Por su parte, la ampliación de la capacidad de generación de energía renovable incluye los siguientes proyectos: El Chaparral (66 MW); ampliación de la Central 5 de Noviembre (80 MW); y ampliaciones de la capacidad de generación de energía geotérmica entre 2015 y 2016 (60 MW). Adicionalmente se está rediseñando

---

Ordenamiento del Uso de los Recursos Costero-Marinos, desde la aprobación de dicha Ley en 1998, este mandato no se cumplió.



el proyecto hidroeléctrico El Cimarrón (262 MW).<sup>25</sup>

Más que por el potencial de mitigación, el sector energético es fundamental para articular un marco más coherente de estrategias, políticas, proyectos y acciones, sobre todo en el caso de los proyectos hidroeléctricos, pues de manera recurrente, las descargas de enormes volúmenes de agua provenientes de las centrales hidroeléctricas durante los eventos extremos (huracanes, tormentas y depresiones tropicales) han magnificado los severos impactos ocasionados por las inundaciones, tal como ocurre en el delta del río Lempa y en otras cuencas del país. Además del hecho que los procesos previos de privatización ocurridos en este sector durante la década de los noventa tuvieron repercusiones directas en el incremento de las tarifas de energía, los nuevos proyectos hidroeléctricos promovidos por el Gobierno han encontrado fuertes resistencias de parte de movimientos sociales, sobre todo por los impactos en los medios de vida que incluyen desplazamiento de familias y comunidades locales. Si bien estas son dimensiones que aparecen presentes bajo la visión integral territorial de la política energética,<sup>26</sup> son muchos los desafíos por asu-

<sup>25</sup> En conjunto, estos proyectos transformarían la matriz energética, de modo que entre 2009 y 2015 se pasaría de una contribución de generación de energía con fuentes térmicas del 45% al 27%; en tanto que las fuentes hidroeléctricas aumentarían del 27% al 30%; las fuentes geotérmicas disminuirían ligeramente su contribución de 26% a 23%; y se promoverían diversos proyectos alternativos de energías renovables que podrían llegar a representar el 19% (biocombustibles y energía solar termoeléctrica concentrada).

<sup>26</sup> Debido a los conflictos socioambientales generados por la construcción de represas, que se basaban en modalidades unilaterales de planificación, en la falta de participación y de comunicación, y en la falta de beneficios para las comunidades locales, la política incorpora consideraciones sobre territorialidad, integralidad y participación, las cuales forman parte de la visión integral territorial en los nuevos proyectos hidroeléctricos. En base a estas consideraciones, se está rediseñando El Cimarrón, en tanto que el financiamiento obtenido a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio en el caso del proyecto El Chaparral, se

mir en términos de articular un marco más amplio de políticas de gestión de riesgos que incluya el manejo de las represas, así como de las cuencas hidrográficas que las alimentan para contribuir de manera sustantiva a la regulación de los enormes flujos de agua superficial ocasionados por los eventos extremos. En este sentido, la política energética pareciera estar relativamente rezagada frente al imperativo de coordinación institucional y de gestión del territorio, particularmente para la reducción del riesgo y para la adaptación al cambio climático en el país.

## Políticas de gestión y reducción de riesgos

Si bien con el nuevo gobierno hay un cambio de orientación en el marco de políticas de desarrollo, los impactos de varios eventos extremos en un período relativamente corto han incidido para que la variabilidad y el riesgo climático aparezcan de manera predominante como parte de los desafíos de reducción del riesgo de desastres. Esfuerzos como los sistemas de alerta temprana, los notables avances en el monitoreo de amenazas, no sólo se han fortalecido, sino que también comienzan a incorporarse en marcos de política fundamentales, tal como ocurre con la incorporación del cambio climático y el énfasis en la gestión de riesgos en la política de educación en general. A continuación se discuten los principales marcos de política vinculados con la gestión y reducción de riesgos frente al cambio climático.

### Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres

La Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres se encuentra en vigencia desde agosto de 2005, siendo el principal ins-

destinaría a apoyar proyectos de desarrollo productivo y comunitario de los pobladores locales.

trumento dentro de un grupo de leyes y reglamentos aprobados entre 2005 y 2006.<sup>27</sup> Los impactos del Huracán Mitch (1998) y los terremotos de enero y febrero de 2001 evidenciaron la gran vulnerabilidad, al tiempo de colocar al centro del debate la necesidad de contar con marcos legales e institucionales que permitieran dar una respuesta más organizada y efectiva ante el riesgo a desastres. Dos eventos adicionales de octubre 2005 (Tormenta Tropical Stan y erupción del Volcán Ilamatepec) terminaron de reforzar estas preocupaciones.

Una de las principales disposiciones de la Ley consiste en la creación del Sistema Nacional de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, integrado por las comisiones de protección civil en los diferentes niveles (nacional, departamental, municipal y comunal). Además de velar por el cumplimiento de la Ley, el Sistema deberá incorporar la gestión prospectiva de riesgos en los planes de desarrollo, elaborar los mapas de riesgos propios de cada nivel y promover la educación ciudadana. Así, se busca cumplir con el propósito de “prevenir, mitigar y atender de forma efectiva los desastres naturales y antrópicos en el país” (Geólogos del Mundo, 2010: 11). En sentido general, aunque contiene enunciados sobre la importancia de la prevención y la gestión prospectiva e integral de riesgos, la Ley de Protección Civil responde a un enfoque centrado en la ocurrencia inminente del desastre y en la organización necesaria para atender la emergencia. Si bien estos aspectos son importantes y requieren una adecuada coordinación y mecanismos de actuación claros, no menos cierto es que deberían incorporarse con mayor fuerza elementos de cambio climático, adaptación y reducción de vulnerabi-

<sup>27</sup> Los instrumentos complementarios son: i) Ley de Creación del Fondo de Protección Civil (agosto 2005); ii) Reglamentos para la Ley de Protección Civil y el Fondo, ambos aprobados en febrero 2006; iii) Reglamento de Organización de la Dirección General de Protección Civil (mayo, 2006); y iv) Plan Nacional de Protección Civil (junio, 2006).

lidades, y a partir de éstos, definir los lineamientos de una gestión de riesgos que pueda responder de una manera más adecuada a los desafíos del país.

Precisamente, desde su aprobación se han impulsado una serie de esfuerzos provenientes de organizaciones de la sociedad civil orientados a modificar la Ley, sin resultados positivos hasta el momento en ese sentido. Las reformas están orientadas a: i) la incorporación de nuevos conceptos y enfoques, con el propósito de mover el centro de atención desde los fenómenos hacia la protección efectiva de las personas y sus medios de vida; ii) fortalecimiento de las capacidades locales para fomentar una mayor participación de las comunidades, tanto en el diseño e implementación de los planes de gestión de riesgos como en las acciones de prevención y respuesta ante emergencias; y iii) incrementar los recursos disponibles para la gestión de riesgos, la reconstrucción y rehabilitación (UNES, 2007: 4).

A nivel regional, El Salvador está comprometido a adoptar la Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo a Desastres, aprobada en junio de 2010, un marco general donde aparecen incorporados temas como la reducción de la vulnerabilidad y el cambio climático. Luego de la Depresión Tropical 12-E ocurrida en octubre de 2011, el Gobierno de El Salvador convocó a una reunión presidencial extraordinaria el 25 de octubre. Como resultado de dicha reunión, se lanzó la Declaración Conjunta de la XXXVIII Reunión Ordinaria del SICA (Diciembre 16, San Salvador), la cual contiene un marcado énfasis en la gestión integral del riesgo de desastres y la necesidad de atender la problemática del cambio climático.<sup>28</sup> Adicionalmente,

<sup>28</sup> Entre los principales acuerdos de esta reunión se encuentran: i) fortalecimiento de instancias regionales como el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC) y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD); ii) creación del Fondo Centroamericano de Fo-

bajo la responsabilidad de la Dirección General de Protección Civil, el país desarrolla una serie de acciones en el Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015,<sup>29</sup> con la finalidad de aumentar las capacidades nacionales y locales de resiliencia frente a desastres.<sup>30</sup>

### Programa Nacional de Reducción de Riesgos 2010-2014

En coherencia con las crecientes preocupaciones por el impacto de los fenómenos climáticos en el país, particularmente luego del Sistema de Baja Presión E96 asociado a la Tormenta Tropical Ida (noviembre de 2009), el MARN formuló el Programa Nacional de Reducción de Riesgos (PNRR) para el período 2010-2014.<sup>31</sup> Junto a los

---

mento a la Gestión Integral de Riesgo a Desastres; iii) gestión de fondos internacionales para la implementación de la Estrategia Regional de Cambio Climático, entre otros.

<sup>29</sup> Las prioridades son: i) velar para que la reducción de riesgos de desastre sea una prioridad a nivel nacional y local, dotada de una base institucional sólida; ii) identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastres y potenciar la alerta temprana; iii) utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel; iv) reducir los factores de riesgos subyacentes; y v) fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de lograr una respuesta eficaz.

<sup>30</sup> En enero de 2011 se creó la Secretaría para Asuntos de Vulnerabilidad, adscrita a la Presidencia de la República. Dicha Secretaría buscaría promover un enfoque estratégico para la reducción de la vulnerabilidad, combinaría la Gestión de Riesgos con la gestión económica y con la gestión de la atención social ambiental, vista desde un enfoque integral. En la práctica aún no se conocen los avances de estos objetivos.

<sup>31</sup> Según el Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Sistema de Baja Presión E96 asociado a la Tormenta Tropical Ida, representó un punto de quiebre fundamental y una oportunidad para iniciar un proceso de incorporación de la gestión y reducción de riesgos en la gestión gubernamental. En el caso del Ministerio de Medio Ambiente, en junio de 2009 el enfoque encontrado en las acciones vinculadas con el cambio climático tenían dos características: i) estaban orientadas a los aspectos formales, a la elaboración de la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático con un equipo ad-hoc que no tenía relación con el resto de la estructura del Ministerio; y ii) iniciativas puntuales de mitigación orientadas a aprovechar la venta de certificados de reducción de emisiones de

impactos económicos (pérdida de infraestructura y de producción) y sociales (muertes, aumento de enfermedades, etc.), se destacan los cuantiosos recursos que deben ser destinados a los esfuerzos de rehabilitación y reconstrucción, limitando así las posibilidades de crecimiento económico. Lo anterior permite colocar la reducción de riesgos como una prioridad de país, y en este sentido, ha sido asumida en su contexto más amplio por el MARN, aunque la atención directa a emergencias sigue estando bajo la responsabilidad de la Dirección General de Protección Civil. El objetivo general del PNRR consiste en “contribuir a la reducción de riesgos en el marco del Plan de Reconstrucción 2010-2014, a fin de salvaguardar vidas y reducir las pérdidas económicas en futuros eventos extremos” (MARN, 2010). Los componentes de este Programa son: i) elaboración de un Atlas Dinámico de Riesgos; ii) el establecimiento de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) en los territorios priorizados;<sup>32</sup> iii) la incorporación de la perspectiva de reducción de riesgos en la inversión pública (infraestructura, vivienda, mitigación); y iv) el desarrollo de campañas ciudadanas de sensibilización sobre las problemáticas ambientales y de riesgos (MARN, 2010).

La generación de información ambiental que facilite el seguimiento a los eventos es una de las principales metas del PNRR. Así, se ha iniciado la instalación de 41 estaciones de monitoreo (lluvia, clima, sismos, ríos, mareas, aguas subterráneas), con el propósito de dejar establecido un sistema de información territorial descentralizado y en conexión permanente con los Sistemas de Alerta Temprana. Además de las

---

carbono, a través del MDL establecido en el Protocolo de Kyoto. En ese contexto, la pregunta era cómo articular esas acciones con las prioridades del país (GDR, 2012).

<sup>32</sup> Aunque el Programa tiene previsto ejecutarse en todo el país, se priorizarán las zonas susceptibles a desbordamientos y deslizamientos ubicados en el valle del Río Jiboa, Lago de Ilopango, Volcán de San Vicente, Río Acachuapa, Río Tituhuapa, la Zona Costera Central y el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS).

estaciones, el MARN ha instalado una red de radares de monitoreo de la lluvia, que junto a otras capacidades de monitoreo, forman parte del Observatorio Ambiental.<sup>33</sup> Como aspecto complementario, se espera fortalecer las capacidades locales para la gestión de riesgos mediante la creación de redes de observadores comunitarios y el establecimiento de sistemas de comunicación apropiados. La inversión contemplada para este Programa alcanza los US\$ 17.5 millones.

Si bien a través del PNRR se tiene previsto lograr una mejora sustancial en el sistema de monitoreo, dos situaciones ayudarían a potenciar aún más estos esfuerzos. Por un lado, el funcionamiento efectivo de las redes locales de observadores y su articulación al Sistema Nacional de Protección Civil, en este caso, a las comisiones comunales y municipales. Lo anterior implica no sólo el diseño de mecanismos adecuados para transmitir información desde y hacia el MARN, sino también la construcción de capacidades a nivel local para poder responder oportunamente. Por otro lado, el PNRR debe vincularse con otros esfuerzos sectoriales que tienen componentes que apuntan en la misma dirección, como por ejemplo el Programa de Fortalecimiento para Gobiernos Locales,<sup>34</sup> financiado a través de un préstamo del

<sup>33</sup> Según el MARN, entre los cambios en materia ambiental y de reducción de riesgos, El Salvador cuenta con la Red de Monitoreo de Amenazas Naturales más poderosa de América Latina, duplicando el número de estaciones de monitoreo de todo tipo de amenazas naturales; instalando una red de ocho radares meteorológicos y estableciendo un Centro de Monitoreo Integrada de Amenazas. Con sofisticados equipos informáticos y el apoyo de unos 600 observadores locales, el Centro coordina la generación de información del clima, inundaciones, deslizamientos, la Central Sísmica Nacional y también el monitoreo de los volcanes y las condiciones del océano (MARN, 2012b: 8).

<sup>34</sup> El Programa tiene un presupuesto total de US\$ 80 millones, distribuidos según los siguientes componentes: (i) estudios de pre-inversión, US\$ 2.75 millones; (ii) obras de infraestructura, US\$ 50 millones; (iii) gestión de riesgos, US\$ 8 millones; (iv) fortalecimiento de gobiernos locales en situación crítica, US\$ 7 millones; fortalecimiento de la gestión municipal, US\$ 5.7 millones; v) apoyo a institucio-

Banco Mundial, el cual tiene previsto transferir a los gobiernos locales – a través del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local e Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal - US\$ 8 millones para ser utilizados en la gestión de riesgos. La presencia a nivel comunitario y municipal puede ser aprovechada desde el PNRR para dinamizar el SINAMA, mejorar las capacidades a nivel de las Unidades Ambientales y articular las iniciativas para que sean coherentes con la Política Nacional de Medio Ambiente.

### Plan de Educación Frente al Cambio Climático y Gestión Integral de Riesgos 2012-2022

En los años recientes, el sector educativo ha sido fuertemente afectado por los huracanes y depresiones tropicales, no sólo por los impactos humanos y los daños a la infraestructura educativa, sino también por las frecuentes interrupciones en el calendario escolar y la utilización de diversos centros educativos públicos como albergues en etapas de emergencia. En este marco, el Ministerio de Educación impulsa una iniciativa para implementar el Plan de Educación ante el Cambio Climático y Gestión Integral de Riesgos. Dicho Plan buscaría desarrollar capacidades de sensibilización, comunicación y formación en el sistema educativo nacional, para contribuir a la reducción de la vulnerabilidad del país ante eventos del cambio climático. Con esta lógica, el Plan representa una respuesta institucional para enfrentar la recurrencia de los fenómenos naturales extremos que ocasionan pérdidas y daños, además de alterar el trabajo educativo de los centros escolares y del Ministerio de Educación en general (MINED, 2012: 6).

Dicho Plan busca contribuir al aumento de la resiliencia y contribuir a reducir la vulnerabili-

nes que fortalecen la gestión municipal, US\$ 5.6 millones; y vi) apoyo a estrategia de descentralización, US\$ 0.7 millones.

dad del país ante eventos del cambio climático y a restituir el equilibrio de los ecosistemas mediante acciones educativas. Por ello, los objetivos específicos se orientan a: i) enriquecer la currícula del programa de ciencias en todos los niveles y carreras que permita el desarrollo de contenidos, la obtención de conocimientos, la formación de actitudes y comportamientos de la comunidad educativa en temas de cambio climático y gestión integral de riesgos;<sup>35</sup> ii) divulgar acciones, proporcionar información y desarrollar procesos de comunicación social que contribuyan a sensibilizar y formar conciencia social de la comunidad educativa y de la comunidad en general en las temáticas de cambio climático y gestión integral de riesgos; iii) promover el desarrollo de capacidades de docentes en los temas de cambio climático y gestión integral de riesgos; iv) crear la estructura organizativa a nivel local, institucional e inter-institucional para la ejecución del Plan; v) reducir la vulnerabilidad de la infraestructura escolar ante el cambio climático para disminuir la interrupción de la jornada escolar, mediante el establecimiento de nuevos lineamientos para futuros proyectos, tanto en el diseño como en la construcción; vi) realizar investigaciones en temas de cambio climático y gestión integral de riesgo que apoyen la solución de problemas y la reducción de la vulnerabilidad de centros educativos; vii) desarrollar un sistema de monitoreo y evaluación que permita el ajuste de las acciones ante circunstancias cambiantes; y viii) garantizar el financiamiento para la ejecución del Plan (MINED, 2012: 20).

<sup>35</sup> En mayo de 2011, a través de los Decretos Legislativos 714 y 715, se reformaron la Ley General de Educación y la Ley de Educación Superior respectivamente, con el objeto de incluir la enseñanza de temas relativos a la gestión del riesgo, la mitigación y adaptación al cambio climático en todo el sistema educativo, así como para que todas las universidades (estatales y privadas) incorporen en sus planes de estudio, en sus acciones de investigación y proyección social, temas referidos a los impactos y a la adaptabilidad al cambio climático.

A pesar que este Plan tiene un enfoque novedoso y apropiado para el contexto salvadoreño, y que su ejecución se vería reforzada por las reformas legales en el sistema educativo, adolece de una estrategia clara de financiamiento. Dado que el presupuesto del ramo de educación para el año 2012, no contempla asignaciones para la ejecución de las acciones contenidas en dicho Plan, su ejecución dependerá de las asignaciones presupuestarias que se logren incorporar a partir de 2013, así como del financiamiento externo que se logre movilizar, principalmente donaciones, considerando la crítica situación fiscal.<sup>36</sup> En todo caso, los lineamientos del Plan deberán traducirse en acciones y metas mucho más específicas, incluso las actividades del Plan Operativo 2012-2014 (MINED, 2012: 22-24).

### Políticas de fomento productivo que responden al contexto de variabilidad y cambio climático

Los impactos en la producción de granos básicos ocasionados por problemas de sequía en años anteriores, combinados con la crisis en el abastecimiento de alimentos, han influenciado el establecimiento de políticas que buscan garantizar la seguridad alimentaria de segmentos de población pobre y vulnerable; pero también, orientaciones de política sectorial, como la política forestal – aún en proceso de aprobación – han comenzado a incorporar diversas dimensiones del cambio climático. Aunque esta no es una tendencia generalizada para el resto de políticas de fomento productivo, sobresale el hecho de un mayor énfasis en la producción campesina, por su importancia como principal medio de vida en las zonas rurales del país.

<sup>36</sup> El Programa Integral de Sostenibilidad Fiscal y Adaptación al Cambio Climático, a ser financiado con los recursos del préstamo otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo y ratificado por la Asamblea Legislativa a finales del mes de abril de 2012, sólo incluye a los ministerios de Hacienda, Agricultura y Ganadería, Obras Públicas, y Medio Ambiente y Recursos Naturales.

## Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2011–2015

Esta Política, que fue oficializada por el Órgano Ejecutivo el 16 de mayo de 2011, va dirigida a grupos de población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad, y sus líneas estratégicas a la producción agrícola y la mejora de las condiciones de saneamiento e inocuidad de los alimentos. El objetivo general es garantizar el derecho a una alimentación saludable para toda la población salvadoreña, en una forma progresiva, iniciando con las poblaciones de mayor vulnerabilidad, promoviendo la seguridad alimentaria y nutricional y la soberanía alimentaria de manera ambiental, social, cultural y económicamente sostenible, contribuyendo en el largo plazo a mejorar la calidad de vida de la población. Los objetivos específicos son: i) mejorar la producción nacional de alimentos y las condiciones socioeconómicas de los hogares en riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional; ii) mejorar el acceso físico y económico de las familias a una alimentación adecuada; iii) mejorar las prácticas de alimentación y cuidado de grupos vulnerables; iv) disminuir la prevalencia de enfermedades infecciosas asociadas con las prácticas de higiene, el acceso al agua segura y el saneamiento básico de los hogares y las comunidades; v) promover y asegurar el acceso de las mujeres al control y decisión sobre los recursos productivos; vi) desarrollar las capacidades, potencialidades y competencias de los distintos sectores involucrados en los diferentes niveles de intervención (nacional, departamental, regional y municipal), sobre la seguridad alimentaria y nutricional; vii) fortalecer los marcos legales e institucionales para la seguridad alimentaria y nutricional y viii) establecer un sistema de monitoreo, evaluación y alerta temprana de la situación alimentaria y nutricional, y de la ejecución de la política.

Para la implementación de esta política se creó el CONASAN y el COTSAN (Decreto Ejecutivo

No. 63, 2009). El CONASAN está integrado por los titulares de la Secretaría de Inclusión Social, la Secretaría Técnica de la Presidencia, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Ministerio de Salud; en el COTSAN participan delegados de las entidades anteriores y además el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), el Ministerio de Educación (MINED), la Defensoría del Consumidor (DC), la Corporación de Municipalidades de El Salvador (COMURES), el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA), el Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU), la Sub-Secretaría de Desarrollo Territorial y Descentralización, el Ministerio de Economía (MINEC), el Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MINTRAB), el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).<sup>37</sup> Según el Decreto Ejecutivo No. 69, la Seguridad Alimentaria y Nutricional se considera como un asunto de Estado y una prioridad del Gobierno, cuyas líneas estratégicas se enfocan en la intervención de aspectos sobre producción, disponibilidad, mejora de las condiciones de saneamiento e inocuidad de los alimentos. Además, la Política busca desarrollar un marco institucional a nivel municipal, departamental y nacional, con planes territoriales de seguridad alimentaria y nutricional (GOES, 2011: 4).

Esta Política se considera un instrumento clave para enfrentar un problema histórico caracterizado por la falta de acceso a la tierra para producir alimentos, la prolongada crisis del agro y sus consecuencias en la caída de la producción agropecuaria, que junto al marco de políticas anteriores al 2009, ocasionaron una fuerte de-

<sup>37</sup> En el proceso de elaboración de esta Política participaron diversos actores, entre los que se encuentran el Ministerio de Salud, la Universidad de El Salvador, ONGs, organismos de las Naciones Unidas y Agencias de Cooperación Internacional, junto a representantes comunitarios que participaron en varios talleres de consulta, realizados a nivel nacional.

pendencia de la importación de alimentos básicos, lo cual, combinado con el alza en los precios repercutió en problemas de acceso a los alimentos entre hombres y mujeres. Los impactos de eventos extremos y los desastres ocurridos en los últimos años plantean nuevos retos en la seguridad alimentaria y nutricional. La Política reconoce la problemática ambiental y la influencia del cambio climático en la disponibilidad de alimentos. Sin embargo, aunque se aborda el desafío de la adaptación al cambio climático, a través de una apuesta clara por la agricultura familiar como base para la producción nacional de alimentos saludables, en las líneas de política no se reflejan mayores articulaciones con otras instituciones (como el MAG y el MARN) encargadas del tema. En cambio, en el tema de medidas de mitigación ante los desastres naturales y con el fin de disminuir la vulnerabilidad, la Política aborda el diseño de un sistema nacional de abastecimiento de alimentos ante situaciones de desastre o emergencia que afectan a la seguridad alimentaria, incluyendo una normativa en el manejo de donaciones internacionales de alimentos.

### Política Forestal 2011-2030

Según el MAG, la degradación del recurso forestal se debe a la desatención política, dejando al descubierto la alta vulnerabilidad ante fenómenos naturales asociados al cambio climático, que año con año se presentan de forma recurrente y con mayor intensidad (MAG, 2011). A diferencia de los intentos durante las décadas anteriores por implementar una política forestal, los cuales buscaban promover el desarrollo forestal basado en un enfoque extractivista (madera de bosques y plantaciones), la actual propuesta de Política Forestal busca proteger y recuperar la cobertura boscosa, por su contribución a la reducción de riesgos y de la vulnerabilidad por su rol en la recuperación de suelos y protección del recurso hídrico (MAG, 2011). Por otra parte, dado el alto porcentaje de

“vocación forestal” del país, así como las valiosas experiencias de manejo de sistemas agroforestales de parte de pequeños productores y cooperativas, la implementación de la Política Forestal tendría un fuerte impacto en la generación de empleo y en el desarrollo rural a corto plazo (MAG, 2011). Los objetivos de esta Política son: i) recuperar la cobertura forestal en áreas específicas; y ii) modernizar el sector forestal nacional para disminuir la vulnerabilidad del país, se maximice la producción sostenible de bienes y servicios forestales y se contribuya a mejorar la calidad de vida de la sociedad salvadoreña.

Según la Política, una de las condiciones necesarias para el despegue del sector forestal es la priorización de un proceso de ordenamiento forestal que norme las categorías de uso, para definir y destinar las tierras a la protección, a la recuperación y a la producción forestal sostenible. Para la formulación de esta Política, el MAG promovió la creación del Grupo Promotor de Concertación, constituido por diversas entidades vinculadas con la planificación, ordenación y uso de los recursos naturales.<sup>38</sup> La Política Forestal se enfoca en rescatar la multifuncionalidad de los sistemas forestales incluyendo bosques, sistemas agroforestales y plantaciones comerciales, que proveen servicios ecosistémicos, no sólo a nivel local (bienes maderables y no maderables), sino que también a la población en general, ya que juegan un rol fundamental en la regulación del ciclo hidrológico, en la captura de carbono y en la reducción de la vulnerabilidad e impactos de la variabilidad y cambio climático. De ser aprobada, esta

<sup>38</sup> Entre ellas FAO, MARN, CCAD, PNC, FGR, CEL, ANDA, Municipalidades, ONGs, Organizaciones Gremiales (AFOSALVA y CORFORES), Cooperativas, Organizaciones Comunitarias de Base, CONAMYPE, COEXPORT, MINEC, GENPROMYPE, ENA y universidades. Todas estas instituciones han consolidado un proceso participativo de formulación de la Política Forestal, recogiendo las inquietudes de pequeños productores agrícolas y agroforestales, y propietarios de bosques.

Política requerirá de unos \$12.5 millones anuales para su implementación. Esos recursos se pretenden obtener de varias fuentes de financiamiento, destacándose el pago por servicios ecosistémicos como la fuente principal. La Política Forestal plantea la promoción de alternativas como los sistemas agroforestales y silvopastoriles, que contribuyan a la seguridad alimentaria, en consonancia con el PAF y el PREP, las cuales se discuten más adelante.

### Políticas que vinculan reducción del riesgo, adaptación y mitigación del cambio climático

En las secciones anteriores se han presentado y discutido un conjunto importante de políticas que desde distintos ámbitos sectoriales, responden con mayor o menor grado al contexto de variabilidad y cambio climático del país. Por la articulación que tienen entre sí, en esta sección se analizan cuatro marcos de política promovidas desde ministerios diferentes, pero que tienen a la base un importante proceso de coordinación interministerial (obras públicas, agricultura y ganadería, medio ambiente y recursos naturales, y hacienda), abarcando desde la gestión de infraestructura y obra pública, hasta la producción agrícola, la restauración de ecosistemas y la política fiscal, con un enfoque unificado que abarca respuestas de política para el corto plazo (reducción del riesgo y de la vulnerabilidad), hasta la construcción de bases institucionales con un enfoque estratégico para la adaptación al cambio climático en el mediano y largo plazo.

#### Estrategia del Ministerio de Obras Públicas ante el cambio climático

Sin lugar a dudas, la infraestructura pública ha sido una de las áreas más afectadas con la ocurrencia de los eventos climáticos extremos de los últimos cuatro años. Según datos del

MOPVTDU, durante los cinco eventos extremos ocurridos en el transcurso de un año (2009-2010),<sup>39</sup> el balance de daños y pérdidas ascendió a US\$ 322.6 millones, lo que representó más de cuatro veces la cantidad prevista en el presupuesto de 2010 para atender desastres, la cual ascendía a US\$ 75.5 millones (MOPVTDU, 2010). A los costos anteriores es necesario agregar los US\$ 261 millones estimados como daños y pérdidas en infraestructura<sup>40</sup> (transporte, telecomunicaciones, agua potable y saneamiento, energía), luego del paso de la Depresión Tropical 12-E, en octubre de 2011 (STP, 2011: 9). Ante este panorama y considerando que las perspectivas apuntan hacia la ocurrencia de fenómenos de este tipo con mayor frecuencia e intensidad, el MOPVTDU se planteó la necesidad de elaborar una estrategia que permitiera pasar de acciones de respuesta a la emergencia, a la adaptabilidad y la previsión. Con esa lógica se creó la Dirección de Adaptación al Cambio Climático y Gestión Estratégica del Riesgo (DACGER), cuya misión consiste en “elaborar estudios técnico-científicos para adaptar la infraestructura social y productiva al cambio climático; diseñar y proponer obras de mitigación como medida de previsión, a fin de reducir la vulnerabilidad y el impacto en la infraestructura social y productiva” (MOPVTDU, 2011).<sup>41</sup> Esta Dirección depende directamente del despacho ministerial y tiene a su vez cuatro subdirecciones: puentes y obras de paso, drenajes, geotecnia, y estudios técnicos. Actualmente, la DACGER ejecuta el proyecto Desarrollo de Capacidades para el Reforzamiento de la Infra-

<sup>39</sup> Los eventos fueron: Ida (7 de noviembre, 2009); Agatha (29 de mayo, 2010); Alex (26 de junio, 2010); Mathew-Nicole (24 y 30 de septiembre, 2010).

<sup>40</sup> El total de pérdidas estimadas para este evento ascendió a US\$ 840 millones, distribuidas de esta manera: i) Sectores Productivos (agricultura, comercio, industria, etc.), US\$ 299 millones; ii) Infraestructura, US\$ 261 millones; iii) Sectores Sociales (vivienda, salud, educación), US\$ 208 millones; y iv) Medio ambiente, US\$ 73 millones.

<sup>41</sup> Esta es la primera Dirección de Cambio Climático creada bajo un ministerio de infraestructura en América Latina y posiblemente a nivel mundial.



estructura Pública de El Salvador, con apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA).<sup>42</sup> A través de este proyecto se busca que el personal de la Dirección mejore sus conocimientos y fortalezca sus capacidades para desarrollar estrategias de prevención de riesgos, contrarrestar eventos que puedan derivar en desastres y adaptar la infraestructura al cambio climático.

Es evidente que la principal orientación del MOPVTDU consiste en disminuir los impactos de los fenómenos climáticos en la infraestructura y obra pública. Incluso, el término utilizado de blindaje de la infraestructura frente al cambio climático, denota la relevancia de la estrategia para reducir los impactos para la población y sus bienes, incluida la producción. Sin embargo, en poco tiempo también hay una evolución importante del enfoque, pues el planteamiento del MOPVTDU ya incorpora el rol de los “bosques de galería” en la protección de infraestructura, de modo que su enfoque también se amplía a la necesidad de modalidades de “infraestructura verde”. En este punto, es importante mencionar que bajo la línea prioritaria de la PNMA 2012 referida a la restauración y conservación inclusiva de ecosistemas, la estrategia del MOPVTDU se articula fuertemente con el PREP (que se discute más adelante), bajo los componentes de desarrollo sinérgico de la infraestructura física y la infraestructura natural, así como con el desarrollo de una agricultura resiliente al clima y amigable con la biodiversidad (MARN, 2012a: 84).

## Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes (PREP)

El Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes<sup>43</sup> es un Programa clave que forma parte de las respuestas de política del MARN para revertir la degradación ambiental y la adaptación al cambio climático en El Salvador mediante acciones productivas y de manejo sostenible de recursos naturales que buscan: i) promover la restauración de los ecosistemas y paisajes como forma de reducir el riesgo; ii) contribuir proactivamente a la disminución de la vulnerabilidad socioeconómica y ambiental; y iii) aumentar la capacidad de mitigación y adaptación al cambio climático del sector agropecuario y de la infraestructura (MARN, 2012b). Según el MARN, este Programa supone una movilización masiva de productores, gobiernos y organizaciones locales, así como un accionar articulado del gobierno central, especialmente del MAG, MOPVTDU y MARN con los actores locales (MARN, 2012a: 85).

La fase piloto de implementación del PREP se enfoca en tres territorios: i) Bajo Lempa (municipios de Zacatecoluca, Tecoluca y Jiquilisco); ii) Micro-región Humedal del Cerrón Grande (municipios de Suchitoto, Cinquera y Jutiapa); y iii) Mancomunidad La Montañona (municipios de Chalatenango, Comalapa, Concepción Quezaltepeque, El Carrizal, La Laguna, Las Vueltas y Ojos de Agua). El PREP no sólo considera las condiciones de degradación, riesgo y vulnerabilidad, sino también las condiciones sociales, productivas y organizativas, sobre la base de las cuales se eligieron dichos territorios, en los cuales se cuenta con una fuerte tradición de organización social. La entidad rectora del

<sup>42</sup> El Proyecto tiene una duración de 3 años, un costo de US\$ 4.6 millones e incluye asistencia técnica y equipamiento. Como parte de la asistencia técnica, expertos japoneses asesoran en especialidades como drenajes, puentes y obras de paso, deslizamientos y red vial.

<sup>43</sup> El 7 de mayo de 2012, el MARN lanzó públicamente el Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes, como un ambicioso esfuerzo nacional de adaptación al cambio climático. Dicho lanzamiento se realizó en coordinación con el MOPVTDU, el MAG y la Secretaría Técnica de la Presidencia.

PREP es el MARN, que cuenta con una estrategia de vinculación con actores diversos a distintos niveles, incluyendo ministerios e instancias del Gobierno Central, como organizaciones locales y territoriales. Con esta orientación, el MARN busca que el PREP se traduzca en un marco estratégico de actuación con un enfoque integral e interinstitucional (Memoria de Foro-Taller Agricultura Sostenible para la Restauración de Ecosistemas y Paisajes Rurales, 2012: 1).

Para el PREP, los esfuerzos de restauración para la reducción del riesgo y la adaptación al cambio climático suponen trabajar con pequeños, medianos y grandes productores, por ello, un desafío fundamental es la construcción de vinculaciones y acuerdos, no sólo a nivel de ministerios, sino también con diversos actores territoriales. Con esta lógica, el PREP constituye la principal apuesta del MARN para sentar bases orientadas a la adaptación y resiliencia en los territorios frente a los efectos del cambio climático.

El PREP prácticamente ha iniciado sus acciones durante los meses previos y se ha planteado como meta implementarse de manera conjunta en el 20% del territorio en que se implementa el Plan de Agricultura Familiar (PAF), promoviendo diversas prácticas de manejo sostenible que mejoren la resiliencia en la producción agrícola. Este Programa nace bajo la concepción de que los ecosistemas y las actividades productivas están íntimamente relacionados. A diferencia del PAF (cuya área de trabajo es la finca), la escala del PREP es el paisaje (Memoria de Foro-Taller Agricultura Sostenible para la Restauración de Ecosistemas y Paisajes Rurales, 2012: 1).

El PREP ha sido diseñado a través de un proceso de consulta que ha contado con el apoyo de una diversidad de instituciones y con la asesoría de expertos internacionales. Los ejes estratégicos del PREP son: i) la promoción de la agri-

cultura orgánica y sostenible que promueve la eliminación del uso de agroquímicos, la producción diversificada bajo un enfoque de ecosistemas, la seguridad alimentaria, el empoderamiento humano y la participación con equidad de género; ii) el cambio de prácticas agrícolas de grandes productores (azúcar, café y ganadería), con acciones específicas como la promoción de la “Zafra Verde”, que consiste en evitar la quema de la caña de azúcar en unas 2,500 has; y iii) realización de obras de “infraestructura natural” que incluyen la introducción de vegetación en combinación con obras físicas para la restauración y reducción de riesgos (MARN, 2012).

La implementación del PREP enfrenta desafíos institucionales importantes, sobre todo considerando que el MARN no es un ministerio con capacidades operativas como las existentes en otros ministerios. Por esta razón, la implementación del PREP requiere basarse en capacidades institucionales de otras entidades gubernamentales, como las del MAG, sino también de capacidades locales y territoriales a través de acciones promovidas por un ministerio cuyo enfoque prevaleciente en etapas anteriores se limitaba a la conservación y a la administración de áreas naturales protegidas, entre otros.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> La creación del MARN en 1997, fue el resultado de un largo proceso de discusión, movilización social e incluso de condicionalidades cruzadas de actores externos como el BID, el Banco Mundial y AID, entre otros. Si bien ese proceso culminó en la creación del MARN, se dio en un contexto de reforma y reducción del Estado, de modo que desde sus orígenes no fue concebido como un ente normador y orientador, de ahí que no haya desarrollado capacidades operativas como las de otros ministerios como el MAG, que también vio reducida su capacidad operativa por la reducción del número de agencias de extensión agrícola derivadas del proceso de reforma sectorial agrícola por el que atravesó en la década de los noventa.

## Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal, Acuícola y Pesquero

Esta estrategia surge como parte de las respuestas ante los severos impactos que la Depresión Tropical 12-E ocasionó sobre la producción agrícola del 2011. Las pérdidas ocasionadas truncaron las enormes expectativas de una producción récord de granos básicos en el primer año de implementación del Pla de Agricultura Familiar (PAF). Las repercusiones fueron tan devastadoras que esta Estrategia se formuló en base a un mandato presidencial para incorporar la dimensión de cambio climático en el PAF,<sup>45</sup> pues además de haber sido severamente impactadas las cosechas, también se evidenciaron las notables falencias del PAF que se implementó sin tomar en cuenta acciones que asumieran la enorme vulnerabilidad de la producción campesina ante el riesgo climático. Sin embargo, en menos de un año, a los objetivos de aumento de la producción de alimentos, también se incorporaron al PAF criterios ambientales relativos a la vulnerabilidad, adaptación y mitigación del cambio climático.<sup>46</sup> Con esa lógica, el MAG, en colaboración del MARN preparó la Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario, Forestal, Acuícola y Pesquero, que en el fondo, es un

<sup>45</sup> Luego del paso de la Depresión Tropical 12-E, a solicitud del Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Casa Presidencial recomienda a todas las carteras de Estado, el abordaje del tema de cambio climático con un mayor énfasis. En el caso del MAG, esto significó la conformación de un Equipo de Trabajo compuesto por la Oficina de Planificación Agropecuaria y las Direcciones de Sanidad Vegetal, Desarrollo Rural, Ordenamiento Forestal, el CENTA y CENDEPESCA, cuya misión ha sido la elaboración de dicha Estrategia (Sosa, 2012).

<sup>46</sup> El PAF busca reactivar el sector agropecuario, contribuir a la seguridad alimentaria, contribuir a la reducción de la pobreza rural, sobre la base que el sector agropecuario es la principal fuente generadora de crecimiento económico, acumulación de riqueza y reducción de la pobreza, especialmente en los territorios rurales (MAG, 2011; Herrador, 2011: 2).

ajuste y ampliación del PAF. Mediante esta Estrategia, se espera que la producción alimentaria contribuya al crecimiento económico y a la reducción de la pobreza en los territorios rurales en consonancia con el PAF (MAG, 2012).

Esta Estrategia se encuentra en la fase final de aprobación y su objetivo general es contribuir a la adaptación de los impactos del cambio climático en el sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola, bajo un enfoque de manejo sostenible de cuencas, contribuyendo a la mitigación del calentamiento global como co-beneficio de los esfuerzos de adaptación. Entre los objetivos específicos se encuentran: i) promover la gestión de conocimiento para la incorporación de acciones ambientales en los procesos productivos; ii) reducir la vulnerabilidad ante desastres en territorios rurales; iii) diseñar planes de adaptación y mitigación orientados hacia la seguridad alimentaria; iv) contribuir a la sostenibilidad del PAF; y v) implementar la gestión ambiental en todos los niveles del MAG (MAG, 2012). La Estrategia prevé la creación de una División de Cambio Climático dentro del MAG, la cual estaría adscrita a la Dirección Forestal, Cuencas y Riego.

El PAF es liderado por el MAG con apoyo de varias agencias internacionales (FAO, IICA y PMA). Además, coordina acciones con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Economía. Implementado a partir del 2011, el PAF fue concebido para asegurar e incrementar la producción agrícola para garantizar la seguridad alimentaria y lograr un excedente de producción para la comercialización, mejorando la rentabilidad de los productores. El PAF incluye tres programas: i) El Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (PAN), con US\$ 190.4 millones dirigido a los agricultores de subsistencia (incluye un paquete tecnológico, insumos químicos y semillas certificadas), asistencia técnica y una línea especial de crédito; ii) El

Programa de Agricultura Familiar para el Encadenamiento Productivo (PAP) que consiste en generar cadenas de valor a través del fortalecimiento de encadenamientos productivos para agricultores comerciales de pequeña escala (incluye 10 cadenas productivas);<sup>47</sup> y iii) El Programa para la Innovación Agropecuaria (US\$ 16 millones) que busca generar valor agregado en la producción, la adopción de nuevas tecnologías para penetrar a nuevos mercados como la agricultura orgánica, promover el acceso a información actualizada de los mercados, la bio-energía para consumo local a partir de la creación de plantas prototipo con biocombustibles, alianzas estratégicas, centros de desarrollo tecnológico agropecuario y apoyo financiero (MAG, 2012).

La Estrategia ha sido coordinada con el MARN, de modo que el enfoque, la visión y las acciones para la reducción de la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático son coherentes con los otros marcos de políticas institucionalizados por el MARN. Esto ha propiciado acuerdos fundamentales para que el PREP se desarrolle en áreas prioritarias del PAF, con metas que pretenden una implementación conjunta en el 20% del territorio en que se implementa el PAF.

### Programa Integral de Sostenibilidad Fiscal y Adaptación al Cambio Climático

El pasado 25 de abril, la Asamblea Legislativa de El Salvador aprobó un préstamo contratado con el BID (ES-L1071) que da soporte financiero al Programa Integral de Sostenibilidad Fiscal y Adaptación al Cambio Climático.<sup>48</sup> Luego de la

<sup>47</sup> Granos básicos, hortalizas, frutales, miel, acuicultura, turismo rural, artesanías, café, cacao y ganadería.

<sup>48</sup> El estudio de la propuesta para este préstamo se realizó en de la Comisión de Hacienda y Especial del Presupuesto de la Asamblea Legislativa. A pesar que existe la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático, este préstamo no se discutió en esta Comisión, pues es la primera la que

Depresión Tropical 12-E resultó más evidente el impacto de este tipo de fenómenos, no sólo por los daños en infraestructura y las pérdidas en la producción, sino también en los principales factores que propician el crecimiento y la estabilidad macroeconómica. Según las proyecciones del Fondo Monetario Internacional, la tasa de crecimiento del país para el 2011 sería de 2% del PIB, sin embargo, luego de la Depresión Tropical 12-E la expectativa de crecimiento descendió a 1.4%, como resultado directo de las pérdidas de la producción agrícola y la desaceleración del comercio. Además, como lo señala el Banco Interamericano de Desarrollo, no sería posible lograr las metas de reducción del déficit fiscal por la presión de los gastos destinados a la atención de la emergencia y la reconstrucción en las limitadas finanzas públicas (BID, 2011: 2-4). Se estima que el impacto fiscal de la Depresión Tropical 12-E para los próximos años podría significar un monto de US\$ 575 millones, lo que causaría un incremento en el déficit, a menos que se adopten medidas orientadas hacia el aumento de los ingresos fiscales, la eficiencia de la administración tributaria y una adecuada focalización del gasto público, privilegiando las inversiones que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático (BID, 2011: 5). Este es el contexto para la definición del Programa Integral de Sostenibilidad Fiscal y Adaptación al Cambio Climático, el cual si bien valora positivamente los esfuerzos actuales que se realizan en el país, plantea una

---

aborda los temas fiscales y de financiamiento. La correlación política hasta el mes de abril de 2012, posibilitó la aprobación de este préstamo, pues a partir del 1 de mayo de 2012, la Asamblea Legislativa tiene una correlación política diferente como resultado de las elecciones legislativas de marzo de 2012, la cual generaría mayores dificultades para alcanzar los votos suficientes para la aprobación de préstamos internacionales. El préstamo que hace posible el Programa Integral de Sostenibilidad Fiscal y Adaptación al Cambio Climático fue aprobado con 63 votos a favor por parte de los partidos FMLN, GANA y CN, en tanto que los diputados de ARENA no dieron su respaldo, argumentando que los recursos del préstamo serían utilizados para cubrir gastos corrientes.

serie de desafíos, tanto a nivel de la institucionalidad, como de intervenciones específicas.<sup>49</sup>

El Programa tiene como objetivo principal “contribuir a la sostenibilidad fiscal y a la adaptación al cambio climático, mediante la reducción de la vulnerabilidad física y natural del país”. Para lograrlo, se plantea la consolidación de las políticas públicas y el desarrollo de capacidades en cuatro componentes básicos: i) estabilidad macroeconómica; ii) sostenibilidad fiscal; iii) institucionalidad; y iv) resiliencia y adaptación (BID, 2011: 10). En el caso del Ministerio de Hacienda, el Programa busca contribuir a incrementar y eficientizar las recaudaciones fiscales, en función de las necesidades financieras que puedan presentarse ante la ocurrencia de desastres. Actualmente ya se ha iniciado la incorporación de criterios relativos a la variabilidad climática en la planificación presupuestaria. De hecho, la política presupuestaria de 2013 establecería como una prioridad de corto plazo, fortalecer la gestión ambiental pública y ejecutar la política nacional del medio ambiente, para lo cual, el Ministerio de Hacienda estaría integrado en el Comité de Cambio Climático, que a su vez formaría parte del SINAMA. En el Cuadro 5 se resumen las acciones del Programa para los ministerios de medio ambiente, obras públicas, y agricultura y ganadería.

Este Programa, además de innovador, representa un impulso importante para consolidar los avances iniciales logrados por los ministerios involucrados. Si bien su lógica busca fortalecer

las condiciones para mejorar las respuestas ante impactos de fenómenos climáticos extremos en las condiciones fiscales del país, los componentes 3 y 4 buscan generar sinergias que enfatizan la adaptación, lo que facilitaría el tránsito de las iniciativas e intervenciones actuales (PREP, PAF, DACGER), hacia objetivos más estratégicos y de largo plazo. En este sentido, la disponibilidad de recursos adicionales se convierte en un factor clave, pues los ministerios ya no dependerán únicamente de las partidas presupuestarias asignadas para este fin, las cuales son sumamente limitadas. A pesar de que el Programa no contempla la participación directa del MAG durante la primera etapa, es pertinente su vinculación desde el inicio del mismo, especialmente porque desde este Ministerio ya se ejecutan acciones concretas para incorporar la dimensión ambiental y de cambio climático dentro del PAF, que es la principal apuesta para la reactivación agropecuaria y que involucra a los pequeños productores en diferentes territorios del país.

Para el segundo tramo del Programa, se incluyen acciones de fortalecimiento institucional, principalmente a través de: i) la aprobación en Consejo de Ministros de la actualización de la Política Nacional del Medio Ambiente donde se especifiquen las directrices de política para reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático; ii) la designación en el SINAMA de un Comité de Cambio Climático integrado por los puntos focales de por lo menos el MAG, el MOPTVDU y el MH; iii) la elaboración de un anteproyecto de reglamento de la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial que incluya la conformación del Consejo Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial que formule la política nacional de ordenamiento y desarrollo territorial y que norme la elaboración de los planes de ordenamiento y desarrollo territorial teniendo en cuenta la vulnerabilidad territorial; y iv) la creación de una Comisión Ministerial de Cambio Climático en el MAG, con asignación

<sup>49</sup> Entre los avances se destacan: el fortalecimiento del Centro de Monitoreo de Amenazas Naturales del MARN y los Sistemas de Alerta Temprana (SAT), junto a los programas PAF y PREP del MAG y MARN respectivamente. Por su parte, los desafíos incluyen la aprobación de la Política Nacional de Medio Ambiente, la entrada en vigencia de la Ley de Ordenamiento Territorial, la consolidación de la Dirección de Cambio Climático y Asuntos Estratégicos del MARN y la Dirección General de Adaptación al Cambio Climático y Gestión Estratégica de Riesgos del MOPVTDU, así como la articulación sectorial efectiva alrededor del SINAMA.

de funciones para el diseño de una Estrategia Sectorial de Reducción de Vulnerabilidad. Como se ha visto, algunas de estas acciones previstas ya se han comenzado a implementar.

A pesar de movilizar recursos financieros por medio de asignaciones presupuestarias y recursos externos como los provenientes a través de este préstamo, la PNMA 2012 plantea que El Salvador requiere movilizar cuantiosos recursos financieros para promover y encauzar los procesos necesarios de adaptación al cambio climático, y que el país no está en capacidad de movilizar dichos recursos a través de endeudamiento adicional, por lo tanto, se debe priorizar la captación de financiamiento climático externo no reembolsable a través de propuestas innovadoras que apoyen las distintas componentes de un plan nacional de cambio climático (MARN, 2012a). Con esta lógica, existen acciones coordinadas entre el MARN, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Presidencia de la República orientadas a la conformación de un Comité Interinstitucional para el Financiamiento Climático, el cual agruparía 13 instituciones gubernamentales. El Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES) está siendo redefinido para operar como el instrumento financiero de canalización de financiamiento climático externo no

reembolsable que El Salvador pudiera gestionar. De hecho, El Salvador ha iniciado gestiones iniciales para complementar los limitados recursos financieros nacionales, principalmente con países como Japón, Noruega y Estados Unidos, además del PNUD, el Banco Mundial y el GEF. Asimismo, El Salvador apuesta por la cooperación Sur-Sur y hay acciones iniciales con países como Uruguay, Cuba y Ecuador.

Finalmente, se reconoce que hay otras iniciativas y esfuerzos en proceso de definición y/o en implementación con claras vinculaciones con los desafíos del cambio climático para El Salvador. El anteproyecto de Ley General de Aguas actualmente en estudio por parte de la Asamblea Legislativa incorpora criterios orientados a la adaptación que deberán ser incluidos en la planificación hídrica; el Ministerio de Salud, en coordinación con el MARN promueve la conformación de un Sistema de Observación Bio-Climática que cuente con protocolos de respuesta involucrando a las direcciones de Saneamiento Ambiental y Vigilancia Epidemiológica; el Ministerio de Educación ha lanzado una serie de documentos educativos denominada "Aprendamos a Protegernos", dirigida a estudiantes de cuarto grado con un cuadernillo dedicado al tema de cambio climático.

## Consideraciones finales

A diferencia de los esfuerzos del pasado por incorporar la dimensión del cambio climático en el marco de políticas nacionales, en los cuales predominó la lógica del cumplimiento de los compromisos del país ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y aprovechar las potenciales oportunidades vinculadas con la mitigación, actualmente El Salvador atraviesa por un conjunto de esfuerzos e iniciativas que están reconfigurando el marco de políticas, no sólo ambientales, sino también sectoriales (productivas, sociales), territoriales e incluso fiscales.

Ciertamente los severos impactos de los eventos extremos asociados con la variabilidad y cambio climático han incidido en esa reconfiguración, la baja presión E96 asociada al Huracán Ida significó un punto de quiebre y una oportunidad para comenzar a posicionar con mayor fuerza el tema de riesgos en la acción gubernamental, la cual también se da en un contexto de crisis económica, rigideces fiscales y limitaciones institucionales que han limitado que las respuestas de política tengan una mayor celeridad, en un país donde la degradación ambiental alcanzó umbrales críticos desde hace varias décadas, la cual se ve magnificada por los impactos de la variabilidad y el cambio climático. A pesar que El Salvador aún no cuenta con una Política Nacional de Cambio Climático formalmente expresada, en la práctica existe un conjunto relativamente amplio de construcción e implementación de diversos marcos de política caracterizadas por un claro sentido de urgencia que posiblemente no tenga referentes similares en los demás países de Centroamérica.

Ese sentido de urgencia es fundamental. Los esfuerzos actuales por incorporar el cambio climático en las políticas públicas no se orientan a las oportunidades de mitigación, sino clara-

mente a los desafíos de la adaptación al cambio climático, que en la práctica inevitablemente pasa por asumir los retos de corto plazo volcados a la reducción del riesgo y la vulnerabilidad. Esto no es casual, pues desde mediados de la primera década del Siglo XXI, El Salvador viene siendo caracterizado como uno de los países más vulnerables del mundo, por ello, una parte importante de políticas están volcadas a incorporar el enfoque y acciones de reducción del riesgo ante el cambio climático (y otras amenazas naturales).

A pesar de ese sentido de urgencia, las políticas analizadas reflejan una vinculación interesante entre acciones de corto, mediano y largo plazo. Si bien las políticas volcadas a la reducción del riesgo, se basan en lógicas predominantes para el corto plazo, también incorporan criterios y acciones para el mediano y largo plazo, tal como ocurre con la vinculación entre infraestructura, producción agrícola resiliente al clima y restauración de ecosistemas. En la práctica, esto apunta a lecciones importantes en términos de cómo las políticas posibilitan condiciones de corto y mediano plazo para estrategias más promisorias de adaptación al cambio climático, donde los impactos de políticas de reducción del riesgo climático pueden posibilitar mejores opciones para los procesos de adaptación. Tal como se reconoce por funcionarios públicos, hay avances sustantivos en proteger mejor a la gente - para lo cual ha sido clave el fortalecimiento de la capacidad de monitoreo y del sistema de protección civil - sin embargo, prevalecen enormes desafíos para reducir los daños y las pérdidas de los bienes de la gente, incluida la producción.

Aunque es prematuro pretender dimensionar los impactos de las políticas, El Salvador muestra cómo en la práctica y en relativamente poco

tiempo, se han establecido mecanismos de coordinación interinstitucional para lograr un marco más coherente y complementario de políticas que incorporan la reducción del riesgo, la vulnerabilidad y la adaptación ante el cambio climático. Si bien este es un logro incuestionable, también es insuficiente.

Por sí mismos, los esfuerzos mencionados denotan una clara voluntad política por avanzar hacia políticas públicas que respondan al riesgo y variabilidad climática en El Salvador, sin embargo, las limitaciones financieras e institucionales representan desafíos fundamentales. Si bien se ha logrado movilizar recursos financieros importantes durante los últimos tres años para atender acciones de emergencia, de rehabilitación, y en menor medida de reconstrucción, a causa de los impactos de los eventos extremos, buena parte de las políticas aún no cuentan con los recursos necesarios para implementarlas, tal como ocurre con el Plan de Educación ante el Cambio Climático y con la Política Forestal. En otros casos, se pudiera contar con recursos financieros externos, pero no se cuenta con las capacidades institucionales para la implementación, tal como ocurre con el PREP, que potencialmente pudiera acceder a financiamiento climático, pero que en un tiempo relativamente rápido deberá propiciar las condiciones institucionales no sólo al interior de las entidades gubernamentales, sino también como a nivel de diversos actores y organizaciones territoriales para la implementación de las acciones propuestas. Aunque hay avances importantes en este sentido, tanto con actores en los sitios piloto de implementación del PREP, como con el MAG y el MOPTVDU que son fundamentales.

Los avances de construcción institucional en el país están volcados a la gestión del riesgo, fortaleciendo de manera sustancial los sistemas de monitoreo y alerta temprana, así como las respuestas ante emergencias. Es entendible que

haya menores avances en términos de reducción de la vulnerabilidad y de adaptación al cambio climático. A esto se suma el hecho de que los esfuerzos de construcción de política todavía están volcados al interior de las entidades estatales, todavía con poca vinculación con actores sociales y/o territoriales, aunque hay excepciones importantes como la Política Nacional del Medio Ambiente, la cual, antes de ser aprobada por el Consejo de Ministros, fue sometida a un proceso de consulta pública entre diversos actores y sectores del país. Este es un elemento crítico para las políticas, al menos por dos razones fundamentales: por un lado, suponen procesos de construcción que requieren contar con el más amplio respaldo social posible; por otro lado, una parte importante de las políticas suponen el pleno involucramiento de productores, municipalidades y comunidades, tal como se plantea en el PAF con la Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático en el Sector Agropecuario, en el PREP y en la Política de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. Los marcos de política regionales, si bien han logrado traducirse en enfoques integrales y apropiados, parecieran tener incidencias limitadas al momento del diseño y/o redefinición de las políticas nacionales, tal como ocurrió con el PAF cuando se implementó a inicios de 2011, el cual prácticamente adoleció de las propuestas promovidas a través de la ERAS, aunque, como se ha visto, en poco tiempo se ha logrado una importante reestructuración del PAF.

A pesar de que la mayoría de políticas analizadas aún está en sus etapas finales de diseño y/o recién han comenzado a implementarse, en conjunto representan un marco innovador de respuestas de política ante los impactos del cambio climático. Pero es fundamental que otros marcos de política también sean transformados de modo que incorporen la dimensión ambiental en general y del cambio climático en particular, sobre todo considerando su



capacidad de impactar de manera directa sobre las condiciones de vulnerabilidad social y ambiental, tal como podría ocurrir con marcos de política sectorial, como la de fomento y desarrollo del turismo, con las políticas de atracción de inversiones y de promoción de exportaciones, o con la política de promoción de infraestructura y servicios logísticos, entre otras, sobre todo considerando que estos son los sectores bajo la mirada de nuevos programas y políticas a partir de los cuales se superen las restricciones estructurales del crecimiento económico en El Salvador. El nuevo contexto derivado del Asocio para el Crecimiento, la Estrategia de Desarrollo de la Zona Costero-Marina y el FOMILENIO II, buscan superar las restricciones para el crecimiento económico, promover y atraer nuevas inversiones, las cuales, dependiendo de su naturaleza y de los marcos de política que las regulen, pueden contribuir sustancialmente a la reducción del riesgo y la vulnerabilidad, o por el contrario, pueden exacer-

barlas aún más. Si bien el proceso actual de construcción de políticas de cambio climático tiene enfoques novedosos y apropiados, en conjunto pueden resultar insuficientes si el resto de políticas siguen basadas en marcos tradicionales, limitando el alcance de estos esfuerzos a una lógica más bien compensatoria, sin mayores transformaciones en el resto de políticas de desarrollo.

En síntesis, el estado y la calidad de las políticas públicas sobre cambio climático y desarrollo en El Salvador refleja un proceso reciente y en construcción, pero con senderos novedosos y promisorios sobre la manera en que se busca hacer más coherente la acción del Estado en un contexto caracterizado por fuertes restricciones financieras y fiscales, así como por la severa degradación ambiental en uno de los países más vulnerables del mundo frente al cambio climático.

## Referencias

- Asamblea Legislativa (2010). *Decreto No. 392. Autorización Convenio de Préstamo No.7916-SV (BM-BIRF) para la ejecución del "Proyecto de Fortalecimiento de Gobiernos Locales"*. San Salvador.
- Asamblea Legislativa (2011). *Decreto No. 644. Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial*. San Salvador.
- Asamblea Legislativa (2011a). *Decreto No. 714. Reformas a la ley general de educación*. San Salvador.
- Asamblea Legislativa (2011b). *Decreto No. 715. Reformas a la ley de educación superior*. San Salvador.
- Asociación Mangle (2011). *Restauración de manglares: desafío para la adaptación al cambio climático*. Memoria de Foro: Desafío para la adaptación al cambio climático. San Salvador.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2012). *El Salvador. Programa integral de sostenibilidad fiscal y adaptación al cambio climático para El Salvador*. Propuesta de Préstamo. Washington DC.
- Banco Mundial (2010). *Documento programático de la propuesta de un préstamo para políticas de desarrollo destinado a mejorar la gestión de riesgos de desastres con opción de desempleo diferido ante catástrofes (CAT DDO) por valor de US\$ 50 millones para la República de El Salvador*. Departamento de Desarrollo Sostenible. Unidad de Gestión de América Central. Oficina Regional de América Latina y el Caribe. Washington DC.
- Bouille, Daniel y Leonidas Girardin (2001). *Creación de capacidades nacionales para la aplicación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. Segundo borrador del informe final de las actividades llevadas a cabo en el marco del Fondo Argentino de Cooperación, durante la misión realizada en San Salvador entre el 27 de febrero y el 3 de marzo de 2001. San Salvador.
- CAC-COMISCA-CCAD-SICA (2008). *Estrategia Regional Agroambiental y de Salud. Un instrumento estratégico de la integración regional*. Centroamérica 2009-2014. San José, Costa Rica.
- CCAD-SICA (2010). *Estrategia Regional de Cambio Climático. Documento Ejecutivo*. Antiguo Cuscatlán, El Salvador.
- CDM-UNFCCC (2005). *El Chaparral Hydroelectric Project, El Salvador*. Project Design Document.
- CDM-UNFCCC (2005). *Landfill Gas to Energy Facility at the Nejapa Landfill Site, El Salvador*. Project Design Document.
- CDM-UNFCCC (2007). *Central Izalco Cogeneration Project*. Project Design Document.
- CDM-UNFCCC (2007). *El Angel Cogeneration Project*. Project Design Document.
- CDM-UNFCCC (2010). *Berlin Binary Cycle Power Plant*. Project Design Document.
- CDM-UNFCCC (2010). *LaGeo, S. A. de C. V., Berlin Geothermal Project, Phase Two*. Project Design Document.
- CEPAL (1982). *El Salvador: Los desastres naturales de 1982 y sus repercusiones sobre el desarrollo económico y social*. Naciones Unidas, Consejo Económico y Social. México, D.F.
- CEPAL (2004). *El Salvador: Evaluación de los daños ocasionados por el Huracán Mitch, 1998. Sus implicaciones para el desarrollo económico y social y el medio ambiente*. México, D.F.
- CEPAL (2005). *Efectos en El Salvador de las lluvias torrenciales, Tormenta Tropical Stan y erupción del volcán Ilamatepec (Santa Ana), octubre del 2005*. México, D.F.
- CEPAL (2010). *El Salvador: Impacto socioeconómico, ambiental y de riesgo por la baja presión asociada a la Tormenta Tropical Ida en noviembre de 2009*. México, D.F.

- CEPAL (2010). *La economía del cambio climático en Centroamérica. Síntesis 2010*. México, DF.
- CEPAL-Gobierno de El Salvador (2010). *Evaluación de daños y pérdidas en El Salvador ocasionados por la Tormenta Tropical Ágatha*. México, D.F.
- CEPREDENAC-SICA (2010). *Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgos a Desastres*. Panamá.
- COMISCA-CCAD-CAC-SICA (2011). *Declaración de Guatemala*. II Foro Regional Estrategia Agro-Ambiental y de Salud. Contribuyendo a la Seguridad Humana y Gobernabilidad ante el Cambio Climático. Consejo de Ministros de Agricultura, Ambiente y Salud de Centroamérica y República Dominicana. Guatemala.
- COMURES (2010). *Circular 004-2010. Informe de Aprobación Préstamo Banco Mundial (US\$ 80 millones)*. San Salvador.
- Consejo Nacional de Energía (2010). *Política energética nacional*. San Salvador.
- CRED-WHO-UCL (2010). *Annual Disaster Statistical Review 2009. The numbers and trends*. Brussels, Belgium.
- Cuéllar, Nelson; V. Ernesto Méndez, Silvia de Larios, Leopoldo Dimas y Herman Rosa (2004). *Informe Nacional El Salvador. Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina*. Documento de Trabajo. Corporación Nacional Forestal, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO). Roma.
- DGPC (2011). *Informe Nacional del progreso en la implementación del Marco de Acción de Hyogo (2009-2011)*. San Salvador.
- Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible (2011). *Cuarto Informe Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible 2010. Un informe desde y para Centroamérica*. Costa Rica.
- FAO-CCAD (2003). *El Salvador frente al cambio climático*. Serie Centroamericana de Bosques y Cambio Climático. Proyecto Bosques y Cambio Climático en América Central.
- GDR (2012). *Hacia la evaluación de las políticas públicas para el desarrollo en el contexto del cambio climático*. Memoria de Foro realizado el 23 de mayo de 2012. San Salvador.
- Geólogos del Mundo (2010). *Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres: Compilación general del marco normativo*. San Salvador.
- Germanwatch (2010). *Germanwatch Global Climate Risk Index 2011. Who suffers most from extreme weather events? weather-related loss events in 2009 and 1990 to 2009*. Germanwatch Briefing Paper. Germany.
- Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (2010). *Integrating disaster risk reduction and climate adaptation into the fight against poverty*. Annual Report 2010. The World Bank – International Strategy for Disaster Reduction. Washington DC.
- Gobierno de El Salvador (2010). *Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014*. San Salvador.
- Gobierno de El Salvador-CEPAL (2011). *El Salvador: Evaluación de daños y pérdidas sectoriales y estimación de necesidades por la Depresión Tropical 12-E*. San Salvador.
- GOES (2011). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. San Salvador.
- Grupo de Diálogo Rural (2012). *Agricultura sostenible para la restauración de ecosistemas y paisajes rurales*. Memoria de Foro-Taller (3 febrero). San Salvador.
- Herrador, D. (2011). *Plan de agricultura familiar y emprendedurismo rural para la seguridad alimentaria nacional (PAF): Documento de análisis*. PRISMA. San Salvador.
- IEG-World Bank (2006). *Hazards of nature, risk to development. An IEG evaluation of World Bank assistance for natural disasters*. Washington DC.
- La Prensa Gráfica, 24 de abril de 2012. San Salvador.
- MAG (2011). *Política Forestal para El Salvador, 2011-2030*. San Salvador.

- MAG (2012). *Estrategia Ambiental de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático del Sector Agropecuario*. Presentación. San Salvador.
- MARN (2000). *Política Nacional del Medio Ambiente y Lineamientos Estratégicos*. San Salvador.
- MARN (2003). *Evaluación de las políticas para enfrentar la sequía en el salvador dentro del marco del desarrollo y la transferencia de tecnologías de adaptación ante la variabilidad y el cambio global del clima*. San Salvador.
- MARN (2009). *Visión Estratégica 2009-2014 y Acciones Iniciales*. Documento de consulta. San Salvador.
- MARN (2010). *Programa Nacional de Reducción de Riesgos en El Salvador 2010-2014*. Presentación PowerPoint. San Salvador.
- MARN (2011). *Depresión Tropical 12-E / Sistema Depresionario sobre El Salvador y otros eventos extremos del pacífico*. San Salvador.
- MARN (2011). *Informe de Labores 2010–2011*. San Salvador.
- MARN (2012a). *Política Nacional del Medio Ambiente 2012*. San Salvador.
- MARN (2012b). *Un rumbo claro, un cambio seguro: únete. Política Nacional del Medio Ambiente 2012*. San Salvador.
- MARN (2012c). *Programa Nacional de Restauración de Ecosistemas y Paisajes*. Presentación. San Salvador.
- MARN-GEF (2001). *Diagnóstico del estado actual del conocimiento y propuesta de una estrategia para la creación de capacidades sobre vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en El Salvador-Líneas Prioritarias de Acción para la Definición y Ejecución de una Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en El Salvador*. San Salvador.
- MARN-GEF-PNUD (2007). *Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático de los pobladores rurales de la planicie costera central de El Salvador*. San Salvador.
- MOPVTDU (2007). *Política Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial*. San Salvador.
- MOPVTDU (2011). *La estrategia del MOPVTDU ante el cambio climático*. Presentación PowerPoint realizada en el marco del Foro Nacional de Cambio Climático (23-24 de febrero). San Salvador.
- PNUD-GEF (1997). *Enabling El Salvador to prepare its first national communication in response to its commitments to the UNFCCC*.
- PNUD-GEF (2000). *Expedited financing of climate change enabling activities (Phase II)*.
- Presidencia de la República de El Salvador. *Decreto Ejecutivo No. 64. Creación del Consejo Económico y Social*. San Salvador.
- PRISMA (1995). *El Salvador: Dinámica de la Degradación Ambiental*. San Salvador.
- SICA (2011). *Declaración conjunta de la XXXVIII Reunión Ordinaria de Jefes de Estado y de Gobierno de los Países del Sistema de Integración Centroamericana (SICA)*. San Salvador.
- UNES (2007). *Propuestas de reformas a la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres*. San Salvador.
- UN-ISDR (2005). *Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015*. Hyogo, Japón.
- World Bank (2005). *Natural disaster hotspots: A global risk analysis*. Disaster Risk Management Series No. 5. Hazard Management Unit. Washington DC.

#### Noticias

Aprueban préstamo por \$ 200 millones. <http://www.laprensagrafica.com/el-salvador/politica/259920-aprueban-prestamo-por-200-millones.html>. Consulta: 24 de abril, 2012.

Banco Mundial desembolsa US\$ 50 millones en ayuda inmediata luego de emergencia climática. Comunicado de Prensa No. 2012/149/LAC. <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANNISH/0,,contentMDK:23044030~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>. Consulta: 28 de abril, 2012.

Discurso pronunciado por Herman Rosa Chávez Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Segmento de Alto Nivel de la COP17/MOP7. [http://www.marn.gob.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=1:noticias-ciudadano&id=1221:discurso-pronunciado-por-herman-rosa-chavez-ministro-de-medio-ambiente-y-recursos-naturales-en-el-segmento-de-alto-nivel-de-la-cop17MOP7](http://www.marn.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&catid=1:noticias-ciudadano&id=1221:discurso-pronunciado-por-herman-rosa-chavez-ministro-de-medio-ambiente-y-recursos-naturales-en-el-segmento-de-alto-nivel-de-la-cop17MOP7). Consulta: 2 de mayo, 2012.

Funes presenta Plan Anti Crisis. <http://www.laprensagrafica.com/el-salvador/politica/40639-funes-presenta-plananticrisis.html>. Consulta: 26 de abril, 2012

MOPVTDU y JICA inician proyecto para el desarrollo de capacidad para la Dirección de Adaptación al Cambio Climático y Gestión Estratégica del Riesgo. [http://www.mop.gob.sv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1004&Itemid=77](http://www.mop.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=1004&Itemid=77). Consulta: 11 de abril, 2012

Nueva Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. [www.elfaro.net/es/201103/noticias/3723/](http://www.elfaro.net/es/201103/noticias/3723/). Consulta: 26 de abril, 2012

## Entrevistas

Sosa, Manuel. Oficina de Planificación Agropecuaria, MAG, 19 de Abril de 2012. San Salvador

Campos, Ulises. Asesor de la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático, Asamblea Legislativa de El Salvador, 16 de abril de 2012. San Salvador.

De Larios, Silvia. Dirección General de Ordenamiento, Evaluación y Cumplimiento; MARN, 20 de abril de 2012. San Salvador.

Baires, Sonia. Dirección General de Cambio Climático y Asuntos Estratégicos; MARN, 27 de marzo de 2012. San Salvador.

Durán, Ernesto. Dirección General de Cambio Climático y Asuntos Estratégicos; MARN, 27 de marzo de 2012. San Salvador.



[prisma@prisma.org.sv](mailto:prisma@prisma.org.sv)   [www.prisma.org.sv](http://www.prisma.org.sv)

3a. Calle Poniente, No. 3760, Col. Escalón, San Salvador

Tels.: (503) 2298 6852, (503) 2298 6853, (503) 2224 3700 y Fax: (503) 2223 7209