

# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS CON ÉNFASIS EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS: SÍNTESIS DEL ESTADO DEL ARTE 2009-2011

## ANÁLISIS DEL MARCO JURÍDICO Y DE POLÍTICA NACIONAL E INTERNACIONAL



Por encargo de:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



El Proyecto Biodiversidad Marino Costera en Costa Rica, Desarrollo de Capacidades y Adaptación al Cambio Climático es un proyecto en el marco de la Iniciativa Internacional de la Protección del Clima "IKI" del Ministerio de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania

---

**Publicado por:** BIOMARCC-SINAC-GIZ

**Investigación y Reporte Técnico:** Carlos Muñoz, Bernal Herrera, Pía Paaby (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE)

**Coordinación y Revisión:** BIOMARCC-SINAC-GIZ

**Copyright:** © 2013. BIOMARCC-SINAC-GIZ

Esta publicación puede citarse sin previa autorización con la condición que se mencione la fuente

**Citar como:** BIOMARCC-SINAC-GIZ. 2013. *Impactos del cambio climático sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos con énfasis en áreas silvestres protegidas: Síntesis del estado del arte 2009-2011. Análisis del Marco Jurídico y de Política Nacional e Internacional*. San José-Costa Rica. 64 pags.

**Fotografías:** BIOMARCC-SINAC-GIZ

**Financiamiento:** “Proyecto Biodiversidad Marino Costera en Costa Rica, Desarrollo de Capacidades y Adaptación al Cambio Climático (BIOMARCC-SINAC-GIZ)”

Las opiniones que el autor expresa en esta publicación no reflejan necesariamente las opiniones del Proyecto BIOMARCC-GIZ-SINAC.

---

## SINAC

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica (SINAC) es un sistema de gestión institucional desconcentrado y participativo, que integra las competencias en materia forestal, de vida silvestre y áreas silvestres protegidas del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica. (Ley de Biodiversidad 1998). El SINAC está constituido por once subsistemas denominados Áreas de Conservación y su Sede Central. Un Área de Conservación es una unidad territorial administrativamente delimitada, en donde se interrelacionan actividades tanto privadas como estatales y se buscan soluciones conjuntas, orientadas por estrategias de conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales.

“El SINAC es un concepto de conservación integral que ofrece la posibilidad de desarrollar una gestión pública responsable, con la participación del Estado, la Sociedad Civil, la empresa privada, y de cada individuo del país interesado y comprometido con la construcción de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado”.

## BIOMARCC

BIOMARCC-SINAC-GIZ, es un proyecto de apoyo al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC-MINAET) ejecutado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, por encargo del Ministerio Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) en el marco de su Iniciativa Protección del Clima (IKI).

El objetivo principal del proyecto es *“Incrementar las capacidades de adaptación de los ecosistemas marino-costeros de Costa Rica ante las consecuencias del Cambio Climático”* y tiene como objetivos específicos:

1. Contribuir a establecer un Sistema de Áreas Protegidas Marino – Costeros ecológicamente representativo adaptado al cambio climático.
2. Fortalecer las capacidades de gestión de las instituciones responsables del manejo de áreas de conservación marino - costeras y de otros actores locales relevantes, especialmente referentes a los desafíos del cambio climático.
3. Elaborar e implementar conceptos y mecanismos financieros para la adaptación de las Áreas Protegidas Marino – Costeras al Cambio Climático con la participación activa de los actores relevantes.
4. Establecer una plataforma de información, comunicación y cooperación (Mecanismo de Facilitación Nacional) que permita el intercambio y la transferencia de conocimientos y experiencias sobre manejo de los ecosistemas marino - costeros y su adaptación al Cambio Climático entre los actores relevantes (SINAC; MINAET; Instituciones Científicas; grupos y población locales).
5. Validar y transferir conceptos, instrumentos y estrategias desarrollados en el marco del proyecto hacia otros países de la región centroamericana.

---

333.751

C8374c Costa Rica. Biodiversidad Marina y Costera de Costa Rica

Impactos del cambio climático sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos con énfasis en áreas silvestres protegidas: síntesis del estado del arte 2009-2011, análisis del marco jurídico y de / Biodiversidad Marina y Costera de Costa Rica. - 1ª ed. - San José, C.R.: Biodiversidad Marina y Costera de Costa Rica, creación de capacidades y adaptación al cambio climático, 2013.

2.41 mb ; digital, archivo PDF - (Serie Técnica ; nº 9)

ISBN 978-9930-9485-8-3

1. CAMBIOS CLIMÁTICOS 2. BIODIVERSIDAD  
3. ECOSISTEMAS 4. RECURSOS NATURALES  
4 ASPECTOS AMBIENTALES 5. COSTA RICA I. Título

---

## Contenido

<b>Índice de Figuras</b> .....	ii
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	iii
1. Análisis y síntesis de los instrumentos jurídicos y de política ambiental nacional e internacional vigentes.....	iii
1.1. El contexto jurídico y de política internacional.....	iii
1.2. Síntesis del marco jurídico y de política nacional.....	v
2. Diagnóstico de oportunidades para la adaptación y dificultades de adopción de medidas de manejo ante el cambio climático.....	vii
3. Recomendaciones.....	ix
<b>SÍNTESIS</b> .....	1
Introducción a la síntesis.....	1
1. Análisis y síntesis de los instrumentos jurídicos y de política ambiental nacional e internacional vigentes.....	1
1.1. Matriz de selección.....	1
1.2. Contexto jurídico y de política internacional.....	2
1.2.1. Instrumentos jurídicos de carácter general.....	3
1.2.2. El Convenio sobre la Diversidad Biológica.....	6
1.2.3. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.....	9
1.2.4. Aspectos Legales e Institucionales del Comercio Internacional, Cambio Climático y Biodiversidad.....	14
1.3. Síntesis del marco jurídico y de política nacional.....	17
1.3.1. Ley Orgánica del Ambiente.....	18
1.3.2. Ley de Biodiversidad.....	19
1.3.3. Ley Forestal.....	22
1.3.4. Ley de Conservación de la Vida Silvestre.....	24
1.3.5. Aspectos generales sobre el recurso hídrico.....	25
1.3.6. Área de Fiscalización de Servicios Ambientales y Energía de la Contraloría General de la República.....	27
1.3.7. Otras políticas nacionales vigentes.....	27
2. Diagnóstico de oportunidades para la adaptación y dificultades de adopción de medidas de manejo ante el cambio climático.....	29
2.1. Oportunidades para la adaptación y dificultades de adopción de medidas.....	31
3. Conclusiones y recomendaciones.....	44
<b>4. Anexos</b> .....	50

---

Anexo .1 Otros instrumentos internacionales relacionados con biodiversidad o cambio climático... 50	
i. Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización..... 50	50
ii. Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi..... 50	50
iii. Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura 51	51
iv. Plan de acción mundial para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura..... 51	51
Anexo .2 Legislación nacional vigente sobre biodiversidad o cambio climático..... 52	52
Anexo .3 Glosario..... 57	57
Anexo .4 Abreviaciones..... 60	60
<b>5. Referencias Bibliográficas..... 62</b>	<b>62</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Criterios de selección de los instrumentos jurídicos y de política analizados.	2
<b>Figura 2</b> Elementos del Sistema Natural base del estudio	29
<b>Figura 3</b> Relación entre el Sistema de derecho y elementos Sistema natural.	31
<b>Figura 4</b> Oportunidades para la adaptación y limitantes o vacíos para la adopción de medidas.	35
<b>Figura 5</b> Listado de los impactos, oportunidades y vacíos o limitantes.	40
<b>Figura 6</b> Legislación nacional vigente sobre biodiversidad o cambio climático.	52

---

## RESUMEN EJECUTIVO

Este Resumen Ejecutivo contienen los puntos más relevantes del **Análisis del Marco Jurídico y de Política Nacional e Internacional**. Se presenta aquí en breve la recopilación y análisis de documentos jurídicos y de política ambiental, nacionales e internacionales, sobre el tema de biodiversidad y cambio climático, y servicios ecosistémicos asociados con énfasis en las áreas silvestres protegidas (ASP) terrestres y marinas. Ambos documentos son parte de las acciones específicas dentro del plan de implementación del Proyecto Costa Rica por Siempre dirigidas a la generación de información sobre el potencial impacto del cambio climático sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

El objetivo central del análisis es identificar oportunidades para la adaptación así como potenciales vacíos y contradicciones jurídicas que podrían dificultar la adopción de medidas de manejo en las ASPs ante a los impactos potenciales del cambio climático. Finalmente se sugieren una serie de recomendaciones para ser incluidos en los instrumentos de planificación para la conservación de las ASPs relevantes en el diseño de estrategias de adaptación y mitigación para el país.

### 1. Análisis y síntesis de los instrumentos jurídicos y de política ambiental nacional e internacional vigentes.

La síntesis y análisis de los aspectos más relevantes de los instrumentos jurídicos y de política ambiental nacional e internacional vigentes se presentan en el documento final. El análisis parte de una síntesis de los instrumentos seleccionados basado en criterios legales comúnmente usados para estudios similares. En la síntesis se resaltan los elementos fundamentales de políticas ambientales internacionales, convenciones, tratados, protocolos, acuerdos multilaterales y regionales ratificados por Costa Rica y que están vigentes a la fecha. El estudio inicia con los instrumentos existentes desde la década de los setenta a la fecha. Se presenta también una revisión del ordenamiento jurídico nacional, incluyendo la Constitución Política, leyes, decretos ejecutivos, hasta algunas resoluciones administrativas y políticas sobre el tema en cuestión.

#### 1.1. El contexto jurídico y de política internacional

La sección sobre los aspectos jurídicos y de política internacional contiene la síntesis de los instrumentos de carácter general que tienen relación con biodiversidad y cambio climático. Se da énfasis al Convenio sobre la Diversidad Biológica, al Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático Síntesis del marco jurídico y de política nacional y los aspectos legales e institucionales del comercio internacional en estos temas.

Con esta síntesis se pone en evidencia lo extenso que es el volumen de las convenciones, tratados, protocolos, acuerdos multilaterales y políticas ambientales internacionales en dos áreas ambientales: cambio climático y la conservación y gestión de la biodiversidad. El conocimiento detallado de los elementos jurídicos y de política requiere que los tomadores

---

de decisión se apoyen de especialistas que no solo conozcan de la interfase de dichas áreas sino sobre los instrumentos que se presentan en el documento final.

Es decir, de los instrumentos generados durante la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Conferencia de Estocolmo) de 1972 enfocados por mitigar los impactos ante la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, y la capacidad humana sin precedentes de poder transformar el medio. Pero además se manifiesta que la protección y mejoramiento del ambiente es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero. Así la protección del medio y su mejoramiento surge como deber de todos los gobiernos.

También en la década de los setentas se aprobaron otros convenios internacionales y regionales para la protección de especies y ecosistemas. A saber, (i) la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural en la que se dan medidas para proteger para las presentes y generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en el territorio de las Partes; (ii) la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) establece la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) con el objetivo de velar por el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres. (iii) Posteriormente se firmaron la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Convención de Bonn) y (iv) la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención de Ramsar).

Sobre los recursos marinos se cuenta con el Convenio Internacional para la Regulación de la Pesca de la Ballena (Convención Ballenera) de 1946 y la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1994. En el nivel regional existe la Convención para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Amplia Región Caribeña de 1983. Estos instrumentos establecen principios legales y jurisdiccionales para el manejo y la explotación de pesquerías y la protección del medio marino (y la flora y fauna marinas), además regulan la introducción de especies y la prevención, reducción y control de la contaminación.

Un segundo periodo en el que se generan instrumentos para la gobernanza ambiental mundial arranca en 1992 con la “Cumbre de la Tierra” de Río de Janeiro, Brasil. Se tiene como resultado de la Cumbre la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (la Conferencia de Río). En este periodo los acuerdos internacionales ambientales adquieren un carácter legalmente vinculante para las Partes. Como resultado de la Cumbre de la Tierra se tienen cinco documentos centrales para este estudio:

- a. Una serie de principios para un consenso mundial respecto a la gobernanza de los recursos con efecto legal no vinculante:
  - la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo
  - el Programa 21 o Agenda 21
  - los Principios Relativos a los Bosque

- 
- b. Dos instrumentos de carácter legalmente vinculante y que tienen la mayor relevancia para este estudio por su relación directa en materia de biodiversidad y cambio climático:
- la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) de 1992,
  - el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de 1992.

El CDB<sup>1</sup> es el primer acuerdo internacional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. La CMNUCC es el primer acuerdo internacional que busca, entre otras cosas, promover la gestión sostenible y la conservación de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. Dado que estos acuerdos son los más importantes para los objetivos de este estudio se dedica un apartado a cada uno en el documento final.

Para el abordaje del comercio internacional en relación al cambio climático y biodiversidad se da énfasis a los aspectos legales e institucionales de las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Pero se recalca que existen normas legales de carácter regional o bilateral bajo los tratados de libre comercio. Costa Rica es miembro de la OMC desde su establecimiento en 1995. Con su establecimiento sustituyó una organización internacional *de facto*, no oficial, conocida como el GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) que existía desde 1948. El régimen de la OMC gobierna y administra los acuerdos comerciales negociados por sus miembros con el objetivo de reducir los obstáculos al comercio y eliminar el trato discriminatorio en las relaciones comerciales internacionales.

Con la ampliación de las normas más allá del comercio de mercancías, las reglas del comercio internacional bajo la OMC abarcan aspectos en materia ambiental y elementos ausentes en el GATT (como el comercio de servicios, las invenciones y la propiedad intelectual). Aunque el régimen carezca de un acuerdo específico sobre asuntos ambientales (el tema específico de biodiversidad o cambio climático), los Miembros pueden adoptar medidas que vinculen el comercio con la protección del ambiente, pero cualquier acción que se tome debe alejarse de ser con fines proteccionistas del comercio. La cuestión del cambio climático en sí misma “no forma parte del programa de trabajo en curso de la OMC y tampoco hay normas de la OMC que se refieran específicamente al cambio climático. Sin embargo, las decisiones que se tomen en materia de comercio pueden afectar las acciones sobre cambio climático y biodiversidad que se tomen en otros foros y viceversa.

## 1.2. Síntesis del marco jurídico y de política nacional

El marco institucional y de política en biodiversidad y cambio climático en Costa Rica agrupa una lista amplia de instituciones que gobiernan este tema. Mucha de la normativa nacional es consecuencia de los arreglos multilaterales que se presentan en el apartado anterior. Una de las implicaciones directas de los arreglos internacionales legalmente

---

<sup>1</sup> Costa Rica ratificó la CDB mediante la Ley N° 7416 de 30 de junio de 1994, publicada en el Diario Oficial La Gaceta N° 143 de 28 de julio de 1994.

---

vinculantes es su naturaleza jerárquica de orden superior con respecto a los arreglos legales nacionales. Por lo general la ratificación del mecanismo multilateral o bilateral (vinculante o no vinculante en lo legal para el país) se hace a través de la creación de una ley específica para ese propósito.

El análisis del marco jurídico y de política nacional parte de lo que se establece en la Constitución Política de Costa Rica de 1949 en el Artículo 46 (derecho y garantía de la protección de ambiente) y el Artículo 50 (derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado). Gracias a las reformas que dieron cabida a estos derechos se establece así el pilar fundamente del marco jurídico y de política ambiental, que se alimenta al mismo tiempo de jurisprudencia de casación y la normativa internacional.

Al igual que en el nivel mundial se dan una serie de eventos multilaterales a partir de la década de 1970, que crearon muchos de los principios de derecho internacional sobre el ambiente y el desarrollo, en Costa Rica se empieza a desarrollar diversas normas que ordenan ese tema en el nivel nacional.

Los resultados de este estudio se general del análisis de los siguientes instrumentos.

- i. Sobre temas relacionados con biodiversidad y servicios ecosistémicos:
  - Ley Orgánica del Ambiente número 7554 de 1995
  - Ley de Biodiversidad número 7788 de 1998
  - Ley Forestal número 7575 de 1996
  - Ley de Conservación de la Vida Silvestre número 7317 de 1992
  - Ley para el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura número 8539 de 2006
  - El Reglamento para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ
  - Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad según el Decreto Ejecutivo N° 31514-MINAE de 2003, reformado por el Decreto Ejecutivo 32066-MINAE del 2004.
- ii. Para los aspectos generales sobre el recurso hídrico se tomó en cuenta:
  - Ley de Aguas número 276 de 1942
  - Decreto No. 32868-MINAE sobre el Canon por concepto de aprovechamiento de aguas de 2006
  - Ley Marco de Concesión para el Aprovechamiento de las Fuerzas Hidráulicas para la Generación Hidroeléctrica número 8723 de 2009
- iii. Otras políticas nacionales vigentes
- iv. Otras instrumentos y políticas nacionales vigentes:
  - Contraloría General de la República en su papel de Fiscalización de Servicios Ambientales y Energía
  - El Plan Nacional de Desarrollo del gobierno
  - La Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de Biodiversidad del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

- 
- El Plan Estratégico Quinquenal Institucional (SINAC 2010-2015)
  - La Estrategia Financiera, la Estrategia Quinquenal Nacional de Educación Ambiental
  - La Estrategia Nacional de la Gestión Integrada de los Recursos Marinos y Costeros
  - La Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Conservación de la Biodiversidad de Costa Rica (conocido como GRUAS II).
  - Ley de Creación del Instituto Meteorológico Nacional número 5222 de 1973

## **2. Diagnóstico de oportunidades para la adaptación y dificultades de adopción de medidas de manejo ante el cambio climático**

El apartado tres contiene el diagnóstico de oportunidades para la adaptación a partir del análisis de los instrumentos jurídicos y de política vigentes presentado en las secciones anteriores. Se incluyen en este diagnóstico las oportunidades para la adaptación en relación a los principales mandatos legales y políticas analizadas. Además, se presentan los vacíos potenciales, las contradicciones y otras consideraciones jurídicas que podrían dificultar la adopción de medidas de manejo en las ASP frente a los impactos del cambio climático.

En el documento final se exponen algunas de las medidas tomadas desde el sistema social para minimizar los impactos de las transformaciones del sistema natural. Es claro que los instrumentos jurídicos internacionales han tenido un impacto directo en el ordenamiento jurídico costarricense para la gobernanza ambiental. El país ha sabido aprovechar las oportunidades generadas de las sinergias para resolver problemas ambientales mundiales iniciados desde la década de 1970. De esta forma el marco institucional nacional, por un lado, responde a la dinámica de los eventos internacional de forma reactiva y proactiva. De manera que en Costa Rica se han adoptado una serie de leyes, decretos y políticas como respuesta a los compromisos adquiridos en los mecanismos internacionales. Por otro lado, el país ha sido innovador y construido un ordenamiento jurídico especial para la gestión de los recursos naturales. Sin embargo, la efectividad en la aplicación de los instrumentos es débil y se identifican vacíos institucionales que deben abordarse como oportunidades de adaptación al cambio climático.

Las oportunidades para la adaptación y dificultades de adopción de medidas están contenidas en la sección 2.1 del informe final. Una forma eficiente para identificar las oportunidades para la adaptación es a través de las evaluaciones de impactos del cambio climático. La identificación de oportunidades parte de los efectos de los impactos potenciales del cambio climático y de la dificultad potencial de adopción de medidas propuestas. Se parte del supuesto de que los efectos negativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos son exacerbados por algunas presiones provenientes de actividades humanas. Las oportunidades para la adaptación y las dificultades para la adopción en el nivel nacional están ligadas al marco jurídico e institucional del país pero

---

también depende de muchas otras variables, por ejemplo la capacidad innovadora del capital humano e intelectual que tiene el país.

En este sentido el espectro de oportunidades para la adaptación es amplio puesto que muchos de los impactos del cambio climático identificados (actuales y previstos) no se contemplan directamente en los planes y las medidas para la gestión de la biodiversidad, su conservación y uso sostenible en las áreas silvestres protegidas. A partir de la evaluación de impactos se pueden identificar las dificultades para la adopción de medidas de manejo tanto en las instituciones públicas como en la sociedad civil.

Así de la síntesis presentada en los capítulos anteriores se caracterizan seis grupos de oportunidades y limitantes para la adaptación y la adopción de medidas de manejo en las ASPs ante a los impactos potenciales del cambio climático que se presentan a continuación:

1. Relacionadas con la normativa internacional y nacional sobre biodiversidad o que contiene elementos relacionados con el cambio climático.
2. La coyuntura actual de las negociaciones en cambio climático que permite introducir temas relevantes para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
3. La estructura institucional en materia de cambio climático y biodiversidad
4. La capacidad científica y técnica existe en el país.
5. La amplia experiencia en pago de servicios provenientes de los ecosistemas.
6. Otras consideraciones de orden práctico (existencia del sistema nacional de áreas protegidas y reservas privadas, conocimiento científico como herramienta complementaría para la toma de decisiones, sociedad civil activa, etc.).

Al mismo tiempo se puede decir que hay al menos dos debilidades fundamentales para la adopción de medidas. La primera tiene que ver con la gestión de la información. Por un lado, se necesita una mejor sistematización de la información de lo que se ha venido haciendo y que aunque tiene que ver con cambio climático no se ha clasificado como tal. Por otro lado, cualquier información existente, sin importar la calidad, es poco utilizada o no se usa del todo en las instituciones estatales para la toma de decisiones. Más que un problema de acceso a la información, es un problema de demanda<sup>2</sup>. La segunda es que aún con la existencia de la Dirección de Cambio Climático dentro del MINAET, el tema de cambio no es transversal en las diferentes instancias estatales. El tema de mitigación cuenta al menos con el programa de C-Neutralidad o el mismo programa de PSA de FONAFIFO que está directamente ligado con mitigación. Dado los grandes retos que impone la adaptación al cambio climático a todos los sectores del país es recomendable que se considere en los planes de las instancias estatales más relevantes; cambio climático debe al menos ser parte integral de los planes de manejo de las áreas protegidas estatales y los planes de acción de las áreas protegidas.

---

<sup>2</sup> Por ejemplo, el ICE sistemáticamente buscan información y datos del IMN. Esto ejerce presión para que el IMN genere datos y mejore la calidad de la información y modelos. Las empresas privadas también son consumidores regulares de información. (Roberto Villalobos del IMN en comunicación personal).

---

### **3. Recomendaciones**

El informe final contempla una serie de recomendaciones que parte del análisis propuesto de los instrumentos nacional e internacionales, los impactos del cambio climático y de los vacíos y las limitantes para la adopción de medidas sobre el tema de biodiversidad y cambio climático en las Áreas Silvestres Protegidas.

---

## SÍNTESIS

### Introducción a la síntesis

El siguiente informe contiene la recopilación y análisis de documentos jurídicos y de política ambiental, nacionales e internacionales, sobre el tema de biodiversidad y cambio climático, y servicios ecosistémicos asociados con énfasis en las áreas silvestres protegidas (ASP) terrestres y marinas. Este estudio es parte de las acciones específicas dentro del plan de implementación del Proyecto Costa Rica por Siempre dirigidas a la generación de información sobre el potencial impacto del cambio climático sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

El estudio parte de una síntesis de los instrumentos seleccionados según una serie de criterios comúnmente usados para el análisis legal. En la síntesis se resaltan los elementos fundamentales de políticas ambientales internacionales, convenciones, tratados, protocolos, acuerdos multilaterales y regionales ratificados por Costa Rica y que están vigentes a la fecha. De igual manera se presenta una revisión del ordenamiento jurídico nacional, incluyendo la Constitución Política, leyes, decretos ejecutivos, hasta algunas resoluciones administrativas y políticas sobre el tema en cuestión.

El objetivo central de este análisis es identificar oportunidades para la adaptación así como potenciales vacíos y contradicciones jurídicas que podrían dificultar la adopción de medidas de manejo en las ASPs ante a los impactos potenciales del cambio climático. Finalmente se sugieren una serie de recomendaciones para ser incluidos en los instrumentos de planificación para la conservación de las ASPs relevantes en el diseño de estrategias de adaptación y mitigación para el país.

### 1. Análisis y síntesis de los instrumentos jurídicos y de política ambiental nacional e internacional vigentes.

Este capítulo incluye la síntesis y análisis de los aspectos más relevantes de los instrumentos jurídicos y de política ambiental nacional e internacional vigentes partiendo de la década de los setenta a la fecha.

#### 1.1. Matriz de selección

La selección de los instrumentos jurídicos y de política ambiental nacional e internacional analizados aquí, se hizo utilizando una serie de criterios que por convención son comúnmente utilizados para el análisis legal y en estudios comparativos. Esos criterios se resumen en el siguiente Cuadro.

**Figura 1 Criterios de selección de los instrumentos jurídicos y de política analizados.**

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>
Base legal	Es el instrumento un acuerdo o convenio una declaratoria, una Carta, programa, ley, decreto, etc.
Membresía	Se es parte miembro o solo observador, cuál es el efecto sobre la legislación nacional. Se crea alguna cláusula para la adición como miembro. O es un instrumento de carácter nacional que no requiere membresía.
Ámbito geográfico	El ámbito geográfico del instrumento (global, regional, nacional).
Personería legal	Cuál es el órgano implementador del instrumento.
Función u objetivo	Cuál es el propósito del instrumento.
Estructura organizacional	Cuál es la estructura organizacional que se crea con el instrumento.
Relación otros instrumentos	Cómo se vincula los elementos del instrumento con otros instrumentos internacionales y nacionales.
Toma de decisiones	Cuáles mecanismos crea el instrumento para la toma de decisiones.
Resolución de disputas o conflictos	Qué mecanismos se especifican para la resolución de disputas.
Intercambio de información	Se especifican mecanismos para el intercambio de información y datos, y si es transparente.
Notificaciones	Cuál es el mecanismo de notificación de cambios.
Financiamiento	Se especifican las fuentes de financiamiento y la distribución.
Participación de beneficios	Se especifican las formas para la distribución de beneficios.
Cumplimiento y monitoreo	Se presentan medios para asegurar el cumplimiento de lo estipulado en el instrumento, se establece alguna forma para monitorear el cumplimiento apropiadamente, la entrega de informes, y mecanismos de evaluación.
Participación	Se da espacio para la participación de actores Estatales, privados, individuos u organizaciones.
Disolución	Se crea alguna cláusula para la disolución del instrumento.

Adaptado de UNDP-GEF, 2011.

## **1.2. Contexto jurídico y de política internacional**

A continuación se presenta la síntesis del contexto jurídico internacional de los instrumentos más relevantes en materia de biodiversidad, servicios ecosistémicos y cambio climático. En vista de la limitación de espacio para la elaboración de este estudio, el análisis se limita a los aspectos más relevantes de las normativas internacionales existentes a partir de la década de los setenta y hasta la fecha. Para la selección de los instrumentos se parte de los criterios presentados en el cuadro anterior que son además la base para el análisis.

---

### 1.2.1. Instrumentos jurídicos de carácter general

El volumen de las convenciones, tratados, protocolos, acuerdos multilaterales y políticas ambientales internacionales en este tema es sumamente extenso. Esto es un claro indicador que nuestro entendimiento de la naturaleza global de la degradación ambiental ha crecido paulatinamente y hemos aceptado la necesidad de la acción colectiva multinacional para remediarla.

En la historia reciente de las negociaciones internacionales ambientales sobresale la década de los años setenta. En esos años se tomaron una serie de acuerdos y declaraciones de gran importancia para la normativa y la política internacional en materia de protección ambiental y el desarrollo. Una de las principales negociaciones se dio durante la **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Conferencia de Estocolmo)** convocada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y celebrada en Estocolmo, Suecia entre el 5 y el 16 de junio de 1972. Esta fue la primera gran conferencia de la ONU que tocaba temas ambientales y de desarrollo en el nivel internacional. Los resultados de esta conferencia, uno de los cuales fue **La Declaración de Estocolmo**, marcaron las bases para posteriores negociaciones internacionales ambientales.

En la Declaración se proclama que ante la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, y la capacidad humana sin precedentes de poder transformar el medio, la protección y mejoramiento del ambiente es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero. Además, que la protección del medio y su mejoramiento es un deber de todos los gobiernos. Este es uno de los pilares más relevantes en cuanto a la evolución de los acuerdos multilaterales ambientales.

Como parte de la Declaración se establecieron 26 Principios sobre el ambiente y el desarrollo de los cuales destacan: el Principio 1 que dice que el ser humano “tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras”; en el Principio 2 se declara que los recursos naturales “deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga.”; y en el Principio 21 se apunta que de conformidad con los principios del derecho internacional “los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental y la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo dentro de su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen al medio de otros Estados o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional”. En otras palabras se establece aquí la protección de los recursos y el ambiental como una obligación intergeneracional pero además espacial; puesto que el derecho soberano de explotación no debe perjudicar el medio de otros.

También en 1972 se aprobaron una serie de convenios internacionales y regionales para la protección de especies y ecosistemas. Por ejemplo, la **Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural**. En esta Convención se declara prioridad para cada uno de los Estados Partes, reconocer la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural situado en su territorio. Además, que se procurará integrar la protección de ese patrimonio en los

---

programas de planificación general; y adoptar las medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas y financieras adecuadas, para identificar, proteger, conservar, revalorizar y rehabilitar ese patrimonio.

Por otro lado el 3 de marzo de 1973, unos 80 países miembros de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) reunidos en Washington D.C., EE.UU. acordaron establecer la **Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)**. Esta convención entró en vigor el 1 de julio de 1975 y tiene por objetivo velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia.

Aunque CITES es un acuerdo internacional voluntario es legalmente vinculante para las Partes Miembros que a la fechas son unos 175. Este acuerdo es legalmente vinculante para Costa Rica pues el convenio se ratificó el 30 de junio de 1975. Bajo la Convención el comercio internacional de especímenes de ciertas especies está sujeto a ciertos controles administrativos y a un sistema de concesión de licencias. Estas especies están incluidas en tres Apéndices que las clasifican según el grado de protección que se les asigne. El Apéndice I incluye todas las especies en peligro de extinción cuyo comercio se autoriza solamente bajo circunstancias excepcionales; las especies que no están en riesgo de peligro de extinción se enlistan en el Apéndice II, su comercio debe controlarse para minimizar el riesgo de desaparición; finalmente en Apéndice III se incluyen las especies que están protegidas al menos en un país.

Posteriormente se firmaron la **Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS o Convención de Bonn)** y **La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Convención sobre los Humedales o Convención de Ramsar)**.

La Convención de Bonn fue firmada en 1979 en esa ciudad y entró en vigor el 1 de noviembre de 1983. Su objetivo es contribuir a la conservación de las especies terrestres, marinas y aviarias de animales migratorios en sus áreas de distribución. El número de miembros ha sido creciente desde su entrada en vigor; hoy cuenta con 116 países miembros<sup>3</sup>. Las Partes en la CMS colaboran para contribuir a la conservación de las especies y de sus hábitats disponiendo una protección estricta de las especies migratorias en peligro enumeradas en el Apéndice I de la Convención. En el Apéndice II se enlistan las especies migratorias a las que se les puede dar un aprovechamiento racional; para esto las partes realizan trabajos de investigación conjunta y se coordina con otros acuerdos multilaterales para la conservación.

La Convención sobre los Humedales se realizó en Irán en la ciudad de Ramsar, el 2 de febrero de 1971; Ramsar no entró en vigor hasta diciembre de 1975. Este es un tratado intergubernamental fuera del régimen de la ONU bajo el cual se toman acciones nacionales e internacionales para mantener las características ecológicas de sus humedales de importancia mundial de manera que se logre su conservación y el uso racional de sus

---

<sup>3</sup> Membresía al 1 de julio de 2011. Para detalles véase el sitio web de la CMS [http://www.cms.int/about/spanish/intro\\_sp.htm](http://www.cms.int/about/spanish/intro_sp.htm).

---

recursos. Actualmente 160 Partes contratantes son miembros de la Convención; Costa Rica la ratificó el 27 de abril de 1992 y tiene designados 12 sitios Ramsar que cubren un área de humedales de 569,742 hectáreas<sup>4</sup>.

Otro acuerdo internacional que es de importancia para el manejo colectivo de los recursos es la **Convención Internacional para la Regulación de la Pesca de la Ballena (Convención Ballenera)** del 2 de diciembre de 1946. En esta se establecen principios legales y jurisdiccionales para el manejo y la explotación de pesquerías. Otros recursos marinos vivos se gobiernan bajo principios globales de la **Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar** de 1994. El Artículo 145 de la Convención toca explícitamente la protección del medio marino (y la flora y fauna marinas) y dice que se adoptarán las medidas necesarias para asegurar la eficaz protección del medio marino contra los efectos nocivos que puedan resultar de ciertas actividades. Es decir, prevenir, reducir y controlar la contaminación y otros riesgos del medio marino, las costas, y la perturbación del equilibrio ecológico del medio marino. De las actividades que se menciona explícitamente están: la perforación, el dragado, la excavación, la evacuación de desechos, la construcción y el funcionamiento o mantenimiento de instalaciones, tuberías y otros dispositivos.

En el nivel regional existe la **Convención para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Amplia Región Caribeña** del 24 marzo de 1983. Aunque el objetivo central de la convención de los mares y la convención caribeña no es el tema de biodiversidad, en estos instrumentos se regulan la introducción de especies y contiene obligaciones generales para la protección de ecosistemas frágiles y hábitat de especies amenazadas; y la prevención, reducción y control de la contaminación.

Los acuerdos descritos hasta aquí marcan el primer periodo en la evolución de la gobernanza ambiental y de los recursos a partir de la Conferencia de Estocolmo. Se puede decir que un segundo periodo inició con la “Cumbre de la Tierra” celebrada en 1992 en Rio de Janeiro, Brasil. En Rio se celebró la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (Conferencia de Rio)**. Un evento histórico notable no solo porque reunió a los líderes del mundo alrededor del tema ambiente-desarrollo sino porque se inicia un periodo en el que los acuerdos internacionales concernientes al ambiente adquieren un carácter legalmente vinculante para las Partes.

Como resultado de la Cumbre de la Tierra se tienen cinco instrumentos centrales para este estudio; dos de carácter legalmente vinculante y tres con efecto legal no vinculante. En referencia a los últimos (que son la **Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo**; el **Programa 21 o Agenda 21**; y los **Principios Relativos a los Bosque**), estos contienen una serie de principios para un consenso mundial respecto a la gobernanza de los recursos. Por ejemplo, los principios de los bosques son una guía global para la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible<sup>5</sup> de los bosques de todo tipo.

---

<sup>4</sup> Tomado del sitio web Convención Ramsar [http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-about-parties-contracting-parties-to-23808/main/ramsar/1-36-123%5E23808\\_4000\\_2](http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-about-parties-contracting-parties-to-23808/main/ramsar/1-36-123%5E23808_4000_2).

<sup>5</sup> El concepto de “desarrollo sostenible” se hizo mundialmente conocida gracias al Informe Brundtland de 1987, comisionado por una serie de países para la Asamblea General de la ONU. El informe debe su nombre a la líder de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), así designada por el

---

En la Agenda 21 se presenta una serie de acciones que deben tomarse en el nivel global, nacional y local por los organismos de la ONU, sus miembros y organizaciones en aquellas áreas en las que las actividades humanas tienen impactos sobre el ambiente<sup>6</sup>. La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo es conjunto de principios en los cuales los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones en materia de desarrollar (Principio 1). Además, se toma en cuenta el derecho soberano de los Estados de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional (Principio 2).

Los dos acuerdos legalmente vinculantes que fueron negociados en la cumbre de Río son: la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)** de mayo de 1992 y el **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)** de junio de 1992. Estos dos acuerdos son los más importantes para este estudio porque tienen relación directa en materia de biodiversidad y cambio climático.

El CDB<sup>7</sup> es el primer acuerdo internacional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad<sup>8</sup>. Fue acogido por 150 gobiernos en la Conferencia de Río y ha sido ratificada por más de 175 países. La CMNUCC<sup>9</sup> es el primer acuerdo internacional que busca, entre otras cosas, promover la gestión sostenible y la conservación de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el **Protocolo de Montreal**. Por ejemplo la biomasa, los bosques y los océanos, y otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos. Dado que estos dos acuerdos son los de mayor importancia internacional para los objetivos de este estudio, se les dedica un apartado a cada uno de estos. Ambos textos aportan una serie de elementos para el análisis que va más allá de los alcances de lo que se presenta aquí. Sin embargo, el análisis y la síntesis se limitan a sus elementos fundamentales.

### 1.2.2. El Convenio sobre la Diversidad Biológica

Algunos de los aportes innovadores del **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)** en derecho internacional como mecanismo multilateral se obtienen de elementos presentes en los principios generales, el objetivo y algunos artículos operacionales del texto del Convenio.

En primer lugar resalta que la CDB enlaza las actividades humanas con el desarrollo y la conservación de la diversidad biológica bajo un marco legal de derecho internacional

---

Secretario General Javier Pérez de Cuéllar. Los resultados de cuatro años de estudio socioeconómico global se presenta en el documento titulado "Nuestro Futuro Común" (Our Common Future, en inglés).

<sup>6</sup> Los detalles del programa se encuentran en su sitio de internet <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21>.

<sup>7</sup> Costa Rica ratificó la CDB mediante la Ley N° 7416 de 30 de junio de 1994, publicada en el Diario Oficial La Gaceta N° 143 de 28 de julio de 1994.

<sup>8</sup> Boisson de Chazournes, Laurence, 2010.

<sup>9</sup> Costa Rica ratificó la CMNUCC mediante la Ley No. 7414 del 13 de junio de 1994, publicado en el Diario Oficial Gaceta N° 126 del 04 de julio de 1994.

---

vinculante para las partes miembros. El objetivo del Convenio (Artículo 1) enfatiza ese enlace en tres niveles claros. Primero se busca “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos”. Segundo, en referencia a la utilización de los componentes y recursos genéticos y la participación, se debe hacer “mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes”. Tercero, que para los dos puntos anteriores se debe tener en cuenta “todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada”.

El objetivo del Convenio adquiere un mayor sustento al considerar el primer párrafo del preámbulo en el que las partes reconocen el “valor intrínseco de la diversidad biológica en relación a sus valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos”. Así se evidencia claramente la importancia de la biodiversidad para las sociedades humanas, que debe conservarse por los beneficios que se pueden generar del uso de sus componentes y recursos genéticos (sus bienes y sus servicios), y cuya participación debe ser justa y equitativa.<sup>10</sup> De igual manera se protege el derecho al acceso y la participación justa, mediante la transferencia de tecnologías apropiadas, y esas tecnologías a su vez están protegidas por derecho.

Con la CDB se reconoce por primera vez en un convenio internacional que “la conservación de la diversidad biológica es interés común de toda la humanidad”; que la reducción de la biodiversidad es consecuencia de “determinadas actividades humanas” por lo que es vital prevenir, prevenir y atacar las fuentes de las causas de su reducción o pérdida. Queda claro que no debe alegarse la falta de “pruebas científicas inequívocas” como razón para aplazar las medidas encaminadas a evitar o reducir al mínimo cuando exista la amenaza de la reducción o pérdida sustancial de la biodiversidad. Vale resaltar la recurrencia del principio precautorio ya reconocido internacionalmente en otros instrumentos.

También en el Convenio se reconoce la dependencia de los sistemas de vida tradicionales de las comunidades locales y poblaciones indígenas de los recursos biológicos. Este reconocimiento consiste en la “conveniencia” de compartir equitativamente los beneficios que se derivan del uso de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de los componentes de la biodiversidad. Finalmente, se hace un reconocimiento a la función que desempeña la mujer, de la necesidad de la plena participación de la mujer en todos los niveles de la formulación y ejecución de políticas encaminadas a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.

Estos aportes innovadores de la CDB realzan la importancia de la conservación de la biodiversidad para el desarrollo pero al mismo tiempo presentan los mayores retos para su aplicación y medición; especialmente al tener que conciliar el derecho al acceso, la

---

<sup>10</sup> De igual manera la Carta Mundial de la Naturaleza adoptada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su Resolución 37/7 del 28 de octubre de 1982, hace referencia en el preámbulo que los beneficios “que se pueden obtener de la naturaleza dependen de la protección de los procesos ecológicos y los sistemas esenciales para la supervivencia y de la diversidad de las formas de vida” y que son amenazados por explotación excesiva o destrucción de los hábitats naturales.

---

participación justa y equitativa de los beneficios, y el principio de la soberanía de los Estados sobre los recursos biológicos (Artículo 3).

Así para la aplicación de la CDB cada Parte miembro, según sus condiciones y capacidades particulares, con arreglo a su legislación nacional, cooperará con otras Partes “en la medida de lo posible y según proceda” (Artículo 5); elaborará o adaptará acciones, planes, programas o estrategias nacionales para la conservación y uso de la biodiversidad, conforme al Convenio, de manera integral con otras acciones sectoriales o intersectoriales (Artículo 6 a y b). También, establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la biodiversidad (in situ y ex situ) (Artículos 8 y 9) y adoptará medidas económica idóneas para incentivar la conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica (Artículo 11). Por otro lado se promoverá arreglos nacionales sobre emergencias relacionadas con actividades o acontecimientos naturales o de otra índole que entrañen graves e inminentes peligros para la diversidad biológica, apoyará la cooperación internacional para complementar esas medidas nacionales y establecerá planes conjuntos para situaciones imprevistas (Artículo 14)<sup>11</sup>.

En cuanto al acceso a los recursos genéticos, los Estados miembro ejercerán su derecho soberano sobre sus recursos naturales, y es su facultad regular el acceso según la legislación nacional. Así cada Parte miembro “procurará” crear condiciones para facilitar a otras Partes Contratantes el acceso a los recursos genéticos para su utilización, y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del Convenio (Artículo 15). Así mismo, el acceso a la tecnología y la transferencia de tecnología se debe asegurar y/o facilitar a otras Partes Contratantes (Artículo 16).

El Convenio establece varios órganos<sup>12</sup> de carácter operativo como son la Conferencia de las Partes (COP), la Secretaría, y el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT). La COP tiene como función principal velar por la aplicación del Convenio y recibe los informes de los demás órganos así como los informes nacionales sobre la aplicación del Convenio. Además aprueba los protocolos, enmiendas y anexos y establece órganos subsidiarios o grupos de trabajo. El OSACTT elabora evaluaciones científicas y técnicas del estado de la biodiversidad. Por otro lado, debe evaluar los efectos de las medidas adoptadas y asesora y responde a las necesidades de la COP y otros órganos del Convenio. Las funciones principales de la Secretaría son la preparación y apoyo a las reuniones de COP y los otros órganos subsidiarios, y coordinar con otros órganos internacionales pertinentes.

---

<sup>11</sup> Claramente los Artículos 6, 14, 15 y 16, entre otros, tienen relación directa con otros arreglos internacionales como por ejemplo en materia de comercio exterior y el cambio climático. El Artículo 22 establece que en relación con otros convenios internacionales las disposiciones de la CDB “no afectarán a los derechos y obligaciones de toda Parte Contratante derivados de cualquier acuerdo internacional existente, excepto cuando el ejercicio de esos derechos y el cumplimiento de esas obligaciones pueda causar graves daños a la diversidad biológica o ponerla en peligro.”

<sup>12</sup> Artículos 23, 24 y 25 del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992.

---

Por su parte el Artículo 28 faculta a la COP para la formulación y adopción de protocolos. Actualmente la CDB cuenta con el **Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología** adoptado el 29 de enero de 2000 y que entró en vigencia el 11 de septiembre de 2003. Este protocolo busca el manejo seguro, el transporte y el uso de organismos vivos modificados (OVM) por la aplicación de tecnologías modernas. Esta acción es relevante para este estudio por los efectos adversos potenciales sobre la biodiversidad y los posibles riesgos para la salud humana. Además está el **Protocolo de Nagoya sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización**. Con este protocolo se busca compartir los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos en forma justa y equitativa, tomando en cuenta el acceso adecuado, la transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, los derechos sobre los recursos y tecnologías, y el financiamiento apropiado. El Protocolo fue adoptado por la COP de la CDB el 29 de octubre de 2010 en Nagoya, Japón pero aún no entra en vigor pues está abierto a la firma de las Partes hasta el 1 de febrero de 2012 en la ONU.

### 1.2.3. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático

La adopción de la **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)** en 1992 resulta de la acción global ante las amenazas a la humanidad por cambios del clima de la Tierra y sus efectos adversos al desarrollo. Es el resultado político ante la evidencia científica de que las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera han ido aumentando sustancialmente por ciertas actividades humanas. Ese aumento dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra con consecuencias adversas para los ecosistemas y a la humanidad. Esta convención entró en vigor el 21 de marzo de 1994 y actualmente cuenta con 194 miembros y 2 observadores (Andola y el Vaticano). La toma de decisiones se da bajo el proceso de consenso.

El objetivo de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes es lograr “la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible.” (Artículo 2).

En el texto se expresa explícitamente su relación con el tema de la biodiversidad y los ecosistemas en diferentes partes <sup>13</sup>. Por un lado se reconoce que las diversas medidas para hacer frente al cambio climático pueden justificarse económicamente por sí mismas y

---

<sup>13</sup> En el preámbulo, el objetivo (Artículo 2). El Artículo 4.d, sobre los compromisos de las Partes, dice que teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas, sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, las Partes deberán “promover y apoyar con su cooperación la conservación y el reforzamiento, según proceda, de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto... inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos.”

---

pueden ayudar también a resolver otros problemas ambientales. Por otro lado se reconoce también la función y la importancia de los sumideros y los depósitos naturales de gases de efecto invernadero para los ecosistemas terrestres y marinos.

Al igual que en los múltiples instrumentos analizados aquí, esta convención también incluye el principio precautorio<sup>14</sup>, el principio intergeneracional, el principio de la equidad, el principio del derecho al desarrollo sostenible, el derecho soberano de los Estados a la explotación de sus propios recursos, el principio de la responsabilidad de velar por que las actividades que se realicen dentro de su jurisdicción no causen daño al medio ambiente de otros Estados ni de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional, y el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

Es oportuno resaltar que al tomar en cuenta estos principios es responsabilidad de las Partes que el nivel de estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera debería permitir que los ecosistemas adaptarse naturalmente al cambio climático. Este punto es central para el análisis de impacto del cambio climático en la biodiversidad y la adaptación.

Por lo tanto todas las Partes deberán formular y aplicar programas nacionales y si procede, acciones regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático; cooperar en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático; desarrollar y elaborar planes apropiados e integrados para la ordenación de las zonas costeras, los recursos hídricos y la agricultura, y para la protección y rehabilitación de las zonas afectadas por la sequía y la desertificación, así como por las inundaciones. Asimismo, promover la gestión sostenible y promover y apoyar la conservación y el reforzamiento de los sumideros y depósitos de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal, inclusive la biomasa, los bosques y los océanos, así como otros ecosistemas terrestres, costeros y marinos. Finalmente, se deberá tener en cuenta las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes (métodos de evaluaciones del impacto) para minimizar los efectos adversos en la economía, la salud pública y el ambiente, de los proyectos o medidas emprendidos por las Partes para mitigar el cambio climático o para la adaptación a él. Los países desarrollados ayudarán a las Partes que son países en a hacer frente a los costos que entrañe su adaptación (Artículo4).

Para la organización general la Convención establece una Conferencia de las Partes (COP) como órgano supremo. La primera COP o “cumbre del clima” fue en Berlín en 1995 y la más reciente en Durban, Sudáfrica en el 2011. La COP examina regularmente la aplicación de la Convención y de todo instrumento jurídico conexo que adopte la Conferencia de las Partes. Además, toma las decisiones necesarias para promover la aplicación eficaz de la

---

<sup>14</sup> Ciertamente tal y como apuntan Dovers et al. 1996 el principio precautorio tiene dificultades operativas substanciales en cuanto a su interpretación y se puede citar al menos tres implicaciones básicas. Primero, la incertidumbre no debería atrasar la implementación de medidas proactivas. Segundo, las medidas de anticipación y preventivas deben remplazar las medidas reactivas. Tercero, carga de la prueba debe inclinarse hacia los proponentes del cambio en el status quo.

---

Convención y considera los nuevos descubrimientos científicos y la experiencia conseguida en la aplicación de las políticas relativas al cambio climático. Por otro lado promueve y facilita el intercambio de información de las medidas adoptadas por las Partes para hacer frente al cambio climático y sus efectos. En este sentido examina las comunicaciones nacionales y los inventarios de emisiones presentados por las Partes y evalúa los efectos de las medidas adoptadas por las Partes y los progresos realizados en el logro del objetivo último de la Convención.

También la COP establece los órganos subsidiarios necesarios para la aplicación de la Convención (un Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico; y un Órgano Subsidiario de Ejecución). Además, se crea una secretaría cuyas funciones principales serán organizar los períodos de sesiones de la Conferencia de las Partes y de los órganos subsidiarios establecidos y prestar asistencia a las Partes.

En cuanto a la parte financiera se crea el Mecanismo de Financiación bajo la dirección de la COP para el suministro de recursos financieros y la transferencia de tecnología. El mecanismo financiero estará encomendado a una o más entidades financieras internacionales existentes.

Para la aprobación de Protocolos, se faculta a la COP para que en cualquier período ordinario de sesiones se pueda probar protocolos de la Convención. En el instrumento se establecerán las condiciones para su entrada en vigor. Serán Partes a un protocolo sólo las Partes a la Convención, y serán las únicas que podrán adoptar decisiones de conformidad con ese protocolo.

La COP ha adoptado un número extenso de decisiones de las cuales solo dos se analizarán aquí. Primero en 1997, la COP acordó incorporar una adición a la CMNUCC conocida con el nombre de **Protocolo de Kioto (PK)**. Con el protocolo por primera vez en la historia de la humanidad, se obliga legalmente a sus Partes miembros a tomar acciones concretas conforme lo estipulado en la CMNUCC. Este un acuerdo internacional que busca reducir las emisiones de seis gases que causan el calentamiento global (gases de efecto invernadero o GEI<sup>15</sup>) en aproximadamente 5% a nivel global en un periodo que va desde el 2008 al 2012 relativo a las emisiones de 1990. En este acuerdo hay compromisos legalmente vinculantes de reducciones para los países desarrollados únicamente; cada país tiene sus propios porcentajes de emisión que debe disminuir. Este hecho ha causado tensión entre estos y los países en vías de desarrollo sobre todo por los impactos de las grandes emisiones provenientes de las llamadas economías emergentes (China, India y Brasil).

Este protocolo cuenta con medidas más enérgicas jurídicamente vinculantes para los países industrializados que lo ratifique (al menos un 55% de las emisiones de CO<sub>2</sub> son generadas por los países desarrollados). Aunque el Protocolo de Kioto fue adoptado el 11 de diciembre de 1997 en Kioto, Japón, no entró en vigor hasta el 16 de febrero de 2005 con su ratificación por parte de Rusia en noviembre de 2004. Ya antes la Unión Europea lo había adoptado y para noviembre de 2009 unos 187 Estados lo habían ratificado. Sin embargo,

---

<sup>15</sup> dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), gas metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

---

EE.UU. el segundo mayor emisor de GEI del mundo no lo ha ratificado. China que recientemente se convirtió en el mayor emisor de GEI no tiene compromisos de reducciones por ser clasificado como país en desarrollo.

Otra decisión de gran importancia fue tomada durante la COP16 (Conferencia de las Partes) y la sexta sesión de la Reunión de las Partes al Protocolo de Kioto (MOP6) dentro de la CMNUCC, celebradas del 29 de noviembre al 10 de diciembre del 2010 en Cancún, México. En esta COP/MOP se tomaron una serie de decisiones sobre cambio climático de gran relevancia para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos; el Acuerdo de Cancún.

De la COP16 resaltan muchas cosas de interés general. Es relevante rescatar que gracias al liderazgo de México (y de Patricia Espinosa como presidente de la COP) las negociaciones se realizaron bajo un proceso abierto, transparente y de inclusión. Esto es importante resaltarlo dado el fracaso de las negociaciones durante la COP15 celebrada en Copenhague, Dinamarca en la que se quiso tomar una serie de decisiones agrupadas en el **Acuerdo de Copenhague**<sup>16</sup> pero fuera del principio de voto por consenso según la tradición de la CMNUCC. Con esto el principal logro de Cancún es que todas las Partes coinciden en que el Multilateralismo fue rescatado después de la catástrofe del proceso en Copenhague.

Así de la COP 16 resulta el llamado **Acuerdo de Cancún** que contiene casi los mismos elementos del Acuerdo de Copenhague<sup>17</sup>. Es reconocido que en esta COP se dan los primeros pasos para poner en práctica lo acordado en la COP15 y así avanzar las agendas del Cambio Climático en forma escalada y no bajo un solo acuerdo integral de carácter legalmente vinculante. Lo resultado de las negociaciones en Cancún es el reflejo de las negociaciones paralelas de dos órganos subsidiarios de la Conferencia el GTE-PK<sup>18</sup> y GTE-CLP<sup>19</sup>. Por lo que lo resultado en Cancún se denomina un “paquete balanceado”. Los principales elementos de este paquete son<sup>20</sup>:

1. Es un acuerdo no vinculante. Se deja abierto todas las opciones para la negociación sin definir una ruta clara hacia un acuerdo legalmente vinculante para las Partes.

---

<sup>16</sup> CMNUCC, 2010.

<sup>17</sup> Durante la COP 13 las Partes acordaron llevar a cabo un proceso detallado para permitir la puesta en práctica completa, eficaz y sostenida de la Convención mediante acción de cooperación a largo plazo, hasta 2012 y después de esa fecha, con miras a adoptar una decisión en durante la COP 15 en Copenhague en el 2009, ese es el llamado el Plan de Acción de Bali. En esta COP también se debatió el uso de enfoques por sector, enfoques para mejorar la rentabilidad de las acciones de mitigación, los mecanismos de mercado, y el tema de la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en países en desarrollo (REDD). Para los detalles véase CMNUCC, 2008.

<sup>18</sup> El GTE-PK es el Grupo de Trabajo Especial sobre los Nuevos Compromisos de las Partes del Anexo I con Arreglo al Protocolo de Kioto. Este grupo se estableció en el 2005 en Montreal por las Partes del Protocolo para examinar nuevos compromisos de los países industrializados en el marco del Protocolo para el período posterior a 2012. Se esperaba que completará su trabajo en Copenhague en 2009. Sin embargo, por falta de acuerdos su periodo de trabajo fue extendido para la COP16 y continúa abierto.

<sup>19</sup> El GTE-CLP es el Grupo de Trabajo Especial sobre la Cooperación a Largo Plazo que se estableció en Bali en el 2007 para llevar a cabo negociaciones sobre un acuerdo internacional reforzado sobre el cambio climático que sería presentado en Copenhague en 2009. Su periodo de trabajo fue extendido para la COP16 y ahora para la COP17.

<sup>20</sup> CMNUCC, 2011.

- 
2. Objetivos y medidas de mitigación. Se incluyen objetivos y medidas con compromisos por parte de las grandes economías en tomar acciones explícitas de mitigación dentro de la CMNUCC. Se establece la meta de evitar un aumento en la temperatura de 2 C por arriba del nivel preindustrial y se establece la meta global de largo plazo de 1,5 C.
  3. Finanzas. Se toma nota del compromiso de los países desarrollados de proveer recursos nuevos y adicionales por el orden de USD 30 mil millones entre el 2010 y 2012 para acciones de adaptación y mitigación (financiamiento de arranque rápido). Además, se decide incrementar el financiamiento a USD 100 mil millones por año para el 2020 para cubrir las necesidades de los países en desarrollo (financiamiento de largo plazo). También se establece el Fondo Verde Climático para los países en desarrollo que será gobernado por tres años de forma interina por el Banco Mundial.
  4. Tecnología. Las necesidades tecnológicas deberán ser determinadas por los países según sus circunstancias nacionales y prioridades. Se establece el Mecanismos Tecnológico y su Comité Ejecutivo para facilitar la implementación de las acciones y recomendaciones.
  5. Desarrollo de capacidades. El desarrollo de capacidad en los países en desarrollo debe reforzarse para fortalecer capacidades internas en los niveles sub-nacional, nacional, o regional. Entre otras cosas se fortalecerá las comunicaciones sobre cambio climático, educación, entrenamiento, y concientización pública en todos los niveles. Además se promoverá acercamientos integrados y la participación de actores relevantes para acciones y políticas sociales, económicas y ambientales.
  6. Acciones Nacionales Apropriadas para la Mitigación. Las acciones de mitigación apropiadas a nivel nacional (NAMA por sus siglas en inglés) de los países en desarrollo se comunicarán como notas informativas según corresponda bajo la Convención y bajo los objetivos del PK. La decisión dice que los países desarrollados deberían preparar "estrategias de desarrollo bajas en carbono o planes" e invita a los países en desarrollo a hacer lo mismo, pero no establece un proceso para su definición.
  7. REDD+. Se pide a los países en desarrollo definir estrategias nacionales o plan de acción para REDD+ bajo un sistema transparente al que se le pueda dar seguimiento. El establecimiento de un nivel de referencia de cobertura boscosa. Así como de notificar esfuerzos de reducción de emisiones y conservación. Los países también deben seguir salvaguardias que garantizan, por ejemplo, la participación plena de los pueblos indígenas, comunidades locales y otros interesados<sup>21</sup>.
  8. Segundo Periodo de Compromisos del PK. Es incierto el futuro de un segundo periodo de compromisos bajo el Protocolo después de que Japón con el apoyo de Canadá y otros países manifestaran su oposición a continuar el Protocolo. Esto es catalogado por muchos de los países en desarrollo como un golpe más en contra de ellos.

Finalmente, fuera de la CMNUCC existe el **Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (el Protocolo de Montreal)**. Este es otro de los

---

<sup>21</sup> Véase párrafo 2 del apéndice I del Acuerdo de Cancún)

---

mecanismos para la mitigación del cambio climático. El Protocolo de Montreal se estableció en 1987 y entró en vigor el 1 de enero de 1989. Es la respuesta global ante la destrucción del ozono estratosférico causada por los clorofluorocarbonos (CFC) y otras sustancias que agotan la capa de ozono. El Protocolo se enmarca bajo el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono proteger la salud humana y el medio adoptado, en 1985.

#### **1.2.4. Aspectos Legales e Institucionales del Comercio Internacional, Cambio Climático y Biodiversidad**

Existe una amplia gama de aspectos legales e institucionales que regula las relaciones entre los países en materia de comercio internacional y el ambiente. En este apartado se presenta el análisis de las reglas más relevantes en materia de comercio internacional vinculadas al cambio climático, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Los elementos institucionales de mayor importancia se encuentran en las normas de la **Organización Mundial del Comercio (OMC)**. Además, existen normas legales de carácter regional o bilateral bajo los tratados de libre comercio.

La expansión del volumen de comercio internacional ha aumentado por más de 27 por ciento desde 1950<sup>22</sup>. Esto se debe principalmente a cambios tecnológicos y la reducción en los costos del transporte y las comunicaciones. También, cambios en los regímenes comerciales (de manera unilateral, bilateral, regional y multilateral) para la liberalización de las políticas comerciales y de inversión han contribuido con esa expansión.

Tanto la OMC como la FAO contienen normas y elementos institucionales que relacionan el comercio internacional con el cambio climático y la biodiversidad. La OMC fue establecida el 1 de enero de 1995 y Costa Rica es miembro desde esa fecha. Con su establecimiento sustituyó una organización internacional *de facto*, no oficial, conocida como el **GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio)** que existía desde 1948. El GATT creó muchas de las reglas aplicables a una gran parte del comercio internacional. La última y más importante de las rondas del GATT realizada entre 1986 y 1994 (la Ronda Uruguay) dio lugar a la creación de la OMC con la Declaración de Marrakech de 15 de abril de 1994<sup>23</sup>.

El regime de la OMC gobierna y administra los acuerdos comerciales negociados por sus miembros con el objetivo de reducir los obstáculos al comercio y eliminar el trato discriminatorio en las relaciones comerciales internacionales. En este foro se llevan a cabo las negociaciones comerciales multilaterales y los procedimientos de resolución de disputas. Con la ampliación de las normas más allá del comercio de mercancías, las reglas del comercio internacional bajo la OMC abracan aspectos en materia ambiental y elementos ausentes en el GATT (como el comercio de servicios, las invenciones y la propiedad intelectual). Aunque el régimen carezca de un acuerdo específico sobre asuntos ambientales o sobre el tema específico de biodiversidad y cambio climático, los Miembros pueden adoptar medidas que vinculen el comercio con la protección del ambiente, pero cualquier acción que se tome debe alejarse de ser con fines proteccionistas del comercio.

---

<sup>22</sup> OMC, 2011.

<sup>23</sup> OMC, 2000.

---

Dada la relevancia de los alcances y los efectos del cambio climático sobre crecimiento económico, el ambiente y el desarrollo, en la **Agenda de Doha** se incluyen negociaciones específicas sobre estos temas en relación al comercio internacional. La cuestión del cambio climático en sí misma “no forma parte del programa de trabajo en curso de la OMC y tampoco hay normas de la OMC que se refieran específicamente al cambio climático.”<sup>24</sup> Sin embargo, las decisiones que se tomen bajo la OMC en materia de comercio pueden afectar las acciones sobre cambio climático y biodiversidad que se tomen en otros foros y viceversa. Por ejemplo, la apertura del comercio puede contribuir a los esfuerzos para la mitigación y adaptación al cambio climático mediante la asignación eficaz de los recursos naturales. Esto a su vez incidirá en el mejoramiento de la calidad de vida y la demanda de bienes y servicios ambientales. Pero la apertura del comercio también podría agravar los impactos del cambio climático y afectar la biodiversidad.

La expansión del comercio mundial es tema fundamental en los debates sobre el cambio climático dado su impacto en las emisiones de gases de efecto invernadero. Los efectos de la apertura del comercio sobre las emisiones son de tres tipos: de escala, de composición y de tecnología. El efecto de escala es la expansión de la actividad económica como resultado de la apertura del comercio; el aumento de la actividad económica demandará un mayor uso de energía y por consiguiente un aumento en los niveles de emisiones de gases. El efecto de composición incide en la forma en que la apertura del comercio modifica la estructura de producción de un país (por su ventaja comparativa o por cambios en la legislación ambiental) y en las emisiones. Finalmente, el efecto de tecnología conlleva a la mitigación de emisiones en el proceso productivo<sup>25</sup>. Según varios estudios y evaluaciones ambientales de los acuerdos comerciales, es probable que un comercio más abierto aumente las emisiones de dióxido de carbono.<sup>26</sup> Por otro lado, no se está tan seguro de cuál es el impacto del comercio en los recursos naturales en condiciones de competencia imperfecta.<sup>27</sup> Por lo tanto los efectos del comercio de escala, de composición y de tecnología para el cambio climático son ambiguos.

Las acciones nacionales, regionales o multilaterales que se adopten para enfrentar el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, y el deterioro de los servicios ecosistémicos, y que tengan relación con el comercio, pueden estar sujetas a las normas y procedimientos de la OMC y a los derechos y las obligaciones que corresponden a sus Miembros. Por ejemplo, las medidas normativas, las medidas basadas en los precios tales como impuestos y aranceles, los mecanismos de mercado y las subvenciones.

En ese sentido lo que más concierne a la OMC es que las medidas nacionales para la mitigación y la adaptación al cambio climático y la conservación de la biodiversidad no repercutan negativamente el comercio internacional al modificarse las condiciones de competencia. En vista que tales medidas pueden estar sujetas a las normas de la OMC, sus miembros pueden activar los instrumentos normativos para tratar de modificarlas. Ciertamente, hay disciplinas específicas que vinculan la liberalización comercial con el

---

<sup>24</sup> OMC, 2011.

<sup>25</sup> OMC-PNUMA, 2009.

<sup>26</sup> OMC-PNUMA, 2009.

<sup>27</sup> OMC, 2010.

---

ambiente, aspectos sociales, y el desarrollo sostenible a lo interno de la OMC así como en algunos de los instrumentos analizados en otros apartados. Esas mismas disciplinas son aplicables para el abordaje entre el comercio, el cambio climático y la biodiversidad.

Por ejemplo, en las normas de la CMNUCC y la CDB se distingue claramente que estos regímenes no operan de manera aislada. En específico, el párrafo 5 del Artículo 3 de la Convención y el párrafo 3 del artículo 2 del PK establecen que las medidas adoptadas para enfrentar el cambio climático, no deben constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional. Su aplicación se deberá hacer de tal manera que se reduzcan al mínimo los efectos adversos al comercio internacional, las repercusiones sociales, ambientales y económicas para otras Partes. Por parte de la CDB, en el Artículo 1 y el 15 se establece que la utilización de los componentes y recursos genéticos y la participación debe procurar un acceso adecuado facilitado por y las Partes miembro y no imponer restricciones contrarias a los objetivos del Convenio.

De igual manera, las normas y la jurisprudencia de la OMC que más claramente relacionan los temas ambientales se regulan por el artículo XX del GATT. Los párrafos (b) y (g) del artículo XX contienen las excepciones que permiten que los Miembros de la OMC adoptar medidas contrarias al GATT si son "necesarias" (prueba de necesidad) para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, o si se refieren a la conservación de los recursos naturales agotables (párrafo g). Sin embargo en el preámbulo del artículo XX se indica que tales medidas no deben ser discriminaciones arbitrarias o injustificables ni que constituyan restricciones encubiertas al comercio internacional.

También existe un principio de no discriminación establecido por la cláusula de la nación más favorecida (NMF) del Artículo I del GATT, y el principio del trato nacional del Artículo III, que obliga a los Miembros de la OMC a dar a los productos de otros Miembros un trato no menos favorable que el que se da a los productos de cualquier otro país. Estos principios no permiten dar ventajas comerciales especiales a ningún otro país ni aplicar discriminaciones contra este. El principio de no discriminación también se protege con el Artículo III que dice que una vez que un producto entra en un mercado, no deben recibir un trato menos favorable que el concedido a los productos similares de origen nacional. El artículo XI del GATT limita las restricciones impuestas o que se mantienen (por ejemplo aranceles aduaneros) a la importación o exportación de productos.

Además del GATT, hay otros arreglos en esta materia. El **Acuerdo General Sobre el Comercio de Servicios (AGCS)** contiene la cláusula de excepciones generales en el artículo XIV que es comparable con el Artículo XX del GATT. De igual manera su aplicación no debe hacerse de forma discriminatoria, arbitraria o injustificables, ni constituir ninguna restricción encubierta del comercio internacional. En el marco del AGCS se regulan los servicios ambientales<sup>28</sup>. El **Acuerdo Sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (Acuerdo OTC)** trata

---

<sup>28</sup> La definición de "servicios ambientales" según las disciplinas de la OMC se entiende, en términos generales, como los bienes que se producen para (i) mejorar la calidad ambiental (dígase reducir emisiones de gases contaminantes o tecnologías de monitoreo espacial); (ii) incrementar la eficiencia en la producción (mejores turbinas eólicas e hidroeléctricas); (iii) mejorar el medio en sí (aires acondicionados, por ejemplo). Este

---

de garantizar que los reglamentos técnicos y normas para las especificaciones de productos de aplicación obligatoria o voluntaria, y que los procedimientos de evaluación de la conformidad de dichas especificaciones no sean obstáculos innecesarios para el comercio. El **Acuerdo Sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF)** es muy similar al Acuerdo OTC pero es más limitado, su enfoque es para que los productos alimentarios, las bebidas y los alimentos para animales no contienen aditivos, toxinas o contaminantes, o para protegerse contra la propagación de parásitos o enfermedades.

El **Acuerdo Sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (el Acuerdo sobre los ADPIC)**, trata de reforzar la protección de los derechos de propiedad intelectual. El ADPIC hace referencia explícita sobre patentes en relación al ambiente. Según la sección 5, párrafos 2 y 3 del Artículo 27, se puede excluir patentes (para las invenciones, las plantas y los animales excepto los microorganismos, o para los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales) con el objetivo de proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales, o para evitar daños graves al ambiente. Sin embargo, se excluye las obtenciones vegetales mediante patentes con fines de protección de la propiedad intelectual. El Acuerdo autoriza a los Miembros a rechazar la concesión de patentes para aquellos inventos que puedan poner en peligro el ambiente. Se contempla en este Acuerdo, que los Miembros, para preservar la biodiversidad (la protección de las diferentes variedades vegetales) se podrá hacer mediante patentes.

Finalmente, en 1994 la Decisión ministerial de Marrakech creó la **Comisión sobre Comercio y Medio Ambiente (CCMA)** que busca que el comercio internacional y las políticas ambientales se apoyen mutuamente.

Además del régimen de la OMC, Costa Rica es parte de numerosos Tratados de Libre Comercio bilaterales y multilaterales. Por limitación de espacio solo se hará una breve referencia al **CAFTA-DR**, firmado entre Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y la República Dominicana (RD) con los Estados Unidos. En el Capítulo 17 dice que “cada Parte garantizará que sus leyes y políticas proporcionen y estimulen altos niveles de protección ambiental y deberán esforzarse en mejorar esas leyes y políticas”, y en su aplicación efectiva. Nuevamente en este capítulo se repite el tema valor del ambiental para alcanzar metas de desarrollo económico. El Artículo 17.4 trata sobre los mecanismos voluntarios para mejorar el desempeño ambiental, y se reconocen que “los incentivos y otros mecanismos flexibles y voluntarios pueden contribuir al logro y mantenimiento de la protección ambiental”.

### 1.3. Síntesis del marco jurídico y de política nacional

El marco institucional y de política en biodiversidad y cambio climático en Costa Rica agrupa una amplia lista de instituciones que gobiernan este tema<sup>29</sup>. Sin embargo, ese marco jurídico se define más por aspectos que, de una u otra forma, vinculan a las normativas que

---

entendimiento no tienen relación directa de como se entiende el concepto de “servicios ambientales” fuera del ámbito de la OMC, por ejemplo, en el marco de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.

<sup>29</sup> El Anexo 2 presenta una lista de la normativa relevante sobre el tema que no pretende ser exhaustiva.

---

lo componen y no tanto por una estructura que esté construida a partir de algún orden lógico predeterminado para la gobernanza ambiental.

Una de las implicaciones directas de los arreglos internacionales es su naturaleza jerárquica de orden superior con respecto a los arreglos legales nacionales. Mucha de la normativa nacional es consecuencia de los arreglos multilaterales analizados en el apartado anterior. Esta superioridad de los instrumentos internacionales (llámese Convenio, Convención o Protocolo, etc.) sobre las leyes nacionales no se pone en práctica o se activa con la sola adopción del mecanismo en cuestión; o un mero testimonio de intención de su ratificación. Por lo general la ratificación del mecanismo multilateral o bilateral se hace a través de la creación de una ley nacional específica para ese propósito. Una vez adoptado y ratificado el mecanismo, pueden a ver otras implicaciones legales para el país miembro. Eso dependerá de lo contenido las cláusulas y artículos del instrumento. Sin embargo, como se verá la normativa nacional ambiental contiene elementos únicos e innovadores que han alimentado la gobernanza ambiental global.

El marco institucional y de política nacional comienza por lo que se establece la Constitución Política de Costa Rica de 1949. En el Artículo 46 se establece como un derecho y garantía la protección de la salud, ambiente, seguridad e intereses económicos<sup>30</sup>. Por su parte el Artículo 50 dice que el Estado procurará el mayor bienestar a todos los habitantes del país, que “Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Por ello, está legitimada para denunciar los actos que infrinjan ese derecho y para reclamar la reparación del daño causado.”<sup>31</sup> Gracias a las reformas que dieron cabida a estos derechos se establece así el pilar fundamente del marco jurídico y de política ambiental, que se alimenta al mismo tiempo de jurisprudencia de casación y la normativa supranacional. Si bien el derecho a un ambiente sano se le da carácter de garantía social para todos los ciudadanos, como derecho subjetivo, es también un derecho individual de carácter de derecho económico. Se le da la responsabilidad al Estado para garantizarlo, defenderlo, y preservarlo<sup>32</sup>.

No obstante, al igual que en el nivel mundial se dan una serie de eventos multilaterales a partir de la década de 1970 que crearon muchos de los principios de derecho internacional sobre el ambiente y el desarrollo, en Costa Rica a partir de es década se empieza a desarrollar diversas normas para la gobernanza ambiental nacional. A continuación se hace referencia a los instrumentos nacionales más relevantes para este estudio.

### **1.3.1. Ley Orgánica del Ambiente**

En el plano institucional, con la creación de la Ley orgánica del ambiente, N° 7554, de 4 de octubre de 1995, se procurará dotar, a los costarricenses y al Estado, de los instrumentos necesarios para conseguir un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y para defensa y preservación de ese derecho, en busca de un mayor bienestar para todos los habitantes.

---

<sup>30</sup> Este Artículo fue reformado por Ley No. 7607 del 18 de junio de 1996, que los declara como derecho de los consumidores y usuarios.

<sup>31</sup> Este Artículo fue reformado por Ley No. 7412 del 10 de junio de 1994.

<sup>32</sup> Zeledón, 1999.

---

Con esta ley se declara el ambiente como patrimonio común de todos los habitantes y que el Estado y los particulares deben participar en su conservación y utilización sostenibles. Asimismo, se le da al daño al ambiente carácter de delito social, económico, cultural, y ético por sus implicaciones para las generaciones presentes y futuras.

Por otro lado se le otorga la función al Estado y las municipalidades, y los demás entes públicos, de definir y ejecutar políticas nacionales de ordenamiento territorial. Por consiguiente, mediante el Artículo 32, se le da una de las figuras para el ordenamiento del territorio mediante la creación y clasificación de las áreas silvestres protegidas. También, se declaran de interés público los humedales y su conservación y se permite delimitar zonas de protección de determinadas áreas marinas, costeras y humedales.

En cuanto a la parte administrativa, con esta ley se crean el Consejo Nacional Ambiental como órgano deliberativo, de consulta y asesoramiento; una Secretaría Ejecutiva; la Secretaría Técnica Nacional Ambiental para armonizar el impacto ambiental con los procesos productivos, que se financiará mediante el Fondo Nacional Ambiental. El daño o contaminación ambiental es imputable penalmente para todas las personas físicas o jurídicas que lo realicen. Se faculta al Contralor del Ambiente para la vigilancia y la aplicación correcta de los objetivos de la ley. También la ley crea el Tribunal Ambiental Administrativo, cuyos fallos agotan la vía administrativa y sus resoluciones son de acatamiento estricto y obligatorio.

### **1.3.2. Ley de Biodiversidad**

La Ley de Biodiversidad número 7788 de 1998<sup>33</sup> tiene como objetivo principal “conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos, así como distribuir en forma justa los beneficios y costos derivados” (Artículo 1). Esta ley es el instrumento jurídico central que inspira las normativas costarricenses creadas posteriormente a la ratificación del CDB. Así se complementa y activa algunos de los compromisos adquiridos por el país como parte de la CDB y el Protocolo de Cartagena en forma explícita y directa<sup>34</sup>.

En su Artículo 2 y 3 la ley declara que el Estado ejercerá la soberanía completa y exclusiva sobre los elementos de la biodiversidad<sup>35</sup>, que se aplicará sobre los elementos de la biodiversidad que se encuentran bajo la soberanía del Estado, específicamente el uso, el manejo, el conocimiento asociado y la distribución justa de los beneficios y costos derivados del aprovechamiento de los elementos de la biodiversidad<sup>36</sup>.

---

<sup>33</sup> El Artículo 3 de la Ley N° 8632 reforma la Ley de Biodiversidad en el inciso 23 del Artículo 7 y el inciso 3 del Artículo 78 concernientes a Microorganismos.

<sup>34</sup> La CDB se ratificó mediante la Ley No. 7416 de 30 de junio de 1994, publicada en el Diario Oficial La Gaceta N 143 de 28 de julio de 1994. El Protocolo de Cartagena se ratificó mediante la Ley No. 8537 de 17 de julio de 2006, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No. 227 de 27 de noviembre de 2006.

<sup>35</sup> El Artículo 3 de la CDB contienen también el principio de soberanía sobre la biodiversidad.

<sup>36</sup> Se excluye de la regulación el material bioquímico y genético humano (regulado por la Ley General de Salud, NE 5395); también para fines no lucrativos se excluye el intercambio de los recursos bioquímicos y genéticos ni el conocimiento asociado resultante de prácticas, usos y costumbres entre los pueblos indígenas y las comunidades

---

Algunos de los principios innovadores de esta ley son el principio de respeto a la vida en todas sus formas, que da derecho a la vida, independientemente del valor económico, actual o potencial); el principio de la biodiversidad como bien meritorio de importancia decisiva y estratégica para el desarrollo del país; el principio de respeto a la diversidad cultural asociados a la biodiversidad, que debe ser respetado y fomentado; y el principio de equidad intra e intergeneracional en el uso de la de la biodiversidad. También se incluyen el principio precautorio y el criterio preventivo ante la pérdida de la biodiversidad o sus amenazas.

La Ley de Biodiversidad es una ley integradora de la conservación y el uso sostenible de los elementos de la biodiversidad con el desarrollo de políticas socioculturales, económicas y ambientales; se reconoce así el criterio de integración. Así se integra a los sectores sociales al promover la educación, la conciencia pública y la participación activa para la conservación de la biodiversidad. Esta ley llama a mejorar la administración para una gestión afectiva y eficaz de los elementos de la biodiversidad y no se limita la participación de todos los sectores en su uso y el acceso; para ello se crea un sistema de conservación de la biodiversidad, que logre la coordinación entre el sector privado, los ciudadanos y el Estado. Por otro lado se contempla la seguridad ambiental como garantía de sostenibilidad social, económica y cultural para todos los ciudadanos. Finalmente este instrumento promueve la adopción de incentivos y la retribución de servicios ambientales para la conservación, el uso sostenible y los elementos de la biodiversidad.

En cuanto a la organización administrativa la ley establece un marco para el manejo y la conservación de la biodiversidad, integrado por la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (CONAGEBIO) y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), que el Ministerio del Ambiente y Energía y Telecomunicaciones coordinará.

Específicamente la CONAGEBIO debe formular las políticas nacionales para la conservación, el uso ecológicamente sostenible y la restauración de la biodiversidad, amparada a la CDB y otros compromisos internacionales, así como a los intereses nacionales. Además deberá formular y coordinar las políticas para el acceso de los elementos de la biodiversidad y el conocimiento asociado, asegurar la adecuada transferencia tecnológica, y la distribución justa de los beneficios. Para ello deberá formular la estrategia nacional de biodiversidad. La integración de la comisión, su organización y estructura interna, y su financiamiento se definen los Artículos 15, 16 y 19. La CONAGEBIO actúa como órgano consultor del Poder Ejecutivo y de las instituciones autónomas en materia de biodiversidad y en lo concerniente para los convenios, nacionales o internacionales, o ratificar acciones o políticas que incidan en la conservación y el uso de la biodiversidad.

Por su parte, el SINAC se establece bajo la ley como un sistema de coordinación institucional, desconcentrado y participativo para la gestión en materia forestal, vida silvestre, áreas protegidas, y la protección y conservación del uso de cuencas hidrográficas y sistemas hídricos. Tiene como fin dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos

---

a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales de Costa Rica. La conformación del SINAC se especifica en los Artículos 23 al 34. Se financiará mediante transferencias de los presupuestos de la república, donaciones, los fondos que generen las áreas protegidas (tarifas de ingreso o pago de servicios ambientales y otras actividades), los canjes de deuda, y los cánones establecidos por ley. Se autoriza al SINAC para administrar los fondos (generales o específicos para cada Área de Conservación) que ingresen por cualquier concepto, por medio de fideicomisos u otros instrumentos.

Sobre los servicios ambientales se establece por esta ley que la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, podrá autorizar para cobrar a los usuarios, por medio de la tarifa pertinente, un porcentaje equivalente al costo por el servicio ambiental (real o potencial) de agua o de energía, que dependa estrictamente de la protección e integridad de un Área de Conservación. Este cobro se enmarca en programas o proyectos de sostenibilidad que deben ser aprobados por el Consejo Nacional de Áreas de Conservación (CONAC)<sup>37</sup> y por la Autoridad reguladora de los Servicios Públicos.

También se autoriza al CONAC para aprobar los contratos y las concesiones de servicios y actividades no esenciales dentro de las áreas silvestres protegidas estatales. Por ejemplo, los estacionamientos, los servicios sanitarios, la administración de instalaciones físicas, los servicios de alimentación, las tiendas, la construcción y la administración de senderos, administración de la visita y otros. Estas concesiones y contratos en ningún caso podrán comprender la autorización del acceso a elementos de la biodiversidad a favor de terceros; tampoco la construcción de edificaciones privadas.

En los Artículos 44 y 45 se establecen los mecanismos y procedimientos para la bioseguridad y en materia de seguridad ambiental ante cualquier riesgo o peligro que amenace la permanencia de los ecosistemas o amenacen a la vida.

En el capítulo IV de la ley se trata específicamente el tema de la conservación y uso sostenible de ecosistemas y especies. Por ejemplo, se declara que el mantenimiento de los procesos ecológicos es un deber del Estado y los ciudadanos. Así se dispondrá un sistema de parámetros que permita la identificación de los ecosistemas y sus componentes, para tomar las medidas apropiadas, incluso la mitigación, el control, la restauración, la recuperación y la rehabilitación. El Estado dará prioridad a las especies en peligro de extinción en compatibilidad con los compromisos internacionales. Para la participación en el establecimiento de áreas silvestres protegidas, se incluye además de las estatales, a las municipales, las mixtas y a las de propiedad privada.

El acceso a los elementos genéticos y bioquímicos y la protección del conocimiento asociado a la biodiversidad se especifica en el capítulo V; se dice que corresponde a la CONAGEBIO proponer las políticas para ello. Como requisitos básicos para el acceso se incluyen consentimiento previamente informado; los términos de transferencia de tecnología y distribución equitativa de beneficios; la definición de los modos en los que dichas actividades contribuirán a la conservación de las especies y los ecosistemas; entre

---

<sup>37</sup> El Consejo Nacional de Áreas de Conservación se crea con el Artículo 23 y su conformación y funciones se especifican en el Artículo 24 y 25.

---

otros. También en este capítulo se protege los derechos de propiedad intelectual e industrial.

Los Artículos 88 y 91 tratan sobre la investigación y transferencia de tecnología sobre la diversidad biológica y se fomenta el rescate, el mantenimiento y la difusión de tecnologías y prácticas tradicionales útiles para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. Esto es parte de los compromisos adquiridos según los Artículos 16, 17 y 18 de la CDB.

En concordancia con el citado principio preventivo cuando se considere que proyectos propuestos pueden afectar la biodiversidad, se solicitará la evaluación de impacto ambiental en conformidad con el artículo 17 de la Ley Orgánica del Ambiente; esto según las guías dadas por la Secretaría Técnica Nacional.

La ley busca promover las inversiones para el empleo sostenible y la conservación de la biodiversidad mediante la cooperación pública con el sector privado. Por tanto se aplicarán incentivos específicos (exoneración tributarias, técnico-científico, reconocimientos públicos, premios, pagos por servicios ambientales, créditos, y eliminar o reducir los incentivos negativos, entre otros), para promover actividades o programas realizados por personas físicas o jurídicas nacionales, que contribuyan a alcanzar los objetivos de la ley.

Finalmente se legitima a toda persona para la defensa y protección de la biodiversidad de manera administrativa o jurisdiccional. Toda controversia será competencia exclusiva de la jurisdicción contencioso administrativa, salvo que exista una jurisdicción ambiental aplicable. Por ejemplo, los delitos contra la biodiversidad, serán juzgados penalmente. Las controversias entre particulares, donde no medie un acto administrativo ni del dominio público, serán competencia de la jurisdicción agraria.

### **1.3.3. Ley Forestal**

El patrón tanto del aprovechamiento como la protección de los bosques por los países es desigual alrededor del mundo. Actualmente solo 12 por ciento de los bosques del mundo han sido designados para la conservación de la biodiversidad<sup>38</sup>. Durante las décadas de 1970 y 1980 Costa Rica experimentó altas tasas de deforestación. Como parte de las medidas correctivas se crea la Ley No. 7575, Ley Forestal, del 5 de febrero de 1996.

Una de las funciones esencial y prioritaria del Estado, como se ha visto hasta aquí, es velar por la conservación de los recursos naturales en general. Al este respecto la protección de los bosques es particular en varios aspectos de la normativa costarricense. Primero los bosques son hábitat de un número importante de especies vegetales y animales, y son ecosistemas que proveen una serie de servicios ecosistémicos para la sociedad, desde la fijación del carbono, la protección de recursos hídricos, hasta la belleza escénica. Por consiguiente, la disminución de las áreas boscosas es una amenaza directa a la biodiversidad y al desarrollo.

---

<sup>38</sup> Según datos de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FAO, 2010), diez países o áreas no tienen bosque alguno y otros 54 tienen bosques en menos del 10 por ciento de su área total de tierra.

---

Segundo, el aprovechamiento de los bosques es también una fuente de riqueza para los países. Sin embargo, la corta o el aprovechamiento de los bosques en las áreas protegidas se prohíbe con este instrumento.<sup>39</sup> Mediante esta ley se le asigna al Estado, de manera y prioritaria, la función de “velar por la conservación, protección y administración de los bosques naturales y por la producción, el aprovechamiento, la industrialización y el fomento de los recursos forestales del país”.

Tercero, la aplicación de estas funciones debe hacerse bajo el principio de “uso adecuado y sostenible” de los recursos naturales renovables. Se espera que del aprovechamiento de los bosques se contribuya con la generación de empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de la población rural. Asimismo, el Estado podrá establecer áreas silvestres protegidas en terrenos de dominio privado (por la acción voluntariamente de sus propietarios, mediante la compra directamente o por expropiación), y según lo que disponen las leyes para tal efecto.

Sobre la estructura orgánica, el Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones es el órgano rector y le corresponde la Administración Forestal de conformidad con esta ley y su reglamento. Sus competencias están dadas en el Artículo 6 que en síntesis son conservar los recursos forestales del país; dictar los lineamientos y aprobar los planes de manejo forestal; administrar el Fondo Forestal, incluyendo la aplicación de vedas de las especies forestales; promover la sistematización de la información forestal y la divulgación; entre otras.

Se crea mediante esta ley la Oficina Nacional Forestal, como un ente público no estatal, con el fin de proponer “políticas y estrategias para el desarrollo adecuado de las actividades forestales”; impulsar programas de prevención para proteger los recursos forestales ante múltiples amenazas; fomentar las inversiones en el sector forestal; divulgar, entre todos los productores, información nacional e internacional para la comercialización óptima de los productos del sector; y otras descritas en el Artículo 10.

El patrimonio natural del Estado está declarado por esta ley como inembargable e inalienable. Ese patrimonio lo constituye los bosques y terrenos forestales de las reservas nacionales, y las áreas declaradas propiedad del Estado. El Artículo 19 restringe cambiar el uso del suelo en terrenos cubiertos de bosque, ni establecer plantaciones forestales. A esta disposición se le hacen varias excepciones para actividades destinadas a la recreación, el ecoturismo y otras mejoras análogas en terrenos y fincas de dominio privado donde se localicen los bosques; para proyectos de infraestructura, estatales o privados, de conveniencia nacional; por razones de seguridad humana como la prevención de incendios forestales, o por interés científico. Los bosques podrán aprovecharse solo si cuentan con un plan de manejo que contenga el impacto que pueda ocasionar sobre el ambiente (Artículo 20).

En la ley se establecen una serie de incentivos para la conservación, reforestación, regeneración y el manejo de los bosques en la forma de exoneración de impuestos y la

---

<sup>39</sup> Las excepciones de este artículo se presentan en el Artículo 18 de la ley.

---

protección policial por invasión de inmuebles sometidos voluntariamente al régimen forestal, o dedicados a la actividad forestal.

Con esta normativa quedan declaradas áreas de protección las áreas que bordeen nacientes permanentes; las riberas de los ríos, quebradas o arroyos; las riberas de los lagos y embalses naturales y en los lagos o embalses artificiales construidos por el Estado; las áreas de recarga y los acuíferos de los manantiales.

El Título IV de la ley trata sobre el financiamiento de la actividad forestal y se crea el Fondo Forestal para financiar programas de desarrollo forestal y se impone el impuesto forestal sobre el valor de transferencia en el mercado de la madera. En el Capítulo II, Artículo 46 se crea un mecanismo innovador, el **Fondo Nacional de Financiamiento Forestal**, cuyo objetivo será financiar (para beneficio de pequeños y medianos productores) mediante créditos, mecanismos de fomento del manejo del bosque los procesos de forestación, reforestación, viveros forestales, sistemas agroforestales, recuperación de áreas denudadas y los cambios tecnológicos en los recursos forestales. También captará financiamiento para el **Pago de los Servicios Ambientales (PSA)** que brindan los bosques, las plantaciones forestales y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del sector de recursos naturales, que se establecerán en el reglamento de esta ley. Como complemento, el Artículo 69, se destinará un tercio del impuesto selectivo de consumo de los combustibles y otros hidrocarburos, a los programas de compensación a los propietarios de bosques y plantaciones forestales, por los servicios ambientales de mitigación de las emisiones de gases con efecto invernadero y por la protección y el desarrollo de la biodiversidad, que generan las actividades de protección, conservación y manejo de bosques naturales y plantaciones forestales.

Los funcionarios de la Administración Forestal del Estado tendrán carácter de autoridad de policía para el control de la actividad forestal, infracciones y sanciones, y deberán denunciar ante las autoridades competentes las infracciones cometidas. Las personas físicas como jurídicas serán responsables, civilmente, por el daño ecológico causado. Los incendios forestales son castigados con prisión<sup>40</sup>, así se hará para quienes por causa culposa y dolosa los causen. También se castiga con prisión los actos de aprovechamiento ilegal de productos forestales; las actividades que impliquen cambio en el uso de la tierra; a quien construya caminos o trochas en terrenos con bosque; la movilización ilegal de la madera.

#### **1.3.4. Ley de Conservación de la Vida Silvestre**

La Ley 7317, Ley de Conservación de la Vida Silvestre de 1992, tiene como finalidad establecer regulaciones sobre la vida silvestre, que está conformada “la fauna y flora que viven en condiciones naturales, temporales o permanentes, en el territorio nacional; incluye, también, los organismos cultivados o criados y nacidos en cautiverio, provenientes de especímenes silvestres, así como las especies exóticas declaradas como silvestres por el

---

<sup>40</sup> La Ley No. 121 de Cercas Divisorias y Quemas, del 26 de octubre de 1909, en su Artículo 5 prohíbe las quemas en los campos, que se podrán hacer con permiso de la política local. Tal permiso se concederá cuando se trate actividades con fines agrícolas. Tampoco se autorizará el uso de fuego cerca de los manantiales.

---

país de origen. La vida silvestre únicamente puede ser objeto de apropiación particular y de comercio, mediante las disposiciones contenidas en los tratados públicos, los convenios internacionales, la presente Ley y su Reglamento.”<sup>41</sup>

La vida silvestre forma parte del patrimonio nacional y es declarada de dominio público, así como la conservación, investigación y desarrollo de los recursos genéticos, especies, razas y variedades silvestres, así como todas las especies y variedades silvestres, ingresadas al país que hayan sufrido modificaciones genéticas en su proceso de adaptación a los diversos ecosistemas. También es de interés público y patrimonio nacional la producción, manejo, extracción, comercialización, industrialización y uso del material genético de la vida silvestre, sus partes, productos y subproductos.

La Dirección General de Vida Silvestre, que está adscrita al Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, es el órgano competente en materia de planificación, desarrollo y control de la vida silvestre. Como Ministerio rector tienen las siguientes competencias en esta materia. Definir las directrices de Gobierno para el sector; velar porque la organización y el funcionamiento de las instituciones del sector de recursos naturales respondan adecuadamente a los requerimientos de esta Ley, así como a las directrices y disposiciones en materia de planificación. Debe presentar, ante el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, el plan de desarrollo del sector a efecto de que sea compatible con los demás sectores y políticas globales, incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo; dictar las normas y los procedimientos de trabajo para la coordinación, programación y evaluación de programas interinstitucionales; y procurar las medidas necesarias para que se cumplan en forma óptima esta ley. Se crea también el Registro Nacional de Flora y Fauna Silvestres, como una dependencia de la Dirección General. La Dirección General queda facultada para otorgar permisos de importación y exportación de especies.

Mediante esta ley se autoriza la recolecta científica o cultural de animales y plantas, de sus productos o subproductos y para realizar investigaciones, siempre y cuando no contravengan las regulaciones de esta Ley y de su Reglamento. También se regular el ejercicio de la pesca continental e insular. Por otro lado se regulará las actividades relativas a la importación, exportación y tránsito de la flora y la fauna silvestres, de conformidad con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Flora y de la Fauna.

### 1.3.5. Aspectos generales sobre el recurso hídrico

La **Ley de Aguas** No 276 del 27 de agosto de 1942 declara que son aguas de dominio público las de los mares territoriales; las de las lagunas y esteros de las playas; las de los lagos interiores de formación natural; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, arroyos o manantiales; las de las corrientes constantes o intermitentes cuyo cauce, en toda

---

<sup>41</sup> La Ley de Vida Silvestre ha sido reformada por ley N° 8689 de 4 de diciembre de 2008. También por el artículo 4 de la Ley N° 7497 de 2 de mayo de 1995. Además, por el artículo 48 de la ley de Fortalecimiento y Modernización de las Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones N° 8660 del 8 de agosto de 2008.

---

su extensión o parte de ella, sirva de límite al territorio nacional; las que se extraigan de las minas; las de los manantiales; las subterráneas; y las aguas pluviales.

Se podrá hacer el aprovechamiento de las aguas públicas, por autorización del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones a la cual corresponde disponer y resolver sobre el dominio, aprovechamiento, utilización, gobierno o vigilancia sobre las aguas de dominio público. Toda persona que esté disfrutando de un derecho de aguas, deberá exhibir la concesión que tenga para ejercitar ese derecho, que fijará la naturaleza de ésta, la cantidad en litros por segundo del agua concedida.

Los aspectos de conservación que toca esta ley se refieren a la “conservación de árboles para evitar la disminución de las aguas” producida por la tala de bosques en el Artículo 145. Se insta a todas las autoridades del país el estricto cumplimiento de las disposiciones legales referentes a la conservación de los árboles, especialmente los de las orillas de los ríos y los que se encuentren en los nacimientos de aguas. Se les prohíbe a las Municipalidades comprometer las tierras en las márgenes de los ríos, arroyos o manantiales o en cuencas u hoyas hidrográficas en que broten manantiales o curso de agua.

**El Decreto No. 32868-MINAE establece el Canon por concepto de aprovechamiento de aguas**, publicado en la Gaceta 21, del 30 de enero del 2006. En este decreto se crea una serie de regulaciones sobre el uso y aprovechamiento de agua por medio de concesiones. El canon por aprovechamiento del agua debe utilizarse como instrumento económico para la regulación del aprovechamiento y administración del agua. Se busca la disponibilidad hídrica para el consumo humano y el desarrollo socio económico del país. También la generación de recursos económicos para financiar a largo plazo la gestión sostenible del recurso hídrico en el país. En ese sentido de los recursos que se generen con el pago del canon, el 50% serán destinados a facilitar una gestión integral de aguas a nivel nacional realizada por el Departamento de Aguas. Un 25% para el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) para promover y financiar proyectos y acciones destinadas a la conservación, restauración, protección y uso sostenible de los recursos hídricos; para la operación y mantenimiento de las áreas silvestres protegidas dado el servicio ambiental de protección del recurso hídrico; para el pago de tierras privadas en áreas silvestres protegidas estatales. El restante 25% deberá invertirse en la cuenca que los genera a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) para financiar el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA) por el servicio de protección del recurso hídrico.

Por otra parte con la Ley 8723 se establece la Ley el Marco de Concesión para el Aprovechamiento de las Fuerzas Hidráulicas para la Generación Hidroeléctrica<sup>42</sup>. En su Artículo 1 se da el marco regulatorio para otorgar concesiones para el aprovechamiento de las fuerzas hidráulicas que puedan obtenerse de las aguas de dominio público del territorio nacional para la generación hidroeléctrica. Esto es de importancia central en materia de política energética y las emisiones de GEI. En el Artículo 2 se autoriza al MINAET para que otorgue o deniegue, por acto administrativo, tales concesiones. El Artículo 7 obliga al concesionario a someterse a las obligaciones que señalen la Ley de Aguas, a la Ley Orgánica

---

<sup>42</sup> Publicada en la Gaceta No. 87 del 07 de mayo del 2009.

---

del Ambiente, y a la Ley de Biodiversidad. Es importante considerar los retos de conciliar los beneficios que resultan de la generación hidroeléctrica, especialmente para la reducción de las emisiones de carbono del país y los impactos sobre la biodiversidad y otros servicios ecosistémicos que se deriven de ese y otros usos del agua.

### **1.3.6. Área de Fiscalización de Servicios Ambientales y Energía de la Contraloría General de la República**

La Contraloría General de la República creó en el 2010 el Área de Fiscalización de Servicios Ambientales y de Energía para la fiscalización sobre las funciones y uso de los recursos públicos, relacionados con la explotación, conservación y protección del ambiente, energía (electricidad, combustible y demás fuentes generadoras de energía), minería y agua<sup>43</sup>.

Como entre contralor la CGR mediante esta resolución podrá fiscalizar las funciones y actividades del Estado relacionadas con la regulación, explotación, comercialización, conservación y protección del ambiente. Además podrá vigilar la regulación, producción, competitividad y comercialización de bienes y servicios públicos no financieros relacionados con la generación de energía. De igual manera podrá fiscalizar la protección y conservación de las fuentes energéticas naturales.

Según la Resolución, le corresponde específicamente al Área de Fiscalización de Servicios Ambientales y de Energía:

1. Ejecutar el proceso de fiscalización posterior.
2. Ejecutar el proceso de fiscalización previa, relativo a la aprobación de reglamentos de organización y funcionamiento de las auditorías internas y la aprobación presupuestaria, de las instituciones sujetas a su fiscalización, cuando así le corresponda a la Contraloría General de la República.
3. Participar en la ejecución de los procesos de gestión del servicio al cliente externo, emisión de criterios vinculantes, capacitación y asesoría sobre Hacienda Pública en la materia de su competencia.

La Creación de esta área de fiscalización se justifica por los resultados de un estudio técnico de la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la CGR que determinó la necesidad de realizar una redistribución de los diferentes sectores de fiscalización entre las áreas para la mejor vigilancia de la Hacienda Pública. El estudio concluyó también que es necesario fortalecer la fiscalización superior en materia de ambiente y energía en virtud de su importancia para el país y el tratamiento que se le otorga desde la Constitución Política, los compromisos adquiridos en varios instrumentos internacionales, y en planes y estrategias de Gobierno.

### **1.3.7. Otras políticas nacionales vigentes**

En Costa Rica además de la normativa presentada en los apartados anteriores, existe una serie de políticas ambientales que sirven como guía para la planificación y la

---

<sup>43</sup> Contraloría General de la República, 2010.

---

administración de los recursos naturales en general. Por su carácter temporal solo se hace referencia a algunas de estas políticas.

El **Plan Nacional de Desarrollo** es el plan de gobierno en que se presenta la guía general de las metas de gobierno. Este plan contempla varios elementos en materia ambiental. Por ejemplo, las metas establecidas en los programas de trabajo en las Áreas Protegidas. **La Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de Biodiversidad** sirve de instrumento y dirige las acciones institucionales del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), al igual que el **Plan Estratégico Quinquenal Institucional** (SINAC 2010-2015) en el que se presentan los objetivos y acciones estratégicas y las metas del SINAC. El SINAC cuenta también con la Estrategia Financiera, la Estrategia Quinquenal Nacional de Educación Ambiental, la Estrategia Nacional de la Gestión Integrada de los Recursos Marinos y Costeros, la Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Conservación de la Biodiversidad de Costa Rica (conocido como GRUAS II).

En materia de recursos fitogenéticos, el país cuenta con una serie de normativas que regulan esa materia y que están vinculadas a los compromisos adquiridos por el país ante la CDB. Por ejemplo, la ratificación del **Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura**, por medio de la Ley No. 8539 del 2006; el **Reglamento para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad en condiciones ex situ**. Por su parte, la CONAGEBIO crea las Normas Generales para el Acceso a los Elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad según el Decreto Ejecutivo N° 31514-MINAE del 2003, reformado por el Decreto Ejecutivo 32066-MINAE del 2004.

También el país cuenta con el **Instituto Meteorológico Nacional (IMN)** que fue creado mediante la Ley No. 5222, Ley de Creación del Instituto Meteorológico Nacional del 15 de junio de 1973<sup>44</sup> y hoy está adscrito al MINAET. El IMN es un ente de carácter científico y tiene a cargo la coordinación de todas las actividades meteorológicas del país. Sus aportes son fundamentales para la eficiencia y seguridad del transporte aéreo y marítimo; la producción agrícola; las actividades turísticas; la prevención y mitigación de los desastres. El trabajo del IMN es de suma importancia para la protección de la atmósfera y del ambiente, especialmente en la definición de medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático, y la administración y aprovechamiento del recurso hídrico.

Además de la normativa nacional que se ha presentado en este apartado en materia de biodiversidad y cambio climático, el Anexo 2 contiene una lista amplia de otros arreglos jurídicos relacionados con estos temas, tanto nacionales como internacionales. La serie de normativas sintetizadas aquí evidencian que la estructura del marco jurídico costarricense es sumamente amplia pero además que está en alineamiento con la normativa internacional.

También es claro que muchos de los elementos que norman el uso y acceso a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos se repiten en varios instrumentos jurídicos. En

---

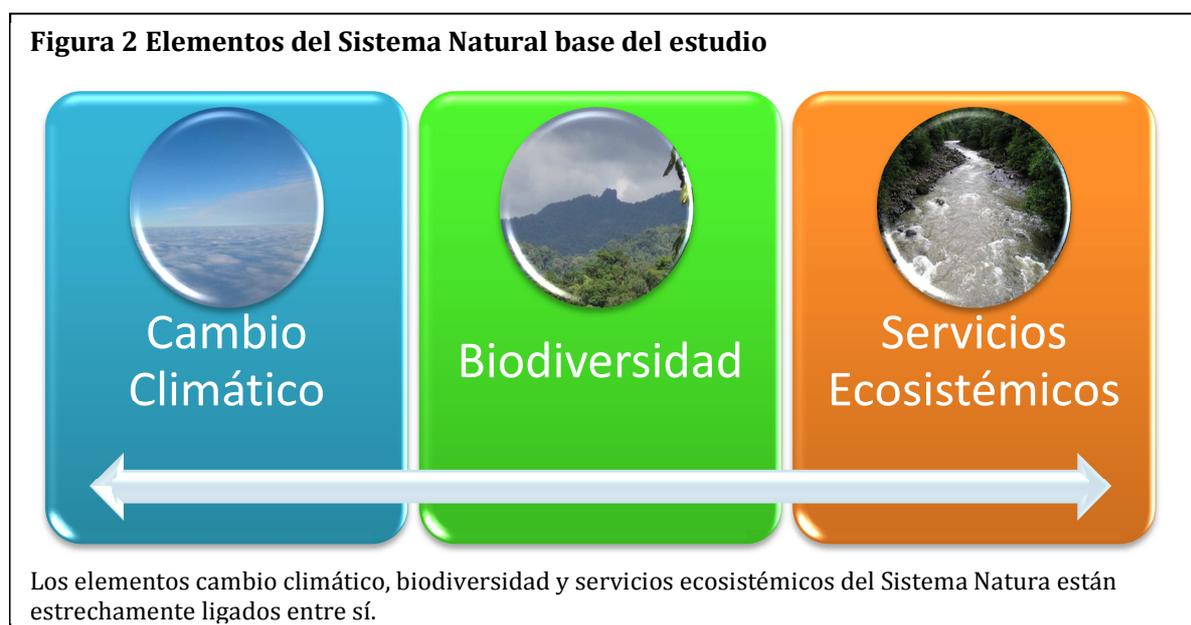
<sup>44</sup> La Ley para la creación del IMN es afectada por Ley Orgánica del Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones; y la Ley Orgánica del Ambiente.

ese sentido la normativa ambiental es redundante y en consecuencia se dificulta su aplicación efectiva. El siguiente apartado resalta cuales son las implicaciones del este marco jurídico para aprovechar oportunidades o para limitar la adopción de medidas de manejo de las ASPs ante el cambio climático.

## 2. Diagnóstico de oportunidades para la adaptación y dificultades de adopción de medidas de manejo ante el cambio climático

En esta sección se presenta el diagnóstico de oportunidades para la adaptación a partir del análisis de los instrumentos jurídicos y de política vigentes presentado en las secciones anteriores. Se incluyen en este diagnóstico las oportunidades para la adaptación en relación a los principales mandatos legales y políticas analizadas. Además, se presentan los vacíos potenciales, las contradicciones y otras consideraciones jurídicas que podrían dificultar la adopción de medidas de manejo en las ASP frente a los impactos del cambio climático.

Durante las últimas cuatro décadas la humanidad se ha enfrentado a una serie de problemas ambientales complejos como la degradación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y el cambio climático. Las múltiples causas e impactos de estos problemas son de orden global y local. La siguiente figura muestra un esquema de la estrecha relación del sistema natural incluyendo los elementos de cambio climático, biodiversidad y servicios ecosistémicos.



Por otro lado los elementos del sistema social (la gobernanza ambiental, la economía, y los valores y normas) son igualmente complejos. Las consecuencias de la afectación de los elementos del sistema natural toman parte en el sistema social y viceversa<sup>45</sup>. En otras

<sup>45</sup> Ostrom, 2007. En la siguiente dirección se podrá apreciar una descripción básica de la relación entre el sistema natural y el sistema social: <http://engineering.tufts.edu/cee/reason/rt/wab.html>.

---

palabras, los elementos en estos dos sistemas están intrínsecamente relacionados. Ambos sistemas contienen elementos que son el punto de partida para el análisis.

En este estudio se han expuesto algunas de las medidas tomadas desde el sistema social para minimizar los impactos de las transformaciones del sistema natural. Es evidente que la degradación ambiental plantea retos sin precedentes para la ciencia, la política, las instituciones, y el bienestar humano. Por lo tanto, es común que los planificadores de política no cuenten con los instrumentos necesarios para enfrentar situaciones de incertidumbre y riesgo o bajo circunstancias de conflicto de valores a la hora de tomar decisiones urgentes. Por consiguiente las respuestas nacionales y supranacionales para la conservación de los ecosistemas ante los cambios globales y locales (reales y potenciales) han generado resultados mixtos. De igual manera la adopción de medidas ha encontrado una serie de limitantes de orden práctico.

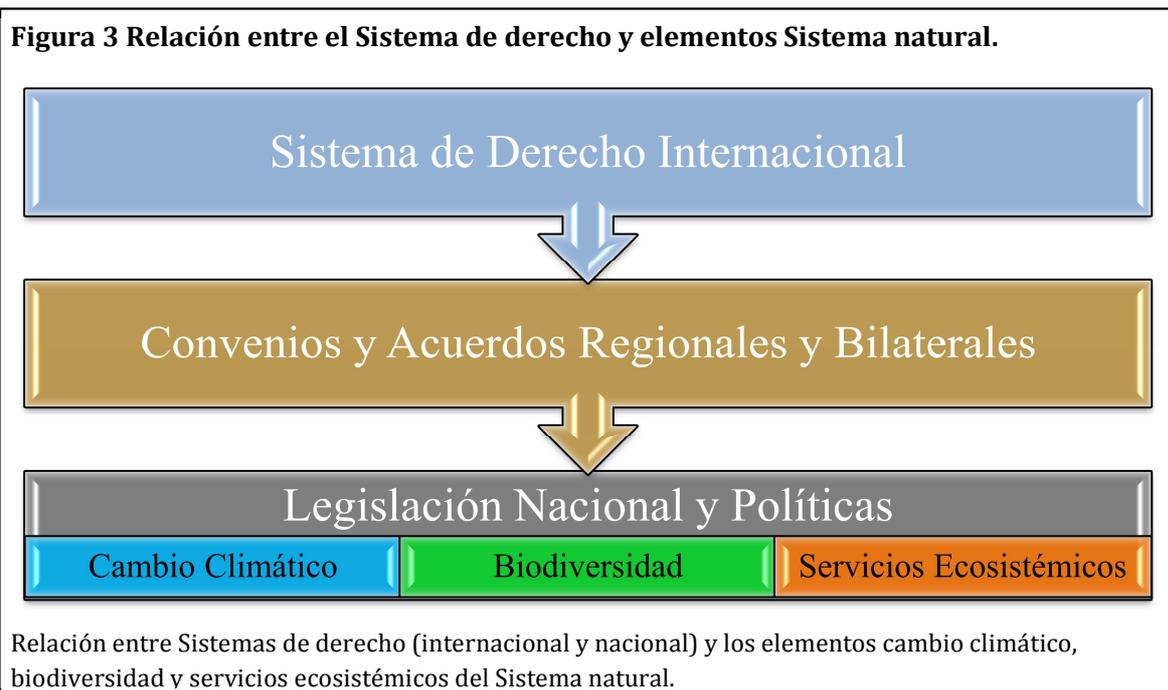
Por un lado, tal y como se apunta en la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, es definitivo que casi todos los ecosistemas de la tierra y los ciclos naturales (el carbono y de otros nutrientes, el agua, etc.) se han transformado de forma significativa por las actividades humanas, especialmente en los últimos 50 años. Tal transformación tiene como consecuencia el detrimento en la provisión de servicios ecosistémicos<sup>46</sup>. Por otro lado, algunos de los mecanismos creados han sido sumamente exitosos en disminuir la degradación ambiental, por ejemplo el Convenio de Viena y su Protocolo de Montreal.

Es claro que los instrumentos jurídicos internacionales han tenido un impacto directo en el ordenamiento jurídico costarricense para la gobernanza ambiental (véase la siguiente Figura). El país ha sabido aprovechar las oportunidades generadas de las sinergias para resolver problemas ambientales mundiales iniciados desde la década de 1970.

---

<sup>46</sup> Millennium Ecosystem Assessment, 2005.

**Figura 3 Relación entre el Sistema de derecho y elementos Sistema natural.**



Relación entre Sistemas de derecho (internacional y nacional) y los elementos cambio climático, biodiversidad y servicios ecosistémicos del Sistema natural.

De esta forma el marco institucional nacional, por un lado, responde a la dinámica de los eventos internacional de forma reactiva y proactiva. De manera que en Costa Rica se han adoptado una serie de leyes, decretos y políticas como respuesta a los compromisos adquiridos en los mecanismos internacionales. Por otro lado, el país ha sido innovador al construir un ordenamiento jurídico especial para la gestión de los recursos naturales; a su vez las innovaciones nacionales han dado forma a algunos mecanismos internacionales. Por ejemplo el mecanismo de pago por servicios ecosistémicos y la creación de las áreas silvestres protegidas, la ley de biodiversidad, por citar algunos. En ese sentido el país va a la vanguardia y nuestro marco institucional es especial pues sirve de modelo para muchos países<sup>47</sup>. Sin embargo, muchos de los instrumentos internacionales no se pueden poner en práctica en el país por falta de capacidades básicas o porque el proceso de definición de la política ha sido desintegrado; es decir las negociaciones nacionales en foros internacionales no siempre reflejan el interés y las capacidades locales.

Es de esa relación entre el sistema natural y el sistema social de donde se nutren las oportunidades e innovaciones para la adaptación de medidas que minimicen los impactos por las transformaciones al ambiente, y es también ahí donde se identifican las dificultades institucionales de adopción de las medidas.

## **2.1. Oportunidades para la adaptación y dificultades de adopción de medidas**

Esta sección se presenta elementos de los efectos por impactos del cambio climático que contribuyen a la identificación de oportunidades y dificultades de adopción de medidas. Se

<sup>47</sup> Muñoz, 2010.

---

parte del supuesto de que los efectos negativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos son exacerbados por algunas presiones provenientes de actividades humanas. Las oportunidades para la adaptación y las dificultades para la adopción en el nivel nacional están ligadas al marco jurídico e institucional del país. Como se ha mencionado anteriormente las instituciones existentes en Costa Rica son, por un lado, son un reflejo de la reacción ante iniciativas internacionales, y por el otro, han sido ideas que se desprenden de la capacidad innovadora del capital humano e intelectual que tiene el país.

Toda medida la adaptación, desde lo jurídico, las políticas y los planes nacionales, y hasta las acciones específicas diseñadas para reducir el impacto del cambio climático deben considerarse junto con medidas para la mitigación. De esta integración se pueden generar una serie de oportunidades para la acción colectiva, pero especialmente para la participación público-privada. Evitar la duplicidad de esfuerzos, buscar la eficiencia en el uso de los recursos y lograr acciones coordinadas son algunas de las razones subyacentes para el diseño de medidas (políticas) bajo la óptica de la relación adaptación-mitigación. Así como es posible que las acciones para conservar la biodiversidad y el uso sostenible de los ecosistemas afecten la velocidad y magnitud de los impactos del cambio climático previsto, debe tenerse presente que las medidas que se tomen tendrán implicaciones positivas y negativas para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.<sup>48</sup>

La gobernanza en este tema es de fundamental importancia para promover una transformación sistémica que tome en cuenta las oportunidades en adaptación que minimicen los impactos negativos para la biodiversidad generados por las medidas que se tomen. Así el análisis institucional es uno de los pasos necesarios para la adopción de medidas y debe partir de la relación entre la gestión pública y la participación de la sociedad civil; conviene que el análisis se realice en niveles múltiples desde lo local y nacional, hasta los regional e internacional.

Una forma eficiente para identificar las oportunidades para la adaptación es a través del análisis de los impactos del cambio climático. En este sentido el espectro de oportunidades para la adaptación es amplio puesto que muchos de los impactos del cambio climático identificados (actuales y previstos) no se contemplan directamente en los planes y las medidas para la gestión de la biodiversidad, su conservación y uso sostenible en las ASP<sup>49</sup>. Al mismo tiempo a partir de la evaluación de impactos de políticas (EIP) se pueden identificar las dificultades para la adopción de medidas de manejo tanto en las instituciones públicas como en la sociedad civil.

---

<sup>48</sup> IPCC, 2002.

<sup>49</sup> Vale aclarar que los impactos considerados son causados por el cambio climático (como es definido por el IPCC), que a su vez, tal y como se define en el Artículo 1 de la CMNUCC el “cambio climático” es atribuido directa o indirectamente a la actividad humana. En este sentido aunque sea redundante se entiende por “actividades humanas” aquellas que contribuyen al cambio climático directamente o indirectamente pero también o las que tienen efectos sobre la biodiversidad, los servicios ecosistémicos o el cambio climático. Por ejemplo, la deforestación contribuye al cambio climático directamente y el drenaje de humedales de forma directamente e indirectamente. En ambos casos estas actividades humanas pueden agravar los impactos del cambio climático sobre la diversidad. Al mismo tiempo la adopción de ciertas medidas sobre estas actividades presentan oportunidades para atenuar los impactos.

---

Las opciones para la adaptación en algunos sistemas naturales sensibles son muy limitadas (arrecifes coralinos y zonas altas). Por otro lado la adopción de medidas por los sistemas sociales está relacionada con los niveles de incertidumbre, la flexibilidad, los costos en relación a los beneficios derivados, la información disponible, los aspectos estructurales, la disponibilidad de tecnologías y las percepciones sobre la rigurosidad en la aplicación de las medidas. En términos generales las opciones más evidentes para la adaptación se amplían al considerar medidas que limiten formas de presión sobre los ecosistemas (especialmente fuera de las ASP) generadas por ciertas actividades humanas las cuales pueden intensificar los impactos del CC. Por ejemplo, evitar la contaminación por agroquímicos y malas prácticas de uso del suelo que provocan sedimentación ayudaría a minimizar el impacto del CC sobre arrecifes y favorecería su resiliencia.

Por consiguiente, las mayores oportunidades y sinergias se presentan al considerar aquellas actividades humanas que magnifican los impactos por CC en las ASP y las opciones de conservación fuera de estas. Una de las medidas básicas de adaptación es que los Planes de Acción deben considerar aumentar la capacidad de los sistemas monitoreo apropiados. De esta forma se pueden detectar cambios tempranos y medir los impactos de las medidas que se adopten.

El marco institucional y de política en biodiversidad y cambio climático en Costa Rica contiene una serie de elementos que buscan la gobernanza ambiental y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y sus componentes al igual que de otros recursos naturales. La serie de normativas sintetizadas en el estudio, evidencian que la estructura del marco jurídico costarricense es muy avanzada y en parte está en alineamiento con la normativa internacional.

Pero además se ha demostrado la redundancia en muchos de los elementos expuesto. Esto a su vez incide en la dificultad para la coordinación institucional y limita las oportunidades que se puedan derivar del marco normativo existente. Es decir algunos de los principios legales y operativos existentes en un instrumento se repiten en otros. También se evidencia la duplicidad de funciones entre los órganos encargados de ejecutar las normativas. Esto incide a su vez en varios aspectos que dificultan la aplicación las normativas. Por un lado, se generan altos costos operativos por la redundancia de funciones y se limita la coordinación institucional. Por otro lado, la delegación no coordinada e intencional de funciones entre las instituciones aumenta el riesgo de que ninguna cumpla con las obligaciones que le corresponde, puesto que se asume que la otra lo está haciendo. También existe el riesgo del conflicto interinstitucional por la percepción de intromisión en órganos con funciones similares. Finalmente, la estructura actual facilita los celos y la rivalidad entre instituciones sobre recursos limitados (presupuestos, equipo técnico, recursos operativos, etc.). Esto sin duda alguna limita la adopción de medidas de manejo de las ASPs ante el cambio y el aprovechamiento de oportunidades.

De la síntesis presentada en los capítulos anteriores se desprende seis grupos en los cuales se identifican las principales oportunidades y limitantes para la adaptación y la adopción de medidas de manejo en las ASPs ante a los impactos potenciales del cambio climático que se presentan a continuación.

---

Algo que podría identificarse como una fortaleza de la estructura institucional para la adopción de medidas de adaptación al cambio climático es su carácter de sistema descentralizado. Pero esto es cuestionable, especialmente por la dificultad que impone para manejar la información existente. Por un lado las Áreas de Conservación tienen información de primera mano sobre los elementos de la biodiversidad que protegen y de la problemática ambiental dentro de sus respectivos límites. Por otro lado existe mucha información y datos biofísicos relacionados al clima y biodiversidad generados en diferentes centros de investigación; es decir, la generación de información (oferta) no es un problema en el país. Integrar esta información en un sistema centralizado es de suma importancia a la hora de diseñar medidas de adaptación y en la toma de decisiones.

En relación a la importancia de la información hay al menos otras dos debilidades fundamentales para la adopción de medidas que se detectaron con este estudio. Primero la falta de sistematización de la información de lo que se ha venido haciendo y que aunque tiene que ver con cambio climático no se ha clasificado como tal. Por otro lado, cualquier información existente, sin importar la calidad, es poco utilizada o no se usa del todo en las instituciones estatales para la toma de decisiones. Más que un problema de acceso a la información, es un problema de demanda<sup>50</sup>. Segundo, aún con la existencia de la Dirección de Cambio Climático dentro del MINAET, el tema de cambio no es transversal en las diferentes instancias estatales y no se evidencia medidas claras que se estén planeando o ejecutando. Únicamente el tema de mitigación cuenta con el programa de C-Neutralidad, el mismo programa de PSA de FONAFIFO está directamente ligado con mitigación pero no hay acciones explícitas en adaptación. Dado los grandes retos que impone la adaptación al cambio climático a todos los sectores del país es recomendable que se considere en los planes de las instancias estatales más relevantes; cambio climático debe al menos ser parte integral de los planes de manejo de las áreas protegidas estatales y los planes de acción de las áreas protegidas.

---

<sup>50</sup> Por ejemplo, el ICE sistemáticamente buscan información y datos del IMN. Esto ejerce presión para que el IMN genere datos y mejore la calidad de la información y modelos. Las empresas privadas también son consumidores regulares de información. (Roberto Villalobos del IMN en comunicación personal).

**Figura 4 Oportunidades para la adaptación y limitantes o vacíos para la adopción de medidas.**

<b>1. Se evidencia una amplia normativa internacional y nacional sobre biodiversidad o que contiene elementos relacionados con el cambio climático.</b>	
<b>Oportunidad</b>	<b>Limitante o vacío</b>
<b>Costa Rica es un país que respeta el Derecho internacional y con una amplia normativa ambiental.</b>	Hay una debilidad en la aplicación de las reglas existentes. Su ejecución y la puesta en práctica no se hacen de forma efectiva. Las razones de esta deficiencia son múltiples pero se debe principalmente a poca capacidad institucional, causada desde la falta de presupuesto hasta la falta de definición de prioridades.
<b>Activa participación en negociaciones de acuerdos ambientales multilaterales.</b>	Si bien Costa Rica como país tiene una activa participación, proyección y dinamismo en los foros internacionales ambientales, a lo interno en muchos casos el proceso para la definición de una agenda e interés nacionales en biodiversidad, conservación y cambio climático no integra la participación de los actores relevantes en las negociaciones domésticas. Como resultado de esta falta de integración doméstica muchos de los procesos internacionales no encuentran suelo fértil para el seguimiento y “aprobación” de los compromisos internacionales.  Hay poca coordinación para la definición de las agendas de manera que se incorporen los interés nacionales en biodiversidad y conservación de forma integral.  Dar seguimiento a las negociaciones requiere de equipos negociadores extensos y con amplios conocimientos técnicos.
<b>2. Capacidad científica y técnica.</b>	
<b>Oportunidad</b>	<b>Limitante o vacío</b>
<b>En el país existe capacidad científica y técnica para la determinación de los parámetros de los impactos del cambio climático.</b>	Falta un sistema central para la recopilación y sistematización de la información. Las investigaciones no siempre son relevantes para informar la toma de decisiones o la definición de políticas, o no son considerados así por los investigadores o los que toman decisiones.  Es común que los planificadores de política no cuenten con los instrumentos necesarios para

	enfrentar situaciones de incertidumbre y riesgo o bajo circunstancias de conflicto de valores a la hora de tomar decisiones urgentes <sup>51</sup> . Por consiguiente las respuestas para la conservación de los ecosistemas ante los cambios globales y locales (reales y potenciales) han generado resultados mixtos.
<b>3. El proceso de las negociaciones en cambio climático permite introducir temas relevantes para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. La CMNUCC coordina acciones conjuntas con otros regímenes como el de CDB, OMC, FCPF-BM.</b>	
<b>Oportunidad</b>	<b>Limitante o vacío</b>
<b>Promesa de recursos financieros para la ejecución, apoyo técnico y tecnológico, y desarrollo de capacidades. Esto implica alinear ciertos instrumentos legales, planes nacionales y estrategias de conservación, y ciertas políticas con los resultados de las negociaciones.</b>	Hace falta fortalecer los arreglos institucionales a nivel nacional, con miras a identificar las estrategias y medidas de adaptación, desde la planificación hasta su aplicación. Esto es costoso, requiere tiempo y capacidad técnica.
<b>Se permite medidas mitigación en el sector forestal. Se está trabajando en un Plan de acción o estrategia nacional; se cuenta con un nivel nacional de referencia de las emisiones forestales y un nivel nacional de referencia forestal.</b>	Acciones para mitigación y adaptación no se contemplan bajo ninguna normativa existente de forma explícita (salvo por C-Neutralidad y PSA). Los planes existentes y la ENCC evidencian algunas acciones específicas para la mitigación pero no se establecen medidas claras para la adaptación. Estas dos situaciones limitan la formulación de política para las ASP.
<b>Se busca incentivar la conservación de la biodiversidad, la protección de los bosques, y los servicios derivados de sus ecosistemas y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales incluyendo los medios de vida sostenibles de los pueblos indígenas y las comunidades locales (salvaguardias).</b>	Se requiere un sistema o mecanismo para proporcionar información que sea medible, reportable y verificable, sobre las acciones de conservación. Además, acuerdos como el de Cancún establece requerimientos adicionales sobre la forma en que se estén abordando y respetando las salvaguardias que se señalan en el párrafo 2 del apéndice I. Tales mecanismos no están establecidos en la normativa nacional. En este sentido hay espacio para la innovación institucional.
<b>Se busca evitar la conversión de bosques naturales.</b>	Se requiere de un sistema robusto y transparente de vigilancia forestal.
<b>Algunos de estos temas son abordados en el RPP Costa Rica.</b>	El RPP de Costa Rica es la base de las acciones a tomar sobre REDD+ y se espera que genere beneficios para la conservación con énfasis en las

<sup>51</sup> Esto no debe confundirse por ejemplo con falta de información pues esta limitante es más profunda que la falta de datos para la toma de decisiones.

<p>áreas protegidas terrestres.</p> <p>El país no cuenta con una medida que genere beneficios similares para las áreas silvestres marinas protegidas por el Estado. Esto indica que hay una necesidad de diseñar acciones de conservación de recursos marinos a las acciones en materia de conservación directamente ligadas al cambio climático.</p> <p>Esto también es un indicador de la preferencia que se ha dado al tema de mitigación sobre adaptación.</p>	
<p><b>4. El país cuenta con una estructura institucional en materia de cambio climático y biodiversidad.</b></p>	
<p><b>Oportunidad</b></p>	<p><b>Limitante o vacío</b></p>
<p><b>Existe una estructuración identificada de órganos creados por ley en materia de manejo y conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos (SINAC, CONAGEBIO, FONAFIFO, IMN, SETENA, INCOPESCA, Dirección de Aguas, Oficina Nacional Forestal, Dirección de Cambio Climático)</b></p>	<p>La estructura existente es desarticulada lo cual dificulta la aplicación efectiva de la normativa existente. La estructura administrativa de estos órganos hace que compitan entre si por recursos presupuestarios, infraestructura y equipo, capital humano. Además la composición desconcentrada conlleva a la duplicidad de funciones (redundancia), la delegación de responsabilidades entre órganos con funciones similares y la falta de coordinación interinstitucional entre las divisiones del Poder Ejecutivo.</p> <p>El ente regulador nacional debe supervisar las múltiples funciones de cada uno de estos órganos pero la asignación de responsabilidades podría ser difusa.</p>
<p><b>5. Amplia experiencia en pago de servicios provenientes de los ecosistemas.</b></p>	
<p><b>Oportunidad</b></p>	<p><b>Limitante o vacío</b></p>
<p><b>El esquema podría ser una alternativa para establecer nuevos incentivos, de manera que se incluya la protección de biodiversidad terrestre y marina.</b></p>	<p>El esquema actual de pago por servicios provenientes de los ecosistemas tiene énfasis en áreas privadas (salvo el canon de agua) y no contempla los servicios de los ecosistemas marinos.</p> <p>Se carece de valoración de muchos servicios ecosistémicos.</p> <p>Las implicaciones económicas y políticas dificultan la adopción de esta medida.</p>

## 6. Otras consideraciones de orden práctico.

Oportunidad	Limitante o vacío
<b>Se cuenta con un sistema nacional de áreas protegidas que corresponde a más del 25% del territorio nacional.</b>	Existen tierras privadas dentro del sistema que no han sido canceladas. Aún no se cuenta con una estrategia para la sostenibilidad financiera del sistema.
<b>Se han identificado vacíos de conservación y necesidad de consolidación de ASPs en GRUAS II, incluyendo recursos marinos y marino-costeros.</b>	Para minimizar los impactos de cambio climático se requerirá en alguna medida la modificación de las ASPs. Esto requiere de planificación y conlleva altos costos financieros y sociales.
<b>Áreas silvestres privadas ricas en biodiversidad.</b>	Debe crearse estructuras de incentivos que faciliten la participación público-privada para minimizar la potencial pérdida de la biodiversidad en el futuro debido a presiones múltiples del sector privado o la inacción del Estado. En particular el aumento del uso intenso de los suelos y la destrucción asociada de hábitats naturales o semialterados, la fragmentación, e incluso a la unificación de hábitats poco diversos.
<b>Sociedad civil participativa y atenta a considerar medidas novedosas de participación junto con el Estado en acciones para el cambio climático.</b>	Por otro lado, las normas existentes para la protección de la biodiversidad son en su gran mayoría de orden punitivo y coercitivo. Pero además hay poca efectividad coercitiva puesto que los castigos son leves. En todo caso la aplicación de las normas requieren de monitoreo costoso por parte de las entidades públicas.
<b>Además de las estatales, la legislación contempla la participación en el establecimiento de áreas silvestres protegidas municipales, las mixtas y a las de propiedad privada.</b>	Hay evidencia de un incremento importante en la aplicación de la normativa existente que se manifiesta en las acciones y las denuncias ante el Tribunal Ambiental y en las resoluciones de la Corte (especialmente la Sala Constitucional). Si bien hay mejoras importantes en los niveles actuales de efectividad del cumplimiento de la normativa ambiental con respecto a niveles en el pasado, lo logrado por el sistema para la aplicación y administración de la normativa no es suficiente. El sistema tiene grandes debilidades, por ejemplo, de seguimiento de las denuncias y el monitoreo para verificar el cumplimiento de resoluciones y mecanismos de fiscalización.  Alternativamente se debe considerar la medida de ampliación o el rediseño de las ASP.

	<p>Incentivar la conservación de la biodiversidad en tierras privadas, diseñar mecanismos de monitoreo ciudadano y promover las buenas prácticas de uso de los recursos, tiene implicaciones económicas y la estructura actual dificulta la adopción de estas medidas privadas.</p>
<p><b>La normativa existente permite la promoción de la conservación privada mediante corredores biológicos, reservas privadas, servidumbres, categorías de manejo cogestionado.</b></p> <p><b>Efectos en la funcionalidad de los corredores biológicos (conectividad o como vías de dispersión). Tanto la intensidad, extensión en el uso del paisaje en la red de conectividad.</b></p>	<p>La estructura existente de incentivos para la protección de la biodiversidad fuera de la ASP es débil. Por ejemplo, el esquema de PSA actual, está enfocado en el servicio de fijación de carbono y el de protección del recurso hídrico en el ámbito terrestre; el esquema no contempla otros servicios ecosistémicos ni servicios que proveen los recursos marinos.</p> <p>Los esquemas de incentivos se dan de forma desagregada e independiente, de forma que el efecto positivo se diluye (PSA, Bandera Azul Ecológica, Incentivos turísticos, etc.).</p> <p>Los incentivos que existen para la conservación privada son de corto plazo (exoneración tributarias, pagos por servicios ambientales). No se han explotado otras opciones de incentivos como técnico-científico, reconocimientos públicos, premios, créditos.</p> <p>Se deben identificar incentivos negativos que afectan la adopción de medidas.</p>

También se ha identificado oportunidades y limitantes o vacíos partiendo desde los impactos de cambio climático, reales y previstos, sobre la biodiversidad de las ASP y los servicios ecosistémicos. La lista de impactos es tomada principalmente del Documento Técnico V sobre cambio climático y biodiversidad del IPCC y del componente “Síntesis del Estado del Arte 2009-2011” que es complemento de este estudio. A continuación se presenta el cuadro que contiene el listado de los impactos considerados en este estudio.

**Figura 5 Listado de los impactos, oportunidades y vacíos o limitantes.**

Tipo de impacto	Oportunidad	Limitante o vacío
<p>Cambios en el comportamiento de especies, la reducción en las poblaciones y la pérdida de especies pueden producir cambios en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas afectados. A su vez, estos cambios pueden producir pérdidas en otras especies, y un efecto en cascada sobre la biodiversidad. Como consecuencia los sistemas se exponen a invasiones de especies no autóctonas y a mayores alteraciones.</p>	<p>Existen planes regionales y nacionales de manejo y conservación.</p>	<p>Limitada capacidad de gestión pública y privada. Los planes regionales y nacionales de manejo y conservación deben considerar acciones de monitoreo oportuno. En los planes de evaluación de política y estudios de impacto, se debe considerar medir los efectos de impacto. Por consiguiente se debe establecer las líneas base del estado de las ASP, incluyendo el monitoreo de las especies para poder medir con mayor certidumbre el impacto de nuevas intervenciones de política.</p>
<p>Perdida de la biodiversidad en el futuro debido a presiones múltiples, en particular al aumento del uso intenso de los suelos y la destrucción asociada de hábitats naturales o semialterados. Las presiones más importantes sobre el hábitat son la degradación, la pérdida y la fragmentación (e incluso la unificación de hábitats)</p>	<p>Los esquemas de REDD existentes (la colaboración Programa UN-REDD FAO/PNUD/PNUMA; la iniciativa del FCPF-BM; CMNUCC) dan énfasis a evitar la degradación y la deforestación de los bosques.</p>	<p>Hay incertidumbre en cuanto a los recursos financieros prometidos. Se requiere de una transformación institucional que garantice los compromisos adquiridos, especialmente en cuanto al monitoreo, reporte y verificación, el respeto a las salvaguardas, y los derechos de las comunidades locales y las indígenas.</p>
<p>Efectos en ecosistemas de agua dulce por cambios en los procesos hidrológicos por CC e intensificado por actividades humanas. Por ejemplo, la reducción de flujos de corrientes (por menores precipitaciones o aumento de la evapotranspiración); cambios en la cantidad y forma de las precipitaciones invernales; y de aumentos en la magnitud o frecuencia de los fenómenos</p>	<p>Se abre la posibilidad para el análisis comprensivo y la integración de la política de recurso hídrico del país y su relación con sectores importantes de la economía. Por ejemplo el energético, acueductos, salud, gestión de los ríos, etc.).</p>	<p>La Ley de aguas y la jurisprudencia de agua presenta grandes vacíos pero al mismo tiempo muchas oportunidades para la adaptación. Dadas las características del recurso hídrico y su gestión, una de las mayores dificultades para las instituciones responsables será enfrentar muchos planteamientos de orden político, como consecuencia las soluciones que se adopten no necesariamente serán las óptimas.</p>

extremos (inundaciones y sequías).		
Efectos en los humedales por alteraciones en regímenes hidrológicos, principalmente por la frecuencia e intensidad de los fenómenos extremos, y la variabilidad de las estaciones húmedas y secas.	Los puntos focales de Ramsar, la CDB, y la CMNUCC pueden presentar iniciativas específicas para colaboraciones de mitigación y adaptación para contrarrestar este impacto.	Existen vacíos para la aplicación rigurosa de los Compromisos Ramsar. Se debe regular explícitamente ciertas actividades que tienen impactos sobre los humedales dentro y fuera las ASP. Por ejemplo, la práctica de drenaje de humedales.
Modificaciones en la frecuencia, intensidad y emplazamiento de incendios	La normativa sobre el control de incendios se puede modificar para incorporar acciones sobre este impacto. Para el efecto hay amplio espacio para la innovación, en función de nuevos acontecimientos.	La normativa existente no se es consecuente en su aplicación. También la reforma podría considerar el aspecto de la mitigación al cambio climático en relación a compromisos REDD+ y el mantenimiento de los
La introducción de especies invasoras, y los efectos directos de tratamientos químicos para su control (deposición de nitrógeno, plaguicidas, y la concentración atmosférica de CO <sub>2</sub> ) y malas prácticas (uso intensivo o del cambio en el uso de los suelos)	Existen algunas normativas que regulan el uso de químicos.  Se pueden crear incentivos y manuales de buenas prácticas de uso de suelo.	La introducción de especies se puede contemplar de manera explícita en los Planes Estratégicos del SINAC. Se requiere coordinación directa entre Ministerios para conciliar las agendas. Esto dependerá del liderazgo de las personas a cargo de los entes relacionados con estos temas.
Los cambios en la biodiversidad y cambios en el funcionamiento del ecosistema asociados a ellos pueden afectar a la productividad biológica. Estos cambios pueden afectar a bienes y servicios esenciales sobre los que se basan las sociedades humanas  Disminución en la captación neta de carbono (tasa fotosintética) en bosques. El impacto de esto es una disminución en la capacidad de mitigación por parte de	De aquí se desprenden implicaciones para los esquemas actuales de PSA y las consecuencias para los compromisos internacionales sobre un posible régimen de REDD+ o la meta de C-Neutralidad por efectos del secuestro total de carbono en los ecosistemas terrestres y marinos.	Se necesita una política nacional clara sobre cambio climático que vaya más allá del tema de mitigación y que incluya la adaptación como una de sus prioridades.

la cobertura vegetal.		
<p>La elevación del nivel del mar junto con cambios en otros factores climáticos puede afectar zonas costeras (playas, manglares y humedales) con consecuencias negativas para la biodiversidad costera</p> <p>Cambio abundancia y distribución especies inter-mareales, desbalance disponibilidad alimento.</p> <p>Pérdida playas anidamiento. Cambio en la abundancia y la distribución especies de estuario.</p> <p>Cambio en la concentración de contaminantes.</p>	<p>Se pueden plantear iniciativas de participación comunal. Por ejemplo, para los sitios de anidación de tortugas, se debe pensar en mecanismos de incubación ex situ y la participación de organizaciones comunales locales.</p> <p>Se puede iniciar con planes de inversión de infraestructura que considere las amenazas en las zonas costeras. Especialmente si se toma en cuenta las concesiones, las concesiones de servicios no esenciales en las ASPs, las inversiones de obra pública, etc.</p>	<p>Los planes de manejo y los Planes Estratégicos deben tomar en cuenta los cambios potenciales en las zonas costeras.</p> <p>La definición de áreas protegidas marinas conlleva procesos político-sociales complejos y costosos.</p>
<p>La energía hidráulica podría contribuir en gran medida a la reducción de la intensidad de los gases de efecto invernadero en la producción de energía. Impactos potenciales de la energía eólica.</p> <p>Impacto sobre los servicios ecosistémicos asociados con el agua y la generación hidroeléctrica</p>	<p>El tema energético es una de las áreas con mayor espacio para la innovación de instrumentos de política energética ligada a la política de conservación de la biodiversidad dentro de la estrategia de cambio climático. Un buen diseño de tales instrumentos puede generar beneficios para la mitigación y la adaptación al cambio climático, y la conservación de la biodiversidad.</p>	<p>El desarrollo de la energía hidráulica a gran escala puede tener importantes costos ambientales y sociales: pérdida de biodiversidad y de suelos, generación de CH<sub>4</sub> a partir de vegetación inundada, y el desplazamiento de comunidades locales.</p>
<p>Disminución de poblaciones y desaparición de especies de anfibios en zonas altas, alteración o aislamiento de hábitat, la contaminación y aparición de enfermedades. Efecto sobre la avifauna que se encuentra asociada a zonas muy</p>	<p>Iniciar con establecer las líneas base del estado de las ASP, incluyendo el monitoreo de las especies.</p> <p>Existe capacidad técnica para estudios de monitoreo y estudios de impacto de</p>	<p>En los planes de evaluación de política y estudios de impacto de política o de programas son costosos.</p>

<p>altas en Costa Rica (i.e. páramo) y las migraciones altitudinales de la avifauna. Efecto de en las migraciones latitudinales.</p>	<p>política o programas.</p>	
<p>Cambios potenciales en la ubicación de las zonas de vida definidas en Costa Rica. Aparición de zonas de vida nuevas como “Bosque Muy Seco Tropical” y “Bosque Seco Premontano”</p>	<p>Una alternativa es el fortalecimiento de incentivos para la conservación privada partiendo de las experiencias actuales y mejorándolas.</p>	<p>Se debe considerar la modificación de las ASP como medida de adaptación. Esto tendría implicaciones legales y sociales de gran magnitud.</p>

---

### 3. Conclusiones y recomendaciones

La complejidad de enfrentar los retos del cambio climático requiere la participación de numerosos actores en el ámbito nacional. El abordaje del manejo de esta problemática debe venir de múltiples disciplinas del saber, desde las ciencias naturales, la ingeniería, la arquitectura, las ciencias económicas, la sociología, y la teoría de negociación, hasta las ciencias políticas y el derecho. Por lo tanto es fundamental y necesario tomar acciones y trabajar en una agenda de investigación que sea transversal e interdisciplinaria con el objetivo final de responder, de manera práctica, a las necesidades más apremiantes que nos imponen los retos que debemos enfrentar como sociedad ante el cambio climático.

Como punto de partida la formulación y aplicación de políticas para la adaptación y mitigación ante los impactos potenciales del cambio climático sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en ASPs, debe corresponder a las acciones nacionales amparado a la normativa nacional e internacional existente. Cabe resaltar que hay espacio para nueva legislación sobre estos temas.

Dado el nivel de incertidumbre de los impactos y sus consecuencias, es difícil saber con certeza como los arreglos institucionales existentes deben eliminarse, modificarse o mantener el estatus quo. En general se sabe que las instituciones existentes (internacionales y nacionales) no son suficientes ante las amenazas del cambio climático y deben modificarse y ampliarse. Prueba de ellos son las negociaciones que se están dando activamente bajo la CMNUCC, cuyos resultados incidirán sobre la normativa nacional existente. Estas negociaciones se alimentan de otros regímenes internacionales relacionados con el ambiente que se analizaron en este estudio; por ejemplo la CDB y la OMC por citar algunos.

Como se demuestra con este estudio, Costa Rica ha sabido aprovechar las oportunidades para tomar medidas nacionales en biodiversidad cambio climático. Sin embargo, la necesidad de modificación e innovación de la normativa existente está impulsada también por los vacíos legales y prácticos. Pero además, debe responder a las necesidades de adaptación al cambio climático. Es necesario entonces pensar en “políticas clima-inteligentes”. Esta idea no es nueva<sup>52</sup> pero es válido hacer hincapié sobre esta necesidad sin temor de ser redundante.

De este estudio se desprenden las siguientes recomendaciones:

1. Costa Rica debe aprovechar el principio de responsabilidades común pero diferenciada entre las Partes de los acuerdos internacionales en materia de biodiversidad y cambio climático. La contribución de emisiones de GEIs del país son marginales pero por estar ubicado en una región vulnerable el país sufrirá serios impactos por cambio climático. Es responsabilidad del Estado costarricense asegurar el cumplimiento de sus compromisos internacionales, especialmente los de orden legalmente vinculante. Al mismo tiempo el país debe explotar las plataformas financieras y de apoyo técnico

---

<sup>52</sup> Por ejemplo en las negociaciones de cambio climático se habla de “Climate-Smart Agriculture” o Agricultura “Clima-Inteligente” para la Seguridad Alimentaria.

---

creadas por los mecanismos internacionales para ayudarse a cumplir con sus responsabilidades para la conservación de la biodiversidad y el abatimiento del cambio climático. Esta no es una posición de “dependencia” de la cooperación, es hacer valer un derecho internacional.

2. La agenda de las negociaciones internacionales ambientales debe sincronizarse con las capacidades y los intereses nacionales en gestión de la biodiversidad, conservación y cambio climático. Es del criterio de muchos expertos y practicantes consultados que la agenda ambiental internacional del país no se refleja en la práctica en el nivel nacional. Es decir, los tomadores de decisiones nacionales y los puntos focales nacionales en ocasiones no cuentan con las herramientas ni el apoyo político para implementar localmente los acuerdos ambientales internacionales. Para esto debe integrarse la participación de los actores relevantes en las negociaciones domésticas. De esta forma los procesos internacionales encuentran aceptación y se dará mejor seguimiento de los compromisos internacionales.
3. El país ha hecho bien en proponer soluciones prácticas positivas como impulsar la iniciativa REDD+, C-Neutral y el modelo del esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA). Esto es evidencia de que Costa Rica está asumiendo con su parte de responsabilidad. Estas iniciativas son de orden estrictamente de mitigación. Sin embargo, es necesario iniciar con el diseño de políticas dirigidas al tema de adaptación. Las iniciativas como REDD+ y PSA dejan de lado una serie de amenazas a la biodiversidad que no se pueden solucionar con medidas de mitigación sino que se requiere de acciones positivas para la adaptación.
4. Algunas medidas de adaptación basada en ecosistemas (AbE)<sup>53</sup> generan múltiples beneficios no solo para la biodiversidad sino también para el alivio de la pobreza y el desarrollo de mercados. En algunos casos estas medidas requieren de participaciones público-privadas. Por ejemplo, se puede considerar la política de corredores biológicos bajo un modelo AbE que además de conectar ASP contribuya al rediseño de las mismas como medida de adaptación. En este modelo hay espacio para la participación de propietarios (empresas e individuos) que tienen tierras privadas en los corredores en conjunto con el Estado. Algunos instrumentos de política que podrían propiciar la adopción de esta medida son: (i) los incentivos fiscales, (ii) la titulación de propiedades, (iii) los incentivos no económicos (relacionados con la imagen para el desarrollo de mercados turísticos, mercados verdes, certificaciones, etc.). Entre muchas otras cosas esto requeriría negociaciones y estrecha coordinación entre los jefes de Hacienda, Ambiente y el Legislativo, para citar solo algunos.

En todo caso los tomadores de decisiones deben ser recelosos con las oportunidades y las consecuencias no intencionadas (efectos colaterales negativos e incentivos “perversos”) que se puedan generar de políticas públicas para la biodiversidad y para la mitigación y adaptación al cambio climático. Para esto deben hacerse estudios rigurosos sobre evaluación de impacto de políticas existentes así como análisis costo beneficio de

---

<sup>53</sup> Del término en inglés “Ecosystem-based Adaptation” (EbA)

---

nuevas políticas. Los resultados de estos estudios informará a los tomadores de decisiones de cómo las políticas deben ser seleccionados y diseñadas (o mejoradas) para satisfacer no sólo los criterios de eficiencia, sino también la equidad, la viabilidad política y otros.

5. La efectividad de las políticas depende de su diseño pero también de los niveles de organización y coordinación de los actores relevantes. Si bien el país cuenta con una amplia normativa internacional y nacional sobre biodiversidad o que contiene elementos relacionados con el cambio climático la aplicación y la efectividad de estos instrumentos es débil.

En el diseño de la política se debe tomar en cuenta sistemas o mecanismos para proporcionar información que sea medible, reportable y verificable sobre las acciones de conservación y cambio climático. Por ejemplo, el Acuerdo de Cancún establece requerimientos adicionales sobre salvaguardias. Si bien su implementación es de orden progresivo, tales mecanismos no están establecidos aún por lo que es necesario resolver este vacío. Esto a su vez le permitiría al país el acceso recursos económicos internacionales.

6. El desarrollo de capacidades institucionales es una respuesta fundamental para ayudar a resolver la poca efectividad. Para esto es necesario desarrollar la capacidad técnica y científica de los tomadores de decisiones o aprovechar el recurso humano de los centros de investigación y las universidades.

La formulación de políticas sobre cambio climático y biodiversidad debe ir acompañada de estudio rigurosos para la toma de decisiones. Los diseñadores de las políticas deben informarse partiendo del análisis de los resultados de las evaluaciones de impacto de política (EIP) actuales, es decir las intervenciones o programas cuya aplicación se ampara en la normativa existente. Esto significa que el reajuste de las políticas (o su diseño) debe partir no sólo de los datos obtenidos con “estudios de evaluación” de políticas o programas sino también de la evaluación del impacto de políticas o programas<sup>54</sup>.

En este sentido hay que priorizar la EIPs que se cree han sido exitosas. Por ejemplo, las acciones para el establecimiento de las áreas protegidas en función de la protección de la riqueza biológica (marina o terrestre), o la provisión de servicios ecosistémicos a través de pagos e incentivos; o los efectos secundarios en la disminución de gases por

---

<sup>54</sup> Los estudios de evaluación de políticas no son lo mismo de las EIP. Las EIP miden el efecto del resultado de la intervención (el impacto), usando instrumentos y métodos rigurosos basados en análisis y estudios comparativos econométricos y estadísticos. Por otro lado, los estudios de evaluación de políticas o programas, por lo general, se enfocan en medir si se cumple con los compromisos y la ejecución de los programas según se dispone en su diseño. En el mejor de los casos los datos obtenidos de evaluación de políticas o programas dan cuenta de la medida de tendencias basados en el monitoreo de indicadores. Si bien estos datos son importantes, especialmente para los donantes internacionales o los entes reguladores estatales, están lejos de medir los impactos antes y después de la aplicación de las políticas o los programas y mucho menos de los efectos en ausencia de la política o el programa.

---

intervenciones para descongestión vehicular. Con base en estudios como estos los tomadores de decisiones podrán decidir sobre los ajustes que se deban dar a políticas o programas existentes para hacerlas más eficientes. Por otro lado se pueden identificar claramente los conflictos y vacíos existentes ante la posible falta de instituciones que soporten la adopción de medidas (por ejemplo leyes y decretos redundantes).

7. La falta de recursos (económicos, infraestructura y de equipos) es otra de las limitantes que afecta la efectividad de las normas existentes. Los jefes en de las entidades públicas ambientales (Salud, MINAET, IMN, SINAC, INCOPECA, AyA, etc.) deben procurar mayores presupuesto para sus carteras. Para incrementar sus recursos financieros deben basar sus argumentos en los estudios cuyos resultados demuestren que los beneficios por cada colón invertido hoy son mayores que los costos que se generan en el futuro por la inacción. También debe argumentarse la reducción de costos para el Estado por las medidas que se adopten desde el sector privado.
8. Las acciones de coordinación entre las entidades públicas que tienen injerencia sobre asuntos de biodiversidad y cambio climático debe ser más efectiva. Al mismo tiempo deben idearse otros mecanismos de coordinación entre las instituciones para facilitar la coordinación, por ejemplo reuniones virtuales (ejecutivas y técnicas). La falta de coordinación interinstitucional magnifica el efecto de la escases de recursos (especialmente los financieros) sobre la efectividad de la aplicación de la normativa vigente sea aun mayor. Pero además, afecta la adopción de medidas nuevas medidas sin importar el origen (por compromisos internacionales o por iniciativas nacionales).

Sobre este tema el SINAC debe aprovechar la estructura existente de coordinación con otras instituciones relevantes (por ejemplo INCOPECA, CONAGEBio, DCC) para establecer una ruta de acción sobre las medidas de adaptación que se deben adoptar con plazos definidos y guías claras. Una meta que debe buscar el SINAC es la modificación a las leyes analizadas en este estudio como estrategia para eliminar la duplicidad de esfuerzos entre algunas de estas instituciones. El estado actual genera altos costos operativos por la redundancia de funciones y genera fatiga institucional para los funcionarios puntos-focal. Por otro lado, la delegación no coordinada e intencional de funciones entre las instituciones aumenta el riesgo de que ninguna cumpla con las funciones que le corresponde, puesto que se asume que la otra lo está haciendo. Así se debe buscar eliminar el conflicto interinstitucional por la percepción de intromisión en órganos con funciones similares y socavar los celos y la rivalidad entre instituciones sobre recursos limitados (presupuestos, equipo técnico, recursos operativos, etc.).

9. La Política Nacional de Cambio Climático requerirá de un monitoreo institucional centralizada. Pero debe ser flexible en su implementación. Esto permitirá que los parámetros y las medidas que contenga puedan actualizarse constantemente para la toma de decisiones. El monitoreo centralizado no significa acaparar de funciones, sino más bien en el sentido de coordinación de acciones para agilizar la ejecución y la redirección de las acciones de adaptación a tomar.

---

10. Hay evidencia de vacíos legales par la gestión de la biodiversidad. En materia de cambio climático los vacíos son más de tipo programáticos pues si el país desea tener acceso a programas como REDD+ o el Fondo Verde, etc. se debe cumplir con los requisitos establecidos, algunos de los cuales se señalan en este documento. No obstante el país no tienen compromisos legales directos en la CMNUCC ni en el Protocolo de Kioto. Aunque el volumen de la normativa nacional en materia de biodiversidad es extenso y en muchos casos antecede la de cambio climático, es de esperar que es normativa no contenga los conceptos, acciones regulatorias, ni incentivos en materia de cambio climático. Pero también por esas mismas razones es necesario innovarla para que exista un alineamiento de la normativa existente con las acciones que se deben tomar para enfrentar el cambio climático. Las nuevas reglas pueden provenir de iniciativas nacionales o de compromisos internacionales. Es decir, se debe estar atentos pues según se formulen las políticas sobre cambio climático será más evidente cuáles son los vacíos legales e institucionales y cuáles conflictos pueden generarse con otra legislación. Es de esperar que en materia de comercio exterior y ambiente haya espacio para nuevos arreglos institucionales así como en el tema de comunidades indígenas y derechos de propiedad.

11. Es urgente resolver temas como: (i) el co-manejo de áreas silvestres, (ii) la posesión de tierras en áreas protegidas estatales, y (iii) la titulación de tierras con cobertura forestal. También es necesario aclarar desde el punto de vista jurídico conceptos como “Bosque” y el rol de las municipalidades en materia de permisos de construcción en áreas de dominio público. Esto es necesario para hacer una adecuada aplicación de los reglamentos y otras regulaciones. Es necesario una mejor fiscalización y control del uso de los recursos naturales en tierras privadas.

12. Se deben ampliar ciertos elementos normativos que permitan la integración de acciones innovadoras que se llevan a cabo en el país o en el ámbito internacional; por ejemplo el tema REDD+ y la ampliación del concepto de servicios ecosistémicos de programa de PSA de FONAFIFO. Para lograr eliminar algunas de las limitantes o vacíos que se señalan en este y otros estudios, las instituciones del poder ejecutivo deben trabajar muy de cerca con los órganos pertinentes en otros poderes de la Republica. Por ejemplo la Comisión de Asuntos Ambientales de la Asamblea Legislativa, el Tribuna Ambiental Administrativo, etc. Debe pensarse en fortalecer el Registro de Catastro para garantizar mejor los derechos y las obligaciones que tienen los propietarios de las tierras. Esto tiene relación directa con el PSA y con evitar doble pago en incentivos para la protección de la biodiversidad o cambio climático que son basados en controles sobre la propiedad inmobiliaria. Esto debe hacerse en conjunto con la Dirección de Catastro.

Promover la conservación efectiva de la biodiversidad implica tener suficiente conocimiento del valor de la biodiversidad; expresando en términos monetarios de costos y beneficios. Además se deben conocer con claridad las implicaciones espaciales y temporales de las intervenciones o cambios en función de medidas de adaptación para la biodiversidad en las ASP. Por otro lado se debe tener suficiente conocimiento de las implicaciones sociales y políticas de tales intervenciones en virtud de seleccionar la política que más se acerque a lograr conseguir los objetivos nacionales de conservación. Cualquier

---

acción conlleva costos y beneficios. Se debe generar el conocimiento suficiente para que los tomadores de decisiones puedan decidir a que deben renunciar a cambio de conseguir el objetivo de la política y cuales alternativas políticas se descartaron durante el análisis.

En este sentido una política de conservación efectiva debe partir del enfoque en el que los incentivos reflejan las acciones que buscan destacar los beneficios de la conservación. Adicionalmente, se debe hacer énfasis en que la incursión de los costos de actuar en el presente conlleva beneficios sociales en el futuro a un menor costo. Esta es una decisión de orden político pero que puede tener sustento en estudios científicos rigurosos que identifiquen claramente los costos, beneficios, e implicaciones de orden social y político. Dichos estudios pueden dilucidar los efectos marginales de las diferentes políticas que se puedan adoptar y las que se deben rechazar<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup> Perrings and Pearce, 1994.

---

## 4. Anexos

### Anexo .1 Otros instrumentos internacionales relacionados con biodiversidad o cambio climático.

#### i. Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización

Este **Protocolo de Nagoya** se enmarca bajo la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Con este protocolo se busca compartir los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos en forma justa y equitativa, tomando en cuenta el acceso adecuado, la transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, los derechos sobre los recursos y tecnologías, y el financiamiento apropiado. El Protocolo fue adoptado por la COP de la CDB el 29 de octubre de 2010 en Nagoya, Japón pero aún no entra en vigor pues está abierto a la firma de las Partes hasta el 1 de febrero de 2012 en la ONU. El texto y anexo está disponible en: <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>

#### ii. Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi

**Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi**<sup>56</sup> tiene la ambiciosa meta de ser el marco general sobre la biodiversidad, no sólo para los convenios relacionados con el tema, sino para todo el sistema de las Naciones Unidas. Así fue acordado por las Partes (decisión X/2 en la Décima reunión de la COP de la CDB celebrada en Nagoya, Japón entre el 18 y el 29 de octubre de 2010). También se acordó en esa reunión convertir este marco internacional global en **Estrategias y Planes de Acción Nacionales en Materia de Diversidad Biológica (EPANB)** en un periodo de dos años. Las EPANB son los instrumentos principales para implementar el CDB en el nivel nacional que exige a los países preparar una estrategia nacional de diversidad biológica (o su equivalente), y deben asegurar que la estrategia se integre en la planificación y en las actividades de todos los sectores relacionados con la diversidad biológica (así se estipula en su Artículo 6).

Además, mediante la decisión X/10, las Partes decidieron que el quinto informe nacional debe centrarse en la aplicación del Plan Estratégico 2011-2020 y los avances logrados en las Metas de Aichi: Mediante esta decisión Costa Rica y las Partes tienen como compromiso presentar tal informe antes del 31 de marzo de 2014.

---

<sup>56</sup> Está disponible en: <http://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>

---

### iii. **Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura**

El **Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura**, fue aprobado por la Conferencia de la FAO en 2001. Costa Rica firma el tratado el 10 junio 2002 y lo ratifica el 14 noviembre 2006. Este tratado es relevante por la preocupación común de todos los países por la seguridad alimentaria y a la dependencia los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. El tema está en el punto de confluencia entre la agricultura, la biodiversidad y el comercio. Hay espacio para la coordinación institucional por las sinergias entre sectores para la definición de política entre el SINAC, CONAGEBIO, y MAG. Hay vacíos legales en cuanto a la aplicación de este tratado según la legislación nacional existente y el marco institucional. Tratado busca la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.

### iv. **Plan de acción mundial para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.**

El **Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos**, hace referencia al Plan de acción mundial como uno de sus componentes de apoyo. Se espera que el Plan de acción mundial sirva de marco, orientador y catalizador de la acción en el ámbito comunitario, nacional, regional e internacional. El Plan contiene un conjunto de recomendaciones y actividades prioritarias que como respuesta al desafío mundial para la alimentación y la agricultura.

## Anexo .2 Legislación nacional vigente sobre biodiversidad o cambio climático.

El ordenamiento jurídico de Costa Rica vinculante a la biodiversidad y servicios ecosistémicos, medios marinos, cambio climático y la gobernanza ambiental en general es extenso. A continuación se enlistan los instrumentos más relevantes.

<b>Figura 6 Legislación nacional vigente sobre biodiversidad o cambio climático.</b>	
<b>Tema</b>	<b>Normativa</b>
Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ley No. 7416, Convenio sobre la Diversidad Biológica y sus anexos i y ii, firmado el 13 de junio de 1992 en Río de Janeiro, Brasil. del 30 de junio de 1994, Gaceta 143 del 28 de julio de 1994.</li> <li>2. Ley No. 7788, Ley de Biodiversidad, publicada en la Gaceta No. 101 del 27 de mayo de 1998.</li> <li>3. Ley No. 7433, Convenio para la conservación de la biodiversidad y protección de áreas silvestres prioritarias en América Central, del 14 de setiembre de 1994.</li> <li>4. Ley No. 7572, Convenio regional para el manejo y conservación de los ecosistemas naturales forestales y el desarrollo de plantaciones forestales.</li> <li>5. Ley No. 7613, Estatutos y Protocolo del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología.</li> <li>6. Ley No. 7575, Ley Forestal, de 5 de febrero de 1996, Gaceta 72 del 16 de abril de 1996. Ley No. 7761, Reforma de los Artículos 27 y 31 y del Transitorio I de la Ley Forestal No.7575, de 19 de mayo de 1998/24 de abril de 1998.</li> <li>7. Decreto No. 25721-MINAE. Reglamento a la Ley Forestal. Gaceta 16 del 23 de enero 1997.</li> <li>8. Ley No. 2510, Convención Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Naturales, del 3 de junio de 1996.</li> <li>9. Decreto No. 9628-A. Reglamento sobre la protección y aprovechamiento de las Reservas Forestales. Gaceta 45 del 5 de marzo de 1979.</li> <li>10. Convenio para la protección de la flora, la fauna y las bellezas naturales de los países de América. Firmado en 1940 y ratificado en 1966.</li> <li>11. Ley No. 5605, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, del 28 de enero de 1975.</li> <li>12. Ley 7224, Aprobación de la Convención relativa a los humedales de importancia internacional como hábitat de las aves acuáticas (Convención RAMSAR), del 2 de febrero de 1971/del 9 de abril de 1991.</li> <li>13. Ley 7948, Aprobación del Convenio Regional para el Manejo y Conservación de los Ecosistemas Naturales Forestales y el Desarrollo de Plantaciones Forestales, de 25-01-1996.</li> <li>14. Decreto No. 31514-MINAE, Normas Generales para el acceso a los</li> </ol>

	<p>elementos y Recursos Genéticos y Bioquímicos de la Biodiversidad. Gaceta 214, del 15 de diciembre del 2003.</p> <p>15. Decreto No. 32868-MINAE. Canon por concepto de aprovechamiento de aguas. Gaceta 21, del 30 de enero del 2006.</p> <p>16. Ley No. 2790, Ley de conservación de la fauna silvestre, de 20 de julio de 1961 y sus reformas.</p> <p>17. Ley No. 1540, Ley para promover la conservación, mejora y restauración de los suelos y las aguas, prevenir y controlar la erosión y la fertilidad de las tierras, del 07 de marzo de 1952.</p> <p>18. Ley No. 1970, Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.</p> <p>19. Ley No. 3763, Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América, del 9 de octubre de 1966.</p> <p>20. Ley No. 5980, Convención para la Protección del Patrimonio Cultural y Natural, del 26 de octubre de 1976.</p> <p>21. Ley No. 6084, Ley del Servicio de Parques Nacionales, de 24 de agosto de 1977.</p> <p>22. Ley No. 6794, Ratificación de la creación y ampliación de parques nacionales y reservas biológicas, de 25 de agosto de 1982.</p> <p>23. Ley No. 6797, Código de Minería, de 4 de octubre de 1982.</p>
Medios Marinos	<p>24. Ley No. 7291, Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar, del 23 de marzo de 1992.</p> <p>25. Ley No. 5031, Convención sobre el mar territorial y la zona contigua, del 18 de agosto de 1974.</p> <p>26. Ley No. 6043, Ley sobre la zona marítimo terrestre, de 02 de marzo de 1972.</p> <p>27. Decreto Ejecutivo No. 7841-P Reglamento a la ley de la Zona Marítimo Terrestre Alcance N.16, Gaceta No. 20 del 16 de diciembre de 1977.</p> <p>28. Ley No. 5032, Convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de la alta mar, 18 de julio de 1972.</p> <p>29. Ley No. 7227, Aprobación de la adhesión de Costa Rica al Convenio para la protección y desarrollo del medio marino y su protocolo para combatir derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe, del 12 de abril de 1991.</p> <p>30. Ley No. 5566, Convenio para la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, del 26 de agosto de 1974.</p> <p>31. Ley 8000, Creación del Servicio Nacional de Guardacostas, de 05-05-2000.</p> <p>32. Ley No. 4940, Convención sobre alta mar.</p> <p>33. Ley 8084, Aprobación del Tratado sobre Delimitación de Áreas Marinas y Submarinas y Cooperación Marítima entre la República de Costa Rica y la República de Colombia, de 16-02-2001.</p> <p>34. Ley 8436 de Pesca y Acuicultura_Gaceta_25_04_2005.</p> <p>35. Ley No. 190, Ley de Pesca y Caza Marítimas, de 19 de octubre de 1948.</p> <p>36. Ley No. 8059, Aprobación del acuerdo sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, relativas a la Conservación y Ordenación de las Poblaciones de Peces Migratorias, de 12 de diciembre de 2000.</p> <p>37. Ley No. 7906, Conservación Interamericana para la Protección de la</p>

	<p>Tortuga Marina, 24 de setiembre de 1999.</p> <p>38. Ley No. 8325, Ley de Protección, Conservación y recuperación de las Poblaciones de Tortugas Marinas, de 28 de noviembre de 2002.</p> <p>39. Ley No. 7938, Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los delfines entre la República de Costa Rica y Estados Unidos de América, Gaceta 230, de 26 de noviembre de 1999.</p> <p>40. Ley No. 8246, Ley Modificaciones del Código de Minería, del 24 de abril de 2002.</p>
Cambio Climático	<p>41. Ley No. 7414, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, del 13 de junio de 1994. Publicado en la Gaceta N° 126 del 04 de julio de 1994.</p> <p>42. Ley No. 8219, Aprobación del Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, del 08 de marzo del 2002.</p> <p>43. Decreto Ejecutivo 30602-RE Ratificación Protocolo de Kioto. Gaceta: 147 del: 01/08/2002.</p> <p>44. Ley No. 7848, Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y su Protocolo.</p> <p>45. Decreto Ejecutivo 25067 Fondo Conservar Desarrollo Sumideros Depósitos Gas Efecto Invernadero del 21/03/1996. Gaceta 76 del 22/04/1996.</p> <p>46. Ley No. 7200 Que Autoriza la Generación Eléctrica Autónoma o Paralela de 1990.</p> <p>47. Ley No. 7228, Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono, del 6 de mayo de 1991.</p> <p>48. Ley No. 7223, Protocolo de Montreal relativo a sustancias agotadoras de la capa de ozono, del 8 de abril de 1991.</p> <p>49. Ley No. 7808, Protocolo de reformas al Convenio de Montreal sobre la capa de ozono.</p> <p>50. Ley No. 7399, Ley de Hidrocarburos, de 3 de mayo de 1994.</p> <p>51. Ley No. 7402, Acuerdo para la creación del Instituto Interamericano para la investigación del Cambio Global, del 3 de mayo de 1994.</p> <p>52. Ley No. 7513, Convenio Centroamericano Regional sobre Cambio Climático, del 25 de mayo de 1995.</p> <p>53. Ley No. 7447, Ley Reguladora del Uso Racional de la Energía, de 13 de noviembre de 1994.</p> <p>54. Ley 8829 Modificación del artículo 38 de la Ley N° 7447 Regulación del uso racional de la Energía, de 03/11/1994 y sus reformas, Ley para Incentivar el desarrollo y la utilización de Fuentes renovables de Energía.</p> <p>55. Ley No. 7627, Convenio Internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos y sus protocolos de 1976 y 1984. Ley No. 2526, Convención de la Organización Meteorológica Mundial.</p> <p>56. Decreto No. 26964-MINAE. Comisión Consultiva de Cambio Climático. Gaceta 98 del 22 de mayo de 1998.</p> <p>57. Ley No. 5395 Ley General de Salud del 30/10/1973</p> <p>58. Ley No. 5222, Ley de creación del Instituto Meteorológico Nacional, de 15 de junio de 1973.</p>

<p>Institucionalidad y Gobernanza Ambiental</p>	<p>59. Ley No. 7615, Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados.</p> <p>60. Constitución Política de la República de Costa Rica, de 7 de noviembre de 1949.</p> <p>61. Ley No. 7554, Ley Orgánica del Ambiente, de 4 de octubre de 1995. Gaceta 215 del 13 noviembre de 1995.</p> <p>62. Ley 6084, Creación del Servicio de Parques Nacionales, de 07 setiembre de 1977. Los Artículos 12, 116 y 43 de esta Ley están afectados respectivamente por la Ley 7152 Ley Orgánica del Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones del 05/06/1990; la Ley 7554 Ley Orgánica del Ambiente del 04/10/1995; y la Ley 7788 Ley de Biodiversidad.</p> <p>63. Ley No. 7317, Ley de Conservación de la Vida Silvestre, de 7 de diciembre de 1992. Se modifica mediante La Ley 8689 publicada en la Gaceta No. 248 del 23 de diciembre del 2008.</p> <p>64. Ley No. 121, Ley de cercas divisorias y quemas, del 26 de octubre de 1909.</p> <p>65. Ley No. 7226, Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo), 02 de abril de 1991.</p> <p>66. Decreto No. 25729-MINAE, Declara Zonas de Caza, Mayor, Menor y Continental. Gaceta 18 del 27 de enero de 1997.</p> <p>67. Ley 1634, Ley General de Agua Potable, de 02 de octubre de 1953.</p> <p>68. Ley 6172, Ley Indígena, de 29 noviembre de 1977.</p> <p>69. Ley 6990, Ley de Incentivos para el Desarrollo Turístico, de 30 julio de 1985.</p> <p>70. Ley 7381, Ley de Creación de la Jornada Nacional de Mejoramiento del Ambiente, de 14 de marzo de 1994.</p> <p>71. Ley 7384, Creación del INCOPECA, de 29-03-1994.</p> <p>72. Ley 7744, Concesión y Operación de Marinas Turísticas, de 15-12-1997.</p> <p>73. Decreto No. 25700-MINAE, Declara en veda total el aprovechamiento de árboles en peligro de extinción. Gaceta 11 del 16 de enero de 1997.</p> <p>74. Ley No. 276, Ley de Aguas, de 27 de agosto de 1942.</p> <p>75. Decreto No. 26635-MINAE, Trasládese el Departamento de Aguas al Instituto Meteorológico Nacional. Gaceta 22 del 2 de febrero de 1998.</p> <p>76. Ley 8286, Acuerdo de Cooperación Ambiental entre el Gobierno de Costa Rica y el Gobierno de Canadá, de 03-07-2002.</p> <p>77. Ley 8246, Modificaciones al Código de Minería No. 6787, de 24-04-2002.</p> <p>78. Ley 833, Ley de Construcciones, de 02-11-1949.</p> <p>79. Ley N° 7350, Acuerdo de creación de la oficina regional de la UICN para Centroamérica y sus enmiendas. Publicado en 1993.</p> <p>80. Ley N° 7525, Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación ambiental con fines militares y otros fines hostiles. Publicado en 1995.</p> <p>81. Ley No. 1986, Constitución del Comité Internacional Regional de la Sanidad Agropecuaria, del 04 de julio de 1955.</p> <p>82. Ley No. 4936, Convención sobre la plataforma continental, del 28 de diciembre de 1971.</p> <p>83. Ley No. 7316, Convenio 169 de la OIT, sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes.</p>
---	--

---

	<p>84. Ley No. 7438, Convenio sobre el control de movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación. (Convenio de Basilea), del 6 de octubre de 1994.</p> <p>85. Ley No. 7498, Aprobación del Protocolo del Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, del 16 de julio de 1991.</p> <p>86. Ley No. 7512, Convenio constitutivo del Centro de Coordinación para la prevención de desastres naturales en Centroamérica. (CEPRENAC).</p> <p>87. Ley No. 7520, Acuerdo regional centroamericano sobre movimiento transfronterizo de desechos peligrosos, del 6 de julio de 1995.</p> <p>88. Ley No. 7699, Convención de ONU lucha contra la desertificación y la sequía especialmente en África.</p> <p>89. Protocolo de Tegucigalpa de la Carta de la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA). Ley N° 7502. Ratificado en 1995.</p> <p>90. Ley No. 7779, Ley de uso, manejo y conservación de suelos, de 21 de mayo de 1998.</p> <p>91. Ley No. 7664, Ley de protección fitosanitaria, de 08 de abril de 1997.</p>
--	---

---

### Anexo .3 Glosario<sup>57</sup>

**Adaptación:** Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada.

**Bioprospección:** La búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas, microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial, que se encuentran en la biodiversidad.

**Biotecnología:** Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

**Cambio climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras. Se debe tener en cuenta que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su Artículo 1, define ‘cambio climático’ como: ‘un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables’. La CMNUCC distingue entre ‘cambio climático’ atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y ‘variabilidad climática’ atribuida a causas naturales.

**Conferencia de las Partes (COP):** Órgano supremo de la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (CMNUCC), que incluye a los países que han ratificado o adherido a la CMNUCC. El primer periodo de sesiones de la Conferencia de las Partes (COP-1) se celebró en Berlín en 1995, seguida de la COP-2 en Ginebra en 1996, la COP-3 en Kioto en 1997, COP-4 en Buenos Aires en 1998, COP-5 en Bonn 1999, la Parte 1 de la COP-6 en La Haya en 2000, y la Parte 2 de la COP-6 en Bonn en 2001. La COP 7 se celebró en noviembre del 2001 en Marrakech.

**Conservación in situ:** La conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas. **Conservación ex situ:** La conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.

---

<sup>57</sup> Tomado del IPCC. 2007 Anexo II Glosario p. 76, del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992, y algunas leyes costarricenses sobre la materia.

---

**Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC):** La Convención se adoptó el 9 de mayo de 1992 en Nueva York, y más de 150 países y la Comunidad Europea la firmaron en la Cumbre sobre la Tierra de 1992 celebrada en Río de Janeiro. Su objetivo es la ‘estabilización de las concentraciones de *gases de efecto invernadero* en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.’ Contiene compromisos para todas las Partes. En virtud de la Convención, las Partes del Anexo I se comprometen a volver las emisiones de *gases de efecto invernadero* no controladas por el Protocolo de Montreal a los niveles de 1990 hacia el año 2000. La Convención entró en vigor en marzo de 1994.

**Diversidad biológica (Biodiversidad):** La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. La Ley de Biodiversidad de Costa Rica adiciona a esta definición los elementos intangibles, como son: el conocimiento, la innovación y la práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial asociado a recursos bioquímicos y genéticos.

**Recursos genéticos:** El material genético de valor real o potencial. **Material genético** es todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia. La Ley de Biodiversidad de Costa Rica define el **acceso a los elementos bioquímicos y genéticos** como la acción de obtener muestras de los elementos de la biodiversidad silvestre o domesticada existentes, en condiciones ex situ o in situ y obtención del conocimiento asociado, con fines de investigación básica, bioprospección o aprovechamiento económico.

**Sumidero:** Todo proceso, actividad o mecanismo que retira de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol, o un precursor de gases de efecto invernadero.

**Servicios ambientales (servicios ecosistémicos):** Los que brindan el bosque y las plantaciones forestales y que inciden directamente en la protección y el mejoramiento del medio ambiente. Son los siguientes: mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero (fijación, reducción, secuestro, almacenamiento y absorción), protección del agua para uso urbano, rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad para conservarla y uso sostenible, científico y farmacéutico, investigación y mejoramiento genético, protección de ecosistemas, formas de vida y belleza escénica natural para fines turísticos y científicos.

**Variabilidad del clima:** La variabilidad del clima se refiere a las variaciones en el estado medio y otros datos estadísticos (como las desviaciones estándar, la ocurrencia de extremos, etc.) del clima en todas las escalas temporales y espaciales más allá de fenómenos meteorológicos determinados. La variabilidad se puede deber a procesos internos naturales dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones en forzamientos antropogénicos externos (variabilidad externa).

**Vulnerabilidad:** El nivel al que es susceptible un sistema, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático, incluidos la variabilidad climática y los fenómenos

---

extremos. La vulnerabilidad es una función del carácter, magnitud, y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación.

---

## Anexo .4 Abreviaciones

ADPIC	Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio
AGCS	Acuerdo General Sobre el Comercio de Servicios
ASP	Áreas Silvestres Protegidas
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
BM	Banco Mundial
CAFTA-DR	Tratado de Libre Comercio Centroamérica, República Dominicana, y Estados Unidos
CCMA	Comisión sobre Comercio y Medio Ambiente
CDB	Convención sobre Diversidad Biológica
CDS	Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas
CEM	Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres
CEPREDENAC	Convenio constitutivo del Centro de Coordinación para la prevención de desastres naturales en Centroamérica
CGR	Contraloría General de la República
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMMAD	Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CMS	Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (conocida también como Convención de Bonn)
CONAC	Consejo Nacional de Áreas de Conservación
CONAGEBIO	Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad
COP o CDP	Conferencia de las Partes
DCC	Dirección de Cambio Climático
EEM	Evaluación de Ecosistemas del Milenio
EIP	Evaluación de Impacto de la Política
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
EPANB	Estrategias y Planes de Acción Nacionales en materia de Diversidad Biológica
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FCPF	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (Forest Carbon Partnership Facility)
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
GTE-CLP	Grupo de Trabajo Especial sobre la Cooperación a Largo Plazo
GTE-PK	Grupo de Trabajo Especial sobre los Nuevos Compromisos de las Partes del Anexo I con Arreglo al Protocolo de Kioto
IMN	Instituto Meteorológico Nacional
INCOPESCA	Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura
IPCC	Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático
MINAET	Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones
MSF	Acuerdo Sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias

---

NAMA	Acciones Nacionales Apropriadas para la Mitigación
NMF	Nación Más Favorecida
OCIC	Oficina Costarricense de Implementación Conjunta
ODECA	Organización de Estados Centroamericanos
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONG	Organizaciones no gubernamentales
OSACTT	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico
OTC	Acuerdo Sobre Obstáculos Técnicos al Comercio
OVM	Organismos Vivos Modificados
PACADIRH	Plan de Acción Centroamericano para el Desarrollo Integrado de los Recursos Hídricos
PK	Protocolo de Kioto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PSA	Pago por Servicios Ambientales
RPP	Propuesta para la Preparación (Readiness Preparation Proposal en inglés)
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación
SINGER	Red de información del sistema GCIAl sobre los recursos genéticos
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UN-REDD	Iniciativa de colaboración de las Naciones Unidas para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques

---

## 5. Referencias Bibliográficas

1. Boisson de Chazournes, Laurence. 2010. El Convenio sobre la Diversidad Biológica y su Protocolo sobre Seguridad se la Biotecnología. United Nations Audiovisual Library of International Law. Disponible en: [http://untreaty.un.org/cod/avl/pdf/ha/cpbcbd/cpbcbd\\_s.pdf](http://untreaty.un.org/cod/avl/pdf/ha/cpbcbd/cpbcbd_s.pdf)
2. CEDARENA. 2006. Evaluación del Marco Legal que afecta el manejo del Sistema de Áreas Protegidas de Costa Rica: Identificación de Barreras Jurídicas. San José, Costa Rica.
3. CMNUCC. 2008. FCCC/CP/2007/6/Add.1: Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 13º período de sesiones, celebrado en Bali del 3 al 15 de diciembre de 2007. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/spa/06a01s.pdf>.
4. CMNUCC. 2010. FCCC/CP/2009/11/Add.1: Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 15º período de sesiones, celebrado en Copenhague del 7 al 19 de diciembre de 2009. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/spa/11a01s.pdf>.
5. CMNUCC. 2011. FCCC/CP/2010/7/Add.1: Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 16º período de sesiones, celebrado en Cancún del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/spa/07a01s.pdf#page=2>.
6. Contraloría General de la República. 2010. Resolución DC-96-2010. Diario Oficial La Gaceta N° 126, 30 de junio del 2010. San José Costa Rica. Pág. 31-32.
7. Costa Rica. Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones. 2009. Estrategia Nacional de Cambio Climático. San José, Costa Rica: Editor Calderón y Alvarado S. A.
8. Dovers, S. R., Norton T. W. and Handmer J. W. 1996. Uncertainty, ecology, sustainability and policy. Biodiversity and Conservation. Volume 5, Number 10, 1143-1167.
9. FAO. 1996. El Plan de Acción Mundial para la Conservación y la Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y la Declaración de Leipzig. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/016/aj631s.pdf>
10. Guruswamy, Lakshman D., Geoffrey W. R. Palmer, Burns H. Weston, and Jonathan C. Carlson. 1999. Supplement of Basic Documents to International Environmental Law and World Order: A Problem Oriented Coursebook. West Group 2<sup>nd</sup> edition. St. Paul, MN, USA.
11. Hunter, David, James Salzman, Durwood Zaelke. 2010. International Environmental Law and Policy, Foundation Press 4<sup>th</sup> Edition. New York, USA.
12. Instituto Meteorológico Nacional. 2000. Costa Rica: Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente y Energía, San José, Costa Rica.
13. Instituto Meteorológico Nacional. 2009. Costa Rica Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Ministerio del Ambiente y Energía, San José, Costa Rica.
14. Instituto Meteorológico Nacional. 2009b. Costa Rica Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático: Biodiversidad y Cambio Climático en Costa Rica. Ministerio del Ambiente y Energía, San José, Costa Rica.

- 
15. IPCC. 2002. Cambio climático y biodiversidad. Documento Técnico V. Unidad de Apoyo Técnico del Grupo de Trabajo II del IPCC. H. Gitay, A. Suárez, R.T. Watson y D.J. Dokken (Eds.).
  16. IPCC. 2007. Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza.
  17. Jackson, John H., William J. Davey, and Alan O. Sykes. 2008a. Legal Problems of International Economic Relations: Cases, Materials and Text. Thomson and West, St. Paul, MN, USA.
  18. Jackson, John H., William J. Davey, and Alan O. Sykes. 2008b. Legal Problems of International Economic Relations: Documents Supplement. Thomson and West, St. Paul, MN, USA.
  19. Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.
  20. Mooney, Harold, Anne Larigauderie, Manuel Cesario, Thomas Elmquist, Ove Hoegh-Guldberg, Sandra Lavorel, Georgina M. Mace, Margaret Palmer, Robert Scholes, and Tetsukazu Yahara. 2009. Biodiversity, climate change, and ecosystem services. Current Opinion in Environmental Sustainability 1 (1) (10): 46-54.
  21. Muñoz Brenes, Carlos L. 2010. How Multilateral Environmental Regimes Affect Policies for Forest Conservation and Ecosystem Services Provision: the case of Costa Rica. Tesis de Maestría. The Fletcher School, Tufts University, USA.
  22. OMC. 2000. Los Resultados de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales Ginebra, Suiza.
  23. OMC. 2004. El comercio y el Medio Ambiente en la OMC. Organización Mundial del Comercio, Ginebra Suiza.
  24. OMC. 2010. Informe sobre el Comercio Mundial 2010: el comercio de recursos naturales. Organización Mundial del Comercio, Ginebra, Suiza.
  25. OMC. 2011. El sistema multilateral de comercio y el cambio climático: introducción [http://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/envir\\_s/climate\\_intro\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/climate_intro_s.htm)
  26. OMC-PNUMA. 2009. Informe sobre el Comercio y el Cambio Climático. Organización Mundial del Comercio, Ginebra, Suiza.
  27. Ostrom, Elinor. 2007. A diagnostic approach for going beyond panaceas. Proc. National Acad. Sciences 104(39), 15181–15187.
  28. Perrings, Charles and Pearce, David. 1994. Threshold Effects and Incentives for the Conservation of Biodiversity. Environmental and Resource Economics 4(1): 13–28.
  29. PNUMA. 2009a. Interfaz científico-normativa en el ámbito de la diversidad biológica y servicios de los ecosistemas: análisis de las deficiencias. UNEP/IPBES/2/2. Disponible en: [http://www.ipbes.net/meetings/Documents/UNEP\\_IPBES\\_2\\_2\\_Executive\\_Summary\\_rev\\_clean\\_es.pdf](http://www.ipbes.net/meetings/Documents/UNEP_IPBES_2_2_Executive_Summary_rev_clean_es.pdf)
  30. PNUMA. 2009b. Necesidades y medidas para fortalecer la interfaz científico-normativa en el ámbito de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. UNEP/IPBES/2/3. Disponible en: [http://www.ipbes.net/meetings/Documents/UNEP\\_IPBES\\_2\\_3\\_es.pdf](http://www.ipbes.net/meetings/Documents/UNEP_IPBES_2_3_es.pdf)

- 
31. Ring, Irene, Martin Drechsler, Astrid JA van Teeffelen, Silvia Irawan, and Oscar Venter. 2010. Biodiversity conservation and climate mitigation: What role can economic instruments play? *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2 (1-2) (5): 50-8.
  32. Roberts, Josh. 2010. Linking Climate Change with Biodiversity-Related Multilateral Environmental Agreements. Working Paper Series by Center for International Sustainable Development Law and the International Development Law Organization.
  33. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. 2011. Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica: texto y anexo. Accesible en: <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>
  34. SINAC. 2009. IV Informe de País al Convenio sobre la Diversidad Biológica. GEF-PNUD, Oficina de Cooperación y Proyectos-SINAC. Mimeografiado.
  35. UNDP-GEF. 2011. International Waters: Review of Legal and Institutional Frameworks.
  36. UNEP-CBD. 2007. Compilation of Submissions Provided by Parties and other Relevant Organizations on Issues of Relevance to the International Regime on Access and Benefit-Sharing. UNEP/CBD/WG-ABS/5/INF/1.
  37. Zeledón, Ricardo. 1996. Código Ecológico. 4ta. ed. Editorial Porvenir, San José, Costa Rica.
  38. Zeledón, Ricardo. 1998. Código Ambiental. Editorial Porvenir, San José, Costa Rica.