



Gobierno de Guatemala

Consejo Nacional de Áreas Protegidas



Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción 2012 - 2022

La década de la Vida y el Desarrollo



ESTRATEGIA
NACIONAL DE
DIVERSIDAD
BIOLÓGICA Y
PLAN DE ACCIÓN
2012-2022

“LA DÉCADA
DE LA VIDA Y EL
DESARROLLO”



CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS - CONAP -
Documento Técnico No. 105 (01-2012)

Por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas:

M.A Lic. Edgar Selvin Pérez / Director OTECBIO
Licda. Mónica Cajas
Ing. Helmer Ayala
Lic. Carlos Montenegro
MSc. Estuardo Solórzano
Ph.D. César Azurdia
Licda. Yasmín Quintana
Licda. Diana Ramírez

Diseño Gráfico:

Lic. D.G. José Miguel Leiva

Fotografías de Portada:

Mercado de Chichicastenango © Holger Tobuschat
Píloy © César Azurdia
Nakbé © Dafne Domínguez

Se sugiere citar el documento de la siguiente manera:

CONAP. 2012. Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y Plan de Acción 2012-2022.
Consejo Nacional de Áreas Protegidas. 64pp. Documento Técnico No. 105 (01-2012)

Guatemala País Megadiverso; noviembre de 2012
Edición Digital

Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP -

5a. Avenida, 6-06 Zona 1, Edificio IPM, 5to., 6to., y 7mo., nivel
PBX: (502) 24226700
FAX: (502) 22534141

www.conap.gob.gt

www.chmguatemala.gob.gt (página especializada en diversidad biológica)

www.bchguatemala.gob.gt (página especializada en biotecnología moderna)



ACRÓNIMOS

AOD	Asistencia Oficial al Desarrollo
AP	Área Protegida
BCH	Portal Nacional sobre Seguridad de la Biotecnología por sus siglas en inglés (Biosafety Clearing-House)
CACIF	Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CFP	Consentimiento Fundamentado Previo
CHM	Mecanismo de intercambio de información de biodiversidad por sus siglas en inglés (Clearing-House Mechanism)
COCODES	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEDES	Consejo Departamental de Desarrollo
COMUDES	Consejo Municipal de Desarrollo
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
COPI0	Décima Conferencia de las Partes de la Convención sobre Biodiversidad
DB	Diversidad Biológica
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ENDB	Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción
FONACON	Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza
IARNA	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INE	Instituto Nacional de Estadística
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
IPBES	Panel Intergubernamental de Diversidad Biológica y Servicios Ecosistémicos
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MINECO	Ministerio de Economía
MINEX	Ministerio de Relaciones Exteriores
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
ONG	Organización No Gubernamental
OTECBIO	Oficina Técnica de Biodiversidad
OVM	Organismo Vivo Modificado
PIB	Producto Interno Bruto
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PNDB	Política Nacional de Diversidad Biológica
RAMSAR	Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional
SCEP	Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación
SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
SINADIBIO	Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica
TEEB	Economía de la Diversidad Biológica y Sus Servicios Ecosistémicos (por sus siglas en inglés)

GLOSARIO

Área protegida: área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación.

Biocomercio: aquellas actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la diversidad biológica nativa, generadas con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

Biodiversidad: léase diversidad biológica.

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 diversidad biológica.

Biotecnología: cualquier aplicación tecnológica que use sistemas biológicos, organismos vivos o derivados de ellos para hacer o modificar productos o procesos de un uso específico.

Biotecnología moderna: aplicación de: a) técnicas in vitro de ácido nucleico, incluido el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o b) la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.

Conocimiento: producto dinámico generado por la sociedad a lo largo del tiempo y por diferentes mecanismos, comprende tanto lo que se produce en forma tradicional como lo generado por la práctica científica.

Conocimiento tradicional: conocimiento, innovación y prácticas de las comunidades indígenas y locales que fueron concebidas a partir de la experiencia adquirida a través de los siglos, y adaptadas a la cultura y al entorno local. El conocimiento tradicional se transmite por vía oral, de generación en generación, tiende a ser de propiedad colectiva y adquiere la forma de historias, canciones, folklore, refranes, valores culturales, rituales, leyes comunitarias, idioma local y prácticas agrícolas.

Conservación *ex situ*: mantenimiento de los elementos de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales, incluidas las colecciones de material biológico.

Conservación *in situ*: mantenimiento de los elementos de la diversidad biológica dentro de ecosistemas y hábitat naturales. Comprende también el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales; en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en donde hayan desarrollado sus propiedades específicas.

Diversidad biológica: variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos, acuáticos o en otros complejos ecológicos. Comprende la diversidad dentro de cada especie, así como entre las especies y a nivel de los ecosistemas de los que forma



parte. Para los efectos de esta estrategia se incluirán en los términos diversidad biológica, los elementos intangibles asociados, como son: el conocimiento, la innovación y la práctica tradicional, individual o colectiva, con valor real o potencial, protegidos o no por los sistemas de propiedad intelectual o sistemas sui generis de registro. Abarca las formas de vida actuales y aquellas extintas o transformadas en el tiempo.

—

Diversidad de especies: variedad de especies silvestres o domesticadas dentro de un espacio específico.

—

Diversidad genética: frecuencia y diversidad de los genes o genomas que provee la diversidad de especies.

—

Ecosistema: complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos y su medio físico, interactuando como una unidad funcional.

—

Enfoque ecosistémico: estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de manera equitativa, participativa y descentralizada. Integra aspectos sociales, económicos, ecológicos y culturales en un área geográfica definida por límites ecológicos.

—

Especie: conjunto de organismos capaces de reproducirse entre sí.

—

Especie domesticada o cultivada: especie seleccionada por el ser humano para reproducirla voluntariamente.

—

Especie exótica invasora: especie exótica cuya introducción y/o difusión amenaza la diversidad biológica, y causa serios daños a la economía y la salud.

—

Evaluación de impacto ambiental: procedimiento científico-técnico que permite identificar y predecir cuáles efectos ejercerá sobre el ambiente una acción o proyecto específico, cuantificándolos y ponderándolos para conducir a la toma de decisiones. Incluye los efectos específicos, su evaluación global, las alternativas de mayor beneficio ambiental, un programa de control y minimización de los efectos negativos, un programa de monitoreo, un programa de recuperación, así como la garantía de cumplimiento ambiental.

—

Gestión de la biodiversidad: se refiere a todas aquellas actividades que vinculan el proceso de conservación de la diversidad biológica (ecosistemas, especies y genes), el uso sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su uso, incluidos los servicios ecosistémicos. Requiere que los temas sobre diversidad biológica sean abordados de forma participativa en consulta con actores claves, públicos (ciudadanía) y privados. La gestión de la biodiversidad se alimenta de los resultados de la investigación y el monitoreo como componentes esenciales del proceso de toma de decisiones.

—

Gestión Transversal: por gestión transversal se refiere a la función, valoración y relación de la diversidad biológica con todos los sectores especialmente aquellas referidas a los medios de vida rural.

—

Hábitat: lugar o ambiente donde existen naturalmente un organismo o una población.

—

In dubio pro natura: principio de precaución y prevención a favor de los recursos naturales.

—

Institucionalidad Territorial: es una instancia de naturaleza política que organiza la participación social y la gestión de un territorio de acuerdo a sus particularidades. Ella es representativa de la diversidad de identidades y de actores sociales teniendo como objetivo: analizar, debatir, proponer e incluso decidir sobre aspectos considerados relevantes para el desarrollo del territorio.





—
Microorganismos: organismos unicelulares y multicelulares, que sólo pueden visualizarse con el microscopio, capaces de realizar sus procesos vitales independientemente de otros organismos. Incluye también los virus.

—
Organismos genéticamente modificados: cualquier organismo alterado mediante la inserción deliberada, el re-arreglo u otra manipulación de ácido desoxirribonucleico -ADN-, por medio de técnicas de ingeniería genética. Es sinónimo de organismo vivo modificado.

—
País de origen de recursos genéticos: país que posee esos recursos en condiciones *in situ*.

—
País que aporta recursos genéticos: país que suministra recursos genéticos obtenidos de fuentes *in situ*, incluidas las poblaciones de especies silvestres y domesticadas, o de fuentes *ex situ*, que pueden ser originadas o no de ese país.

—
Paisaje Bio-cultural: estrategia de desarrollo territorial en donde sobresalen las interacciones entre la diversidad biológica y cultural, en la que se valora la diversidad bajo todas sus expresiones y se basa en un desarrollo sostenible y culturalmente apropiado.

—
Recurso natural: todo elemento de naturaleza biótica o abiótica que se explore, sea o no mercantil, de vital importancia para el ser humano.

—
Recursos genéticos: material genético de valor real o potencial.

—
Restauración de la diversidad biológica: toda actividad dirigida a recuperar las características estructurales y funcionales de la diversidad original de un área determinada, con fines de conservación y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos de la misma.

—
Servicios Ecosistémicos: los bienes y servicios derivados de los ecosistemas que directa o indirectamente propician bienestar humano y juegan un papel importante en los medios de vida y economías a escala local, nacional y global.

—
Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica: se entiende por el SINADIBIO a la integración del actual Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) con todas aquellas formas de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica distintas a un área protegida, incluidas las formas de gestión y manejo propias y producto del conocimiento tradicional y/o ancestral. En este sentido, se propone una integración de la diversidad biológica a sus contextos, sociales, económicos, productivos y ambientales; de tal manera que se valore y reconozcan los aportes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos en la producción natural y el soporte de los medios de vida y desarrollo humano.

—
Utilización de recursos genéticos: se entiende la realización de actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética y/o composición bioquímica de los recursos genéticos, incluyendo la aplicación de biotecnología moderna.

—
Utilización sostenible: aprovechamiento de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta para satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las poblaciones actuales y futuras (intergeneracional).

Nota: para aquellos términos no descritos en este apartado se recurrirá a los términos definidos en el Convenio de Diversidad Biológica, sus Protocolos y las decisiones ulteriores en Conferencia de las Partes.

I. INTRODUCCIÓN

Guatemala, es considerado un País Megadiverso debido a su diversidad biológica y cultural; como parte de Mesoamérica, ocupa el segundo lugar de las regiones con mayor diversidad de especies y endemismo, ya que alberga alrededor del 7 - 10 por ciento de las formas de vida conocidas en el planeta (CONAP, 2009). Esto permitió que durante la Décima Conferencia de las Partes (COP-10) celebrada en la ciudad de Nagoya, Japón en el 2010, se incluyera a Guatemala dentro del Grupo de Países Megadiversos Afines de la Convención de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. Dicha distinción es importante dado que a nivel mundial solamente existen 19 países nombrados como Megadiversos; sin embargo, vale la pena recalcar que en el caso de Guatemala, esta diversidad también considera los temas relativos a la cultura.

El Convenio sobre Diversidad Biológica, ratificado por Guatemala en 1995 a través del Decreto Legislativo 5-95, es el primer acuerdo mundial enfocado en la conservación, la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, la distribución justa y equitativa en los beneficios que se deriven del uso de los recursos genéticos, reafirmando los derechos soberanos de los Estados a regular el acceso a sus recursos biológicos. A través de este Convenio, Guatemala también se ha comprometido a respetar, preservar y mantener los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Esta estrategia reafirma lo expuesto en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, así como los derechos de los pueblos indígenas, entre ellos el derecho a un ambiente de calidad, a una alimentación sana, el derecho a contar con suficiente agua para consumo humano y producción de alimentos.

En 1999, derivado de los compromisos de la ratificación del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), Guatemala aprobó oficialmente la primera “Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y su Plan de Acción”. Este instrumento orientó la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica durante los últimos años. Sin embargo, este proceso evidenció la necesidad de crear una política pública que vele por la adecuada gestión, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, integrando y coordinando

acciones con todas las instituciones que directa o indirectamente están relacionadas a la biodiversidad.

En este sentido, la Política Nacional de Diversidad Biológica (PNDB) se desarrolló bajo un proceso participativo e incluyente que duró dos años y medio, culminando en el 2011 con la aprobación del **Acuerdo Gubernativo 220-2011**, el cual oficializó su entrada en vigor. Su objetivo es *impulsar una gestión transversal y efectiva de la diversidad biológica guatemalteca, enfatizando su conservación y uso sostenible, a la vez que busca reconocer su valor estratégico y potencialidad como factor crucial en el desarrollo nacional*. Así, se ha visualizado la diversidad biológica como un elemento indispensable en el desarrollo humano sostenible, la reducción de la vulnerabilidad socio-ambiental, la salud humana, la seguridad alimentaria y ambiental, así como en la adaptación al cambio climático.

Es importante notar que siguiendo las directrices del CDB, la conservación, uso y conocimiento de la diversidad biológica se aborda en sus tres ámbitos: ecosistemas, especies y genes, de tal forma que permita promover la coordinación entre todos los actores y sectores relacionados directa e indirectamente a la gestión de la diversidad biológica de Guatemala.

La presente Estrategia Nacional de Diversidad Biológica 2012-2022 y su Plan de Acción (ENDB), es el primer ejercicio de la Política y su eje estratégico de Instrumentalización orienta el desarrollo de las condiciones políticas,





Detalle de Huipil de San Pedro Atitlán © Yasmin Quintana

jurídicas, sociales, financieras e institucionales que garanticen la implementación de los ejes, líneas estratégicas y acciones necesarios para la conservación, uso sostenible y distribución equitativa de beneficios derivados de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos. Por otro lado, constituye el seguimiento al compromiso adquirido por el Estado de Guatemala con el Convenio sobre la Diversidad Biológica para actualizar la Estrategia de 1999.

Frente a las iniciativas internacionales impulsadas desde el CDB, los objetivos estratégicos planteados en la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica del país se apoyan además en la proclamación de la Década de la Vida y el Desarrollo declarada por la Asamblea General de Naciones Unidas cuya visión general es promover la vida en armonía con la naturaleza. De esta cuenta y considerando su condición de país Megadiverso, Guatemala establece una serie de planteamientos y una vigencia que se enmarcan dentro del Plan Estratégico de la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi.

La rectoría de la diversidad biológica a nivel nacional está asignada al Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), institución que orientará, coordinará y hará monitoreo temporal de las acciones estratégicas de la PNDB y la ENDB, junto a otras instituciones de gobierno, de iniciativa privada, organizaciones no-gubernamentales, organizaciones locales de base y actores sociales clave, entre otras

instancias. La Estrategia Nacional de Diversidad Biológica ha sido elaborada a partir de un proceso de consulta y validación con actores claves a nivel nacional y regional, contando con la participación de más de 240 representantes de 50 instancias institucionales, organizacionales y comunitarias. Desarrolla los cinco ejes estratégicos de la Política Nacional de Diversidad Biológica, presentando un análisis del escenario deseado para la diversidad biológica en el 2022 y estableciendo las acciones estratégicas para alcanzar las metas y objetivos propuestos. La Estrategia es coherente con los principios y visión de la Política, articulándose a otras políticas públicas, como la Política Nacional de Cambio Climático y la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral, entre otras. Finalmente, el Plan de Acción orienta las actividades de corto, mediano y largo plazo que deben ser implementadas por todos los sectores y actores relacionados; presenta un plan de monitoreo y evaluación con indicadores de impacto y proceso; y propone un presupuesto estimado de recursos necesarios para implementar la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica para los siguientes diez años.



II. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN

La Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción (ENDB) es el instrumento que permite la implementación de la Política Nacional de Diversidad Biológica (PNDB), por lo que su desarrollo se basa en los cinco ejes estratégicos allí planteados que hacen referencia a los genes, especies y ecosistemas terrestres y acuáticos que conforman la diversidad biológica:

- 1) Conocimiento y valoración de la diversidad biológica;
- 2) Conservación y restauración de la diversidad biológica;
- 3) Uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos;
- 4) La diversidad biológica en la adaptación al cambio climático;
- 5) Instrumentalización de la Política Nacional de Diversidad Biológica.

El proceso de formulación de la ENDB se valió de actividades participativas de reflexión, discusión, entrevistas y aportes individuales. Basados en los ejes estratégicos de la PNDB, el proceso consideró tres fases: la definición y consenso de metas a alcanzar al 2022; la construcción colectiva de estrategias y actividades; y la formulación del documento final de la ENDB, incluyendo los objetivos y acciones estratégicas (Figura 1).

Durante la **primera fase** se programaron reuniones con el equipo de la Oficina Técnica de Biodiversidad (OTECBIO) a fin de revisar documentos que permitieran analizar el panorama nacional actual y su relación con la gestión de la diversidad biológica, identificando los avances en materia de conservación, valoración y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos hasta la fecha. Se trazaron metas específicas para ser alcanzadas en el 2022 basado en el análisis del contexto nacional, el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2022 y las Metas Aichi 2020, definidas por la Décima Conferencia de las Partes (COP-10) de la Convención sobre Diversidad Biológica (Viviendo en armonía con la naturaleza). También se tomaron en consideración los aportes al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el cumplimiento de la

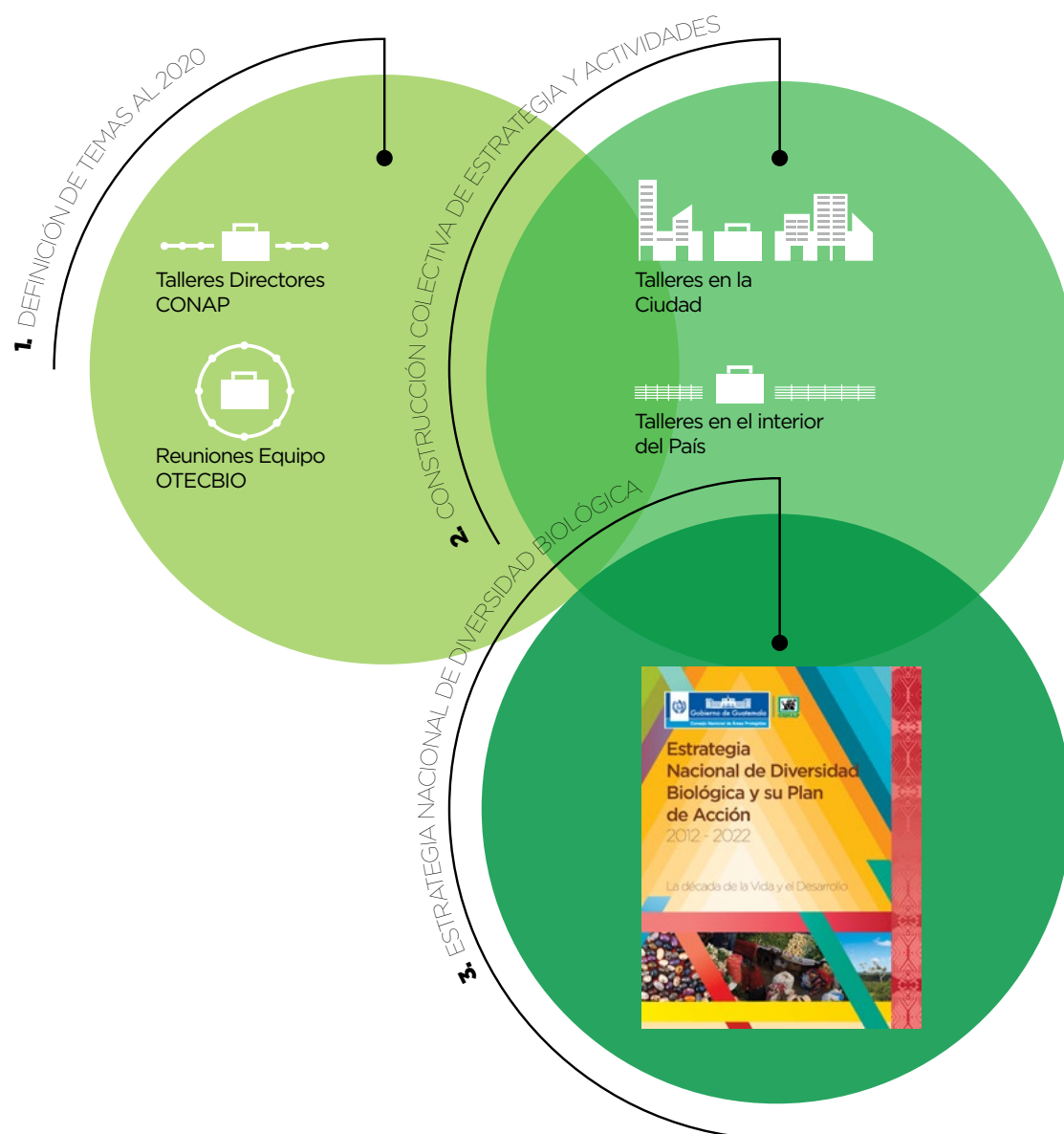
Declaración Universal de los Derechos Humanos. Las metas preliminares fueron revisadas y validadas con el equipo técnico del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, basado en los aportes de los diferentes actores y sectores vinculados a la gestión de la diversidad biológica.

La **segunda fase** de construcción de estrategias e identificación de actividades partió del desarrollo de talleres en la Ciudad de Guatemala, Huehuetenango, Quetzaltenango, Zacapa, Puerto Barrios y Petén a fin de realizar un análisis público y participativo de los ejes y metas propuestas al 2022, acordando y priorizando las estrategias y actividades necesarias para alcanzarlas. En la Ciudad de Guatemala se implementaron cuatro talleres de consulta, uno por cada eje estratégico de la Política, los cuales contaron con la participación de los actores involucrados directa o indirectamente con la gestión de la diversidad biológica, incluyendo ONG's, academia, sector privado, líderes de pueblos indígenas e investigadores, entre otros.

En el interior del país, se realizaron más de 10 talleres de consulta y socialización en 5 localidades del país, en los que se analizaron simultáneamente todos los ejes de la Política. Estos talleres también contaron con la participación de una amplia gama de sectores y



Figura 1. Esquema de pasos para la elaboración de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica.



actores involucrados en la gestión de la diversidad biológica. La metodología utilizada en dichos talleres consistió en integrar a los asistentes en grupos de trabajo para revisar las metas al 2022, proponer y priorizar actividades para alcanzarlas e identificar actores clave para su implementación/coordinación. Del mismo modo, se desarrolló un proceso de investigación participativa de incorporación de los elementos de la estrategia al medio rural en Todos Santos Cuchumatán, Huehuetenango, y consultas directas con autoridades y alcaldes indígenas.

Simultáneamente a la primera y segunda fase, se realizó el mapeo de actores con los insumos obtenidos durante los talleres y su posterior análisis con el método MACTOR (Godet 1987). Para el caso de esta estrategia se hizo una evaluación de los actores con respecto a los objetivos establecidos; de allí que la estructura funcional de la implementación “de abajo hacia arriba” fuera orientada por el Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo y de “arriba hacia abajo” desde las instituciones de gobierno como MARN, MAGA y SEGEPLAN.

La tercera fase de estructuración y edición de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica 2012-2022, consistió en sistematizar, ordenar y completar la información recopilada en los diferentes eventos y con los actores. Durante el desarrollo de esta fase, el equipo técnico del Consejo Nacional de Áreas Protegidas realizó constantes revisiones internas al documento. Por otra parte, se utilizaron las acciones estratégicas identificadas y los insumos obtenidos en los talleres participativos realizados en ciudad de Guatemala y en el interior del país, para desarrollar el Plan de Acción que refleja las prioridades identificadas por los actores para lograr una eficiente y eficaz implementación de la PNDB.

Los planteamientos recopilados durante el proceso de consulta, construcción, validación y socialización a nivel nacional y regional con los principales actores se reflejan en la Estrategia 2012-2022, a través de los siguientes componentes: Ejes Estratégicos, Metas al 2022, Objetivos y Actividades Estratégicas.

Una vez definidas las acciones estratégicas y actividades, se elaboró el Plan de Monitoreo y Seguimiento utilizando dos tipos de indicadores: de resultado, encaminados a reflejar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, y de proceso, enfocados hacia el cumplimiento de las metas establecidas al 2022.



III. VISIÓN Y PRINCIPIOS

En coherencia con la Política Nacional de Diversidad Biológica, la Estrategia y su Plan de Acción 2012-2022 está encaminada a alcanzar la misma visión. En ese contexto, las metas, objetivos estratégicos, acciones y actividades desarrolladas se encuentran definidas de tal manera que guardan coherencia con los principios que sustentan dicha Política.

VISIÓN. La sociedad guatemalteca es consciente de la importancia de la diversidad biológica en el desarrollo del país, la conoce, valora, conserva, aprovecha y recupera de manera efectiva, con un enfoque multicultural y multisectorial en todos sus ámbitos; el acceso de la población a bienes, servicios y beneficios ecosistémicos es óptimo, sostenible y equitativo, generando desarrollo humano nacional, integral e intergeneracional.

PRINCIPIOS.

El bien común: La diversidad biológica es patrimonio del Estado y tiene un valor estratégico para el desarrollo presente y futuro de los pueblos que habitan en el territorio nacional.

Legado intergeneracional: La diversidad biológica tiene componentes tangibles a nivel de moléculas, genes, especies, poblaciones, comunidades, ecosistemas y paisajes. Entre los componentes intangibles de la diversidad biológica están los conocimientos, innovaciones y prácticas culturales asociadas, los cuales deben formar parte del proceso educativo de la población. Ambos componentes (tangibles e intangibles) se consideran un legado para las presentes y futuras generaciones de guatemaltecos, por lo que su conservación es de interés nacional.

Distribución justa y equitativa de beneficios: Los beneficios derivados del uso de los componentes de la diversidad biológica y sus

servicios ecosistémicos, deben ser distribuidos de manera justa y equitativa en forma concertada con las comunidades y actores locales; basados en consensos y en el ejercicio de ciudadanía de todos los hombres y mujeres que cohabitan el país.

Sostenibilidad: Se debe garantizar la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

Precautoriedad: Se adoptará el principio de precaución -in dubio pro natura-, ante la presunción de riesgos de alteración irreversible, extracción ilícita, reducción o pérdida de diversidad biológica basados en instrumentos de gestión ambiental pertinentes.

Corresponsabilidad y participación equitativa: La conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica requieren un enfoque intersectorial y deben ser abordados en forma descentralizada, promoviendo la participación activa del Estado y la sociedad civil. Todas las decisiones se deben fundamentar en el consenso y la participación ciudadana.

Propiedad intelectual: Se reconoce la importancia de la protección a los derechos de propiedad intelectual individual y colectiva; especialmente aquella vinculada a la diversidad cultural guatemalteca.



IV. ESTRATEGIA NACIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA 2012-2022

La Estrategia Nacional de Diversidad Biológica está compuesta por cinco estrategias operativas, catorce metas, once objetivos y un Plan de Acción que debe ser asumido e implementado por todos los actores y sectores involucrados directa o indirectamente en la gestión de la diversidad biológica, a fin de contribuir a garantizar el desarrollo sostenible del país (Fig 2). Esta Estrategia y Plan de Acción 2012-2022 es la herramienta desarrollada para implementar la Política Nacional de Diversidad Biológica, dando también efectivo cumplimiento al Artículo 64 de la Constitución Política de la República que declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación.

La Política Nacional de Diversidad Biológica se plantea como una política pública cuyas estrategias responden directamente a políticas transversales e intersectoriales que permiten afianzar un modelo de desarrollo sostenible para Guatemala, basado en el principio de equidad. Así, esta Política Nacional de Diversidad Biológica constituye el instrumento más importante para lograr el cumplimiento del Convenio de Diversidad Biológica, respondiendo a las Políticas Nacionales de Desarrollo Rural Integral, Seguridad Alimentaria y Nutricional, Desarrollo Social y Población, Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, Desarrollo Turístico Sostenible de Guatemala y Cambio Climático, entre otras.

En este sentido, según el artículo 2 del Acuerdo Gubernativo 220-2011, el CONAP en el ejercicio de la rectoría sectorial que le corresponde, es responsable de coordinar y facilitar las acciones entre las diferentes instituciones públicas y privadas para garantizar el cumplimiento de la Política Nacional de Diversidad Biológica. Por lo tanto, es competencia de la Secretaría de CONAP desarrollar los mecanismos necesarios para la efectiva ejecución de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción.



Fig. 2 Configuración de la ENDB.



ESTRATEGIA UNO

INSTITUCIONALIDAD TERRITORIAL Y ARTICULACIÓN DE ACTORES



La **estrategia uno** está vinculada a la creación y el fortalecimiento de la institucionalidad territorial y la respectiva articulación de los actores clave vinculados en la gestión a la diversidad biológica. La Institucionalidad Territorial se entiende como una instancia de naturaleza política que organiza la participación social y la gestión de un territorio de acuerdo a sus particularidades. Por lo tanto, esta estrategia presenta el marco general sobre el cual se podrán implementar todas las acciones estratégicas plasmadas para dar cumplimiento a la Política Nacional de Diversidad Biológica.

Tiene por objetivo garantizar los mecanismos institucionales que permitan la gestión de la diversidad biológica en el territorio nacional, así como los mecanismos que permitan que los actores se integren y compartan las responsabilidades en dicha gestión en el ámbito local y nacional, de forma progresiva. La integración de actores y sectores será necesaria para la gestión de recursos (humanos y económicos), el cabildeo social y político relativo a la diversidad biológica y servicios ecosistémicos. A nivel nacional, regional y local, las estructuras descentralizadas de gobierno deben contar con las herramientas necesarias que permitan la identificación de los mecanismos e instancias que deben ser creadas o fortalecidas al interno de sus instituciones a fin de velar por la adecuada gestión de la diversidad biológica en sus territorios. Las directrices generadas desde el Consejo de Ministros¹, se consideran imprescindibles para la gestión territorial de la diversidad biológica. En el mismo sentido, la participación activa del Sistema de Consejos de Desarrollo a nivel Departamental, Municipal y Comunitario es fundamental para legitimar el proceso de planificación democrática del desarrollo, así como la participación de los gobiernos es vital para garantizar su buena organización, gobierno, administración y funcionamiento.

La Institucionalidad Territorial conlleva la articulación de las acciones, presupuestos y fines de instituciones gubernamentales, no gubernamentales y de organizaciones de base, de tal manera que contribuya a una gestión efectiva para el logro de los objetivos de este instrumento.

Para alcanzar la **estrategia uno**, se implementarán los siguientes objetivos y actividades estratégicas:

— **Objetivo Estratégico 1.** Fortalecer la institucionalidad territorial y la articulación de actores que permitan la gobernanza local y regional para la gestión efectiva de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

1.1. Desarrollar condiciones para la armonización de la Política Nacional de Diversidad Biológica en las dependencias claves del Estado.

1.2. Armonizar la institucionalidad del Consejo Nacional de Áreas Protegidas con la Política Nacional de Diversidad Biológica.

1.3. Establecer espacios político-administrativos de coordinación regional y local para la gestión de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

1.4. Facilitar la operatividad de la Política y Estrategia Nacional de Diversidad Biológica en instituciones gubernamentales con competencias relativas a la gestión de diversidad biológica.

1.5. Institucionalizar la Política y Estrategia Nacional de Diversidad Biológica en las organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas.

—
1. El Consejo de Ministros es el órgano principal del Organismo Ejecutivo, conformado por el Presidente, Vicepresidente, Ministros y Viceministros, quienes reunidos en sesión conocen los asuntos sometidos a su consideración por el Presidente de la República.



— **Objetivo Estratégico 2.** Fortalecer la gestión de recursos financieros para la implementación de la Política Nacional de Diversidad Biológica, su Estrategia y Plan de Acción.

2.1. Desarrollar la estrategia de movilización de recursos humanos y financieros para la implementación de la Década de la Vida y el desarrollo.

2.2. Desarrollar mecanismos financieros locales, regionales y nacionales capitalizados por los usuarios directos o indirectos de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

2.3. Orientar la articulación de los presupuestos institucionales para la gestión de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

2.4. Desarrollar el Programa Nacional de Incentivos para la conservación, uso sostenible y restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

— **Objetivo Estratégico 3.** Desarrollar mecanismos y herramientas pertinentes que garanticen la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

3.1 Desarrollar legislación complementaria para la implementación de la Política Nacional de la Diversidad Biológica.



ESTRATEGIA DOS

CONCIENCIA Y VALORACIÓN





Conscientes de que no es posible valorar y apreciar lo desconocido, la **estrategia dos** aborda la necesidad de promover y priorizar acciones para conocer e identificar el valor de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, como punto de partida para la generación de conciencia pública y capacidades para su apreciación, conservación y uso sostenible.

Esta **estrategia dos** considera el desarrollo de conciencia pública en torno a la importancia de la diversidad biológica, para la propia sobrevivencia y bienestar de todos los guatemaltecos, a partir de los usos y servicios ecosistémicos que ésta provee, como por ejemplo la adaptación al cambio climático, seguridad alimentaria, salud humana, desarrollo económico, entre otros.

La valoración se concibe de forma integral, abarcando los aspectos económico y social, vinculados al valor de uso y no-uso que posee cualquier componente de la diversidad biológica. La claridad del valor y conocimiento de la diversidad biológica como parte de las formas de vida de las sociedades, es la base para el desarrollo de una conciencia pública que genere mayor incidencia en la toma de decisiones y mecanismos de planificación dentro de la gestión de la diversidad biológica a nivel local y nacional.

Desde estas premisas, garantizar que las futuras generaciones tengan un cambio de percepción y apreciación de la diversidad biológica permitirá generar un cambio de actitud que pueda hacer factible el uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

Esta estrategia enumera las actividades necesarias para cumplir con los propósitos de la Política referentes al conocimiento y valoración de la diversidad biológica, así como su instrumentalización. En ese sentido, fomenta procesos que permitan identificar el valor estratégico de la diversidad biológica y la necesidad de conocer la dinámica de los ecosistemas, sus poblaciones y diversidad genética, para hacer efectiva su gestión, según las competencias y responsabilidades de cada una de las instituciones públicas y privadas que conforman el Estado de Guatemala.

En este contexto, es necesario el desarrollo de herramientas y acciones de valoración de la diversidad biológica, adaptadas a las condiciones territoriales del país y desarrolladas participativamente, para que sus resultados puedan ser incorporados e implementados en los mecanismos de planificación del desarrollo local, regional y nacional. En tal sentido, dichos resultados deben comprenderse como indicadores para mejorar la gestión de la diversidad biológica en sus territorios desde las instancias públicas y privadas.

Como parte de esta **estrategia dos**, se desarrollará un Sistema Nacional de Conocimiento y Valoración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, para su conservación y uso sostenible, partiendo de los vacíos de información relevantes y la articulación de sectores y actores para su implementación. Este Sistema deberá incluir la sistematización y generación de conocimientos a partir de programas de investigación nacionales, que puedan incorporarse a los procesos de gestión y desarrollo.

Para alcanzar la **estrategia dos**, se implementarán los siguientes objetivos y actividades estratégicas:

— **Objetivo Estratégico 4.** Desarrollar un Sistema Nacional de Conocimiento y Valoración de la Diversidad Biológica y sus Servicios Ecosistémicos.

4.1 Sistematizar y generar conocimientos sobre la dinámica de los ecosistemas, sus poblaciones y variabilidad genética.

4.2 Identificar y caracterizar los usos y servicios de ecosistemas, poblaciones y diversidad genética, estratégicos para potencializar el desarrollo humano.

4.3 Valorar la diversidad biológica especialmente aquella vinculada a las formas de vida tradicional y los servicios ecosistémicos para el bienestar y el desarrollo humano.

4.4 Generar las herramientas para incorporar el valor de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos a los indicadores de la planificación institucional (a nivel local, regional y nacional).

4.5 Promover la revalorización de los conocimientos tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica.

4.6 Desarrollar un sistema de protección de los conocimientos tradicionales congruente con el contexto sociocultural del territorio.

— **Objetivo Estratégico 5.** Desarrollar mecanismos para generar la conciencia pública y capacidades para fortalecer la apreciación, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

5.1 Generar espacios de formación en diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, en el sistema formal de educación abarcando sus distintos niveles.

5.2 Capacitar a los gestores institucionales y formadores de opinión pública en el conocimiento y valor de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

5.3 Incidir en las acciones de los usuarios de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, sobre el valor de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.



ESTRATEGIA TRES

PAISAJES PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL PARA LA CONSERVACIÓN



La diversidad biológica posee un gran valor intrínseco como elemento básico para la supervivencia de la humanidad y posee una alta significación social, económica, cultural y educativa. A su vez, la planificación territorial, constituye un proceso que apunta a elevar o mantener la calidad de vida, para satisfacción de las necesidades básicas sociales, económicas y culturales, en un marco de sostenibilidad y de desarrollo. En ambos casos, el objeto último es el desarrollo humano.

El mal manejo y la escasa planificación territorial que se ha desarrollado en el país hacen evidente la necesidad de buscar nuevas formas comunes de gestión territorial que involucren activamente a los distintos sectores de la sociedad para que a partir de sus visiones locales de planificación garanticen la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en armonía con el desarrollo humano, de tal manera que se genere el equilibrio necesario en la sostenibilidad de las actividades productivas. Es indispensable el abordaje de la gestión de la diversidad biológica desde una perspectiva amplia, con un criterio holístico y de manera trans-disciplinaria, por lo que la correlación de la diversidad biológica y la planificación territorial es de particular relevancia para la implementación de una estrategia que conduzca a su conservación en el marco del desarrollo sostenible.

La **estrategia tres** se basa en actividades de planificación participativa para el ordenamiento del territorio y contempla el trabajo en conjunto de los ámbitos científico-técnico, económico, social y político, desde un enfoque ecosistémico, a partir de la institucionalidad lograda desde la estrategia uno. El enfoque ecosistémico exige una gestión adaptable para tratar con la complejidad y dinámica de los ecosistemas y la diversidad cultural, como un componente integral de muchos ecosistemas del país. Las actividades estratégicas planteadas contemplan el manejo integral de la diversidad biológica y concilian los intereses de desarrollo y conservación. La articulación de estas dos actividades logrará reducir la vulnerabilidad socio-ambiental vinculada a la degradación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, asegurando los medios de vida de la población, y proveyendo mejor atención a la seguridad alimentaria, la salud y otros beneficios derivados de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

Esta **estrategia tres** propone una trascendencia conceptual al plantear la creación del Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica (SINADIBIO), como un mecanismo de integración del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas con todas aquellas formas de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica distintas a un área protegida, incluidas las formas de gestión y manejo propias y producto del conocimiento tradicional y/o ancestral, como por ejemplo la gestión desde tierras comunales, paisajes productivos, paisajes bio-culturales, entre otras.

Las acciones de esta estrategia permitirán reforzar los objetivos de desarrollo plasmados en los Acuerdo de Paz sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria y la Política Nacional de Desarrollo Rural Integral, política que busca lograr un avance progresivo y permanente en la calidad de vida de los habitantes a través del acceso equitativo y uso sostenible de los recursos productivos, medios de producción, bienes naturales y servicios ambientales. Por ello, se propone además el fortalecimiento de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas que hacen uso de la diversidad biológica, a través de la incorporación de criterios de sostenibilidad a sus modelos productivos, la promoción de la innovación tecnológica y la articulación de los conocimientos científicos y tradicionales colectivos para lograr la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

Esta **estrategia tres** establece actividades encaminadas a desarrollar los ejes de la Política, referentes a la *conservación y restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, utilización sostenible, mitigación y adaptación al cambio climático*. Del mismo modo, articular todas las acciones a las iniciativas desde el CDB, tales como La Economía de los Ecosistemas y la Diversidad Biológica (TEEB, por sus siglas en inglés) y el Panel Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES, por sus siglas en inglés), entre otros. Para alcanzar la **estrategia tres**, se implementarán los siguientes objetivos y actividades estratégicas:



— **Objetivo Estratégico 6.** Desarrollar procesos de planificación territorial que garanticen la funcionalidad de los ecosistemas naturales (terrestres, marino-costeros y de agua dulce), sistemas productivos y su armonización con el desarrollo sostenible.

6.1 Caracterizar los territorios (que incluyen las zonas costero-marinas) con base en las variables ambientales, sociales, económicas, culturales y políticas.

6.2. Implementar las propuestas de planificación territorial desarrolladas.

6.3. Integrar los resultados de las experiencias de planificación territorial al modelo propuesto en la Política Nacional de Desarrollo Rural.

— **Objetivo Estratégico 7.** Establecer el Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica para garantizar la sostenibilidad del desarrollo.

7.1 Diseñar el marco institucional del Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica y sus servicios ecosistémicos.

7.2 Desarrollar el plan estratégico para la implementación del Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.

— **Objetivo Estratégico 8.** Fomentar la generación integrada de los conocimientos científicos y tradicionales colectivos como elementos de planificación territorial para potenciar el desarrollo.

8.1 Desarrollar mecanismos de gestión e integración del conocimiento científico y tradicional colectivo asociado a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

— **Objetivo Estratégico 9.** Institucionalizar las herramientas que garanticen el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

9.1 Establecer criterios e indicadores que garanticen la sostenibilidad del uso de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

9.2 Desarrollar el Plan de Monitoreo y Evaluación de la integridad ecológica y viabilidad de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

9.3 Generar los mecanismos para asegurar la instrumentalización de marcos técnicos, reglamentarios y manuales de prácticas de sostenibilidad del uso de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

9.4 Promover la creación de paisajes bio-culturales como espacios territoriales para la conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

9.5 Desarrollar modelos productivos que fomenten el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

9.6 Desarrollar el Programa Nacional de Biocomercio que garantice la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos

9.7 Desarrollar y fortalecer los programas de incentivos para el uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.



ESTRATEGIA CUATRO

ATENCIÓN A AMENAZAS SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA





El buen funcionamiento de los ecosistemas naturales proporciona servicios esenciales para el bienestar humano, ya que garantiza la seguridad alimentaria, la salud humana, el suministro de aire y agua potable, contribuye a los medios locales de subsistencia y al desarrollo económico; y es esencial para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, incluyendo la reducción de la pobreza (CDB, 2011). Sin embargo, a pesar de su importancia fundamental, la diversidad biológica todavía no constituye un elemento sustantivo en la agenda política de desarrollo.

Esta estrategia cuatro propone actividades que desarrollan los ejes de la Política vinculados a la conservación y restauración de la diversidad biológica, y la diversidad biológica en la mitigación y adaptación al cambio climático. Esto incluye el abordaje de los elementos de índole socio-económica, así como las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica planteando actividades puntuales para reducir las presiones y amenazas directas sobre la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

De acuerdo con la categorización internacional utilizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, las principales amenazas a la diversidad biológica se pueden agrupar de la siguiente manera: pérdida y destrucción del hábitat; alteraciones en la composición del ecosistema; especies exóticas invasoras; sobre-explotación; polución y contaminación; los efectos del cambio climático; impactos generados por la liberación de OVMs; entre otras. Los anteriores conjuntos de amenazas constituyen, de igual manera, amenazas a la salud humana y al derecho a un ambiente sano.

El análisis y gestión de riesgo, aunado a la vigilancia de los procesos y malas prácticas que causan impactos adversos sobre la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, deben ser desarrollados de la mano de las organizaciones públicas con injerencia sobre el tema, incluyendo al menos al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Energía y Minas, Instituto Nacional de Bosques, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Como parte de esta estrategia cuatro se propone el establecimiento de mecanismos preventivos de los impactos de estas amenazas, debido a su mayor rentabilidad en términos de inversión desde el Estado. Estos incluyen la implementación de actividades de evaluación y gestión del riesgo para responder a los potenciales impactos generados por actividades como la introducción de OVMs, la gestión del riesgo por la introducción de especies exóticas invasoras y el fortalecimiento a los instrumentos de evaluación de impacto ambiental para atender los efectos de los proyectos de alto impacto, entre otros.

Para alcanzar la estrategia cuatro, se implementarán los siguientes objetivos y actividades estratégicas:

— **Objetivo Estratégico 10.** Implementar mecanismos de gestión del riesgo para disminuir las amenazas a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

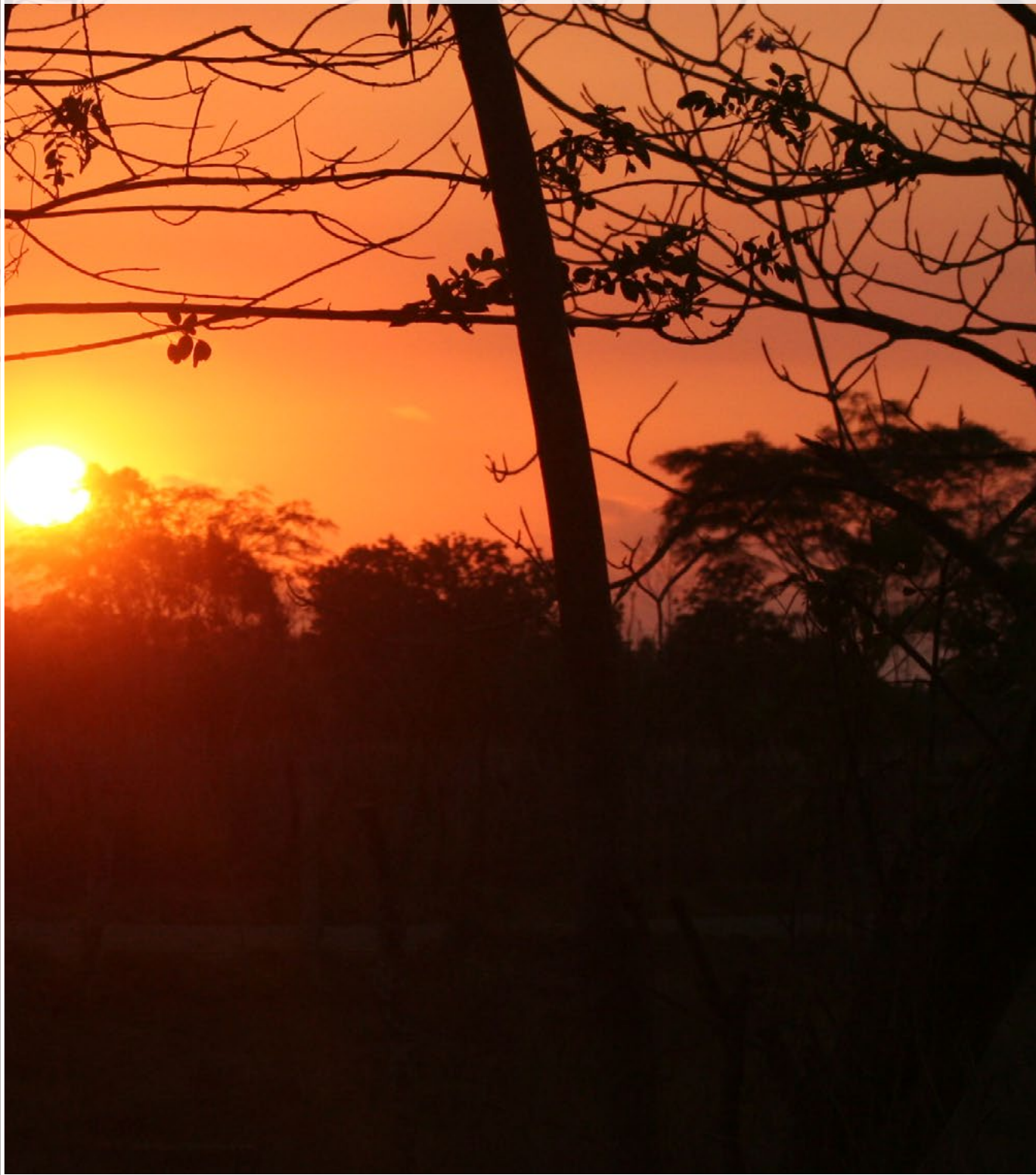
10.1 Monitorear y vigilar los procesos y malas prácticas que se puedan derivar en amenazas a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, incluyendo pero no limitado a: pérdida y destrucción del hábitat; alteraciones en la composición del ecosistema; especies exóticas invasoras; sobre-explotación; polución y contaminación; los efectos del cambio climático; impactos generados por la liberación de OVMs.

10.2 Desarrollar mecanismos para fortalecer la implementación del Protocolo de Cartagena.

10.3 Desarrollar e implementar el Sistema Nacional de Seguimiento, Control y Monitoreo de Especies Exóticas Invasoras.

ESTRATEGIA CINCO

RESTAURACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS





Las distintas actividades humanas se han extendido hasta alcanzar las fronteras de los territorios en estado natural, en tanto que las acciones de conservación se han centrado en la preservación del hábitat natural subsistente. Generalmente, la preocupación más grande ha sido incluir, dentro de los sistemas de áreas protegidas, muestras representativas de la diversidad natural. En parte debido a que resulta más rentable proteger los hábitat naturales ya existentes que restaurar los que ya han sido degradados. No obstante, los ecosistemas degradados no son la única dimensión que requiere de la atención de las acciones de restauración.

La importancia que tiene la restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos deriva de la existencia generalizada de distintas formas de presión y degradación sobre dicha diversidad y las condiciones ambientales, lo cual tiene su manifestación en aspectos tales como la pérdida de vegetación y suelos, aguas contaminadas; contaminación atmosférica; pérdida de recursos genéticos; pérdida o destrucción de partes vitales de hábitat; erosión genética; baja reproducción de las especies; mortalidad y extinción de las especies; cambios climáticos, entre otros.

La estrategia cinco sobre restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos pretende fortalecer los mecanismos existentes para su conservación, por lo que representa una oportunidad significativa para reducir la vulnerabilidad ambiental y atenuar el cambio climático. En este sentido, esta estrategia cinco plantea la restauración ecológica como una actividad que puede acelerar la recuperación de los ecosistemas y sus poblaciones en cuanto a su salud, integridad y sostenibilidad, considerando importante la restauración de los ecosistemas que han sido degradados, dañados, transformados o completamente destruidos como resultado directo o indirecto de las actividades humanas.

Para lograr recuperar la integridad de los ecosistemas y la viabilidad de sus poblaciones, se considera necesario el desarrollo de modelos de restauración ecológica de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, priorizando las necesidades de restauración basadas en la evaluación del estado de conservación de la diversidad biológica y el posterior diseño y validación de protocolos de restauración propios de cada región.

Por otro lado, se plantean actividades estratégicas encaminadas a complementar las acciones de conservación *in situ* con mecanismos *ex situ* de conservación de los componentes de la diversidad biológica. Es así como esta estrategia cinco establece actividades para desarrollar los ejes de la Política referentes a la conservación y restauración de la diversidad biológica y la diversidad biológica en la mitigación y adaptación al cambio climático.

Para alcanzar la estrategia cinco, se implementarán los siguientes objetivos y actividades estratégicas:

— **Objetivo Estratégico 11.** Desarrollar acciones dirigidas a restaurar la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos para disminuir la vulnerabilidad socio ambiental y mejorar la adaptación al cambio climático.

11.1 Establecer un Programa Nacional que promueva y fomenta la recuperación, rehabilitación y restauración de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

11.2 Institucionalizar un Programa Nacional de Conservación *ex situ* de la diversidad biológica como mecanismo complementario a la conservación *in situ*.

11.3 Desarrollar modelos locales para la restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

4.2 Metas 2012-2022

Guatemala se ha trazado una serie de catorce metas que deben ser alcanzadas durante “la década de la vida y el desarrollo”, comprendida entre el 2012 y el 2022. Estas metas responden directamente a las prioridades, capacidades y necesidades nacionales, utilizando como base las cinco estrategias plasmadas que permitirán la operatividad de la Política Nacional de Diversidad Biológica. Las catorce metas nacionales también han sido alineadas con las Metas Aichi, adoptadas por la Convención sobre la Diversidad Biológica en su Plan Estratégico, durante la décima Conferencia de las Partes. Como parte del Plan de Acción se han incorporado una serie de indicadores que permitirán identificar el avance en la consecución de las metas, comunicando los resultados a todos los actores y sectores involucrados de forma directa o indirecta en la gestión de la diversidad biológica. Las metas que el Estado de Guatemala se ha propuesto alcanzar durante el período 2012-2022 son:

META 1. AI 2022 los conocimientos científicos y conocimientos tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica, incluyendo aquellos vinculados a los recursos genéticos, se articulan y están protegidos a través de la implementación de procesos integrados de investigación, sistematización y marcos legales o sui generis de protección.

META 2. AI 2015 se han implementado mecanismos que permiten la valoración de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos, considerándola una prioridad nacional para el desarrollo humano integral intergeneracional.

META 3. AI 2022 se ha consolidado que los beneficios derivados del uso de los conocimientos tradicionales colectivos de la Diversidad Biológica y sus Servicios Ecosistémicos tienen una distribución justa y equitativa.

META 4. AI 2022, al menos el 10% de los ecosistemas costero-marinos, se encuentran bajo algún mecanismo de uso sostenible y/o conservación.

META 5. AI 2022, el 15% de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos se habrán restaurado, mejorando sus capacidades de adaptación al cambio climático y contribuyendo a la disminución de la vulnerabilidad socio ambiental.

META 6. AI 2018 se cuenta con un marco técnico y legal que ha permitido la implementación de los convenios internacionales vinculados a la gestión de riesgos de la biotecnología moderna y especies exóticas invasoras.

META 7. AI 2022 el 50% del SIGAP y otras formas de conservación, se ha consolidado desde su integración al Sistema Nacional para la Conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica –SINADIBIO– y a la planificación territorial del país.

META 8. AI 2022 se habrán puesto en marcha mecanismos para lograr la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y servicios ecosistémicos en todos los sectores e instituciones del Estado, así como en los niveles nacional, regional y municipal-local.

META 9. AI 2022 el fomento empresarial comunitario basado en el uso sostenible de la diversidad biológica y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos biológicos y los conocimientos tradicionales colectivos permite el desarrollo económico y social de la población guatemalteca.

META 10. AI 2018 se habrán desarrollado mecanismos de adaptación y disminución de la vulnerabilidad socio ambiental ocasionada por los efectos del cambio climático, a fin de mantener la integridad de la diversidad biológica y el funcionamiento de sus servicios ecosistémicos, así como los medios de vida de la población.

META 11. AI 2017 se promueven mecanismos de transformación de la institucionalidad en la gestión de la diversidad biológica que incluye la vigencia de instrumentos políticos, jurídicos y reglamentarios necesarios para mejorar el conocimiento, valoración, protección, conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos; garantizando la distribución justa y equitativa de los beneficios.

META 12. AI 2022 el Estado de Guatemala proporciona los recursos humanos y financieros necesarios para mantener la viabilidad social y ambiental y un desarrollo sostenible que permite conservar y utilizar sosteniblemente la diversidad biológica.

META 13. AI 2022 se han fortalecido las capacidades de los actores y sectores para mejorar el conocimiento, valoración, protección, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

META 14. AI 2022 se habrán implementado los mecanismos que promuevan, desarrollen y transfieran los conocimientos científicos y tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica y se promueve el desarrollo tecnológico, para mejorar su conservación y uso sostenible.



PLAN DE ACCIÓN 2012-2022

ESTRATEGIA
NACIONAL DE
DIVERSIDAD BIOLÓGICA



30

ESTRATEGIA UNO.

INSTITUCIONALIDAD TERRITORIAL Y ARTICULACIÓN DE ACTORES

Objetivo Estratégico 1. Fortalecer la institucionalidad territorial y la articulación de actores que permitan la gobernanza local y regional para la gestión efectiva de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

Actividad Estratégica 1. Desarrollar condiciones previas para la armonización de la Política Nacional de Diversidad Biológica con las dependencias claves del Estado.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sensibilización del Honorable Consejo Nacional de Áreas Protegidas, así como a los actores clave identificados, públicos y privados, sobre la Política, Estrategia y su Plan de Acción.	x									
Emisión de resolución por parte del Honorable Consejo Nacional de Áreas Protegidas que instruya a todas las unidades y dependencias del CONAP, su reorganización en función de las prioridades de la Política Nacional de Diversidad Biológica.	x									
Sensibilización del Consejo de Ministros y Presidencia a través del Consejo del CONAP sobre la Política y necesidades de armonización entre instituciones.	x	x								
Elaboración de una propuesta participativa para el proceso de armonización de la Política con las diferentes dependencias del Estado.	x	x								
Emisión de resolución de Consejo de Ministros y Presidencia oficializando el proceso de armonización entre las diferentes dependencias del Estado.	x	x								
Divulgación de resolución de Consejo de Ministros y Presidencia.		x								
Actividad Estratégica 1.2 Armonizar la institucionalidad del CONAP con la Política Nacional de Diversidad Biológica.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Articulación de la estructura organizativa del CONAP y sus instrumentos de gestión para la implementación de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica.	x	x								
Diseño y validación de una propuesta de adecuación de los instrumentos de planificación y reglamentación interna para facilitar la ejecución de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica.	x	x								

[illegible]

Actividad Estratégica 1.5 Institucionalizar la Política y Estrategia Nacional de Diversidad Biológica en las organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desarrollo de mecanismos de articulación que aseguren la incorporación de la ENDB en su quehacer territorial y temático.	x	x	x							
Desarrollo de acuerdos con el CACIF sobre empresas que transforman y usan diversidad biológica y sus derivados, así como servicios ecosistémicos										
a. Desarrollo de propuestas conjuntas sectoriales del uso de la diversidad biológica										
• Propuesta nacional de uso sostenible desde la extracción de productos maderables y no maderables,				x	x	x	x	x	x	x
• Propuesta Nacional de Bio-comercio,				x	x	x	x	x	x	x
• Propuesta sobre acceso y uso de recursos genéticos y conocimientos tradicionales,										
• Propuesta nacional de uso del agua en generación hidroeléctrica, riego, producción industrial,										
• Otros relacionados.										
Objetivo Estratégico 2. Fortalecer la gestión de recursos financieros para la implementación de la Política Nacional de Diversidad Biológica, su Estrategia y Plan de Acción.										
Actividad Estratégica 2.1 Desarrollar la estrategia de movilización de recursos humanos y financieros para la implementación de la Década de la Vida y el Desarrollo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Análisis de las corrientes de financiamiento de la diversidad biológica y sus relaciones multisectoriales, presupuesto del Estado, cooperación bilateral, multilateral, inversión externa, ayuda oficial al desarrollo, entre otros.	x	x								
Gestión de financiamiento para ejecutar las acciones que conduzcan a las metas de la Década de la Vida y el Desarrollo.	x	x	x	x	x	x	x			
Desarrollo de capacidades de gestión para la implementación de la Década de la Vida y el Desarrollo.		x	x	x						
Actividad Estratégica 2.2 Desarrollar mecanismos financieros locales, regionales y nacionales capitalizados por los usuarios directos o indirectos de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificación de los sectores que utilizan la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos, con el potencial de alimentar mecanismos financieros de compensación por uso	x	x								

[illegible]

Actividad Estratégica 2.4 Desarrollar el Programa Nacional de Incentivos para la conservación, uso sostenible y restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Creación del marco técnico jurídico del programa.	x	x									
Desarrollo de experiencias piloto de incentivos a la conservación, uso sostenible y restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.		x	x	x	x	x	x	x	x		
Desarrollo de la estructura, función y financiamiento del programa.		x	x	x	x	x	x	x	x		
Objetivo Estratégico 3. Desarrollar mecanismos y herramientas pertinentes que garanticen la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.											
Actividad Estratégica 3.1 Desarrollar legislación complementaria para la implementación de la Política Nacional de la Diversidad Biológica.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Identificación de vacíos en los mecanismos de gestión de la Diversidad Biológica.	x	x									
Actualización de mecanismos de gestión de la diversidad biológica con los objetivos de la Política Nacional de Diversidad Biológica.		x	x	x							

ESTRATEGIA DOS. CONCIENCIA Y VALORACIÓN

Objetivo Estratégico 4. Desarrollar un Sistema Nacional de Conocimiento y Valoración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividad Estratégica 4.1 Sistematizar y generar conocimientos sobre la dinámica de los ecosistemas, sus poblaciones y variabilidad genética.		x	x							
Creación del Sistema Nacional de Conocimiento de la diversidad biológica. -desarrollo de esquemas (redes) de integración de grupos especialistas en las distintas ramas de la diversidad biológica. -Integración de los sistemas y mecanismos de información sobre la diversidad biológica. -desarrollo mecanismos de divulgación y publicación de los conocimientos										
Desarrollo de líneas de investigación para la generación de conocimientos de los ecosistemas, poblaciones y su variabilidad genética. -promoción de la generación de conocimientos a partir de las necesidades de las entidades gestoras		x	x							
Incorporación de las líneas de investigación priorizadas según los Ejes de la PNDB al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y los Fondos de Investigación.		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actividad Estratégica 4.2 Identificar y caracterizar los usos y servicios de ecosistemas, poblaciones y diversidad genética, estratégicos para potenciar el desarrollo humano.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificación de elementos de la diversidad biológica estratégicos para el desarrollo del país.				x	x					
Generación de conocimiento de la distribución y características potenciales de los elementos estratégicos de la diversidad biológica.				x	x	x	x	x	x	x
Identificación de usos tradicionales de la diversidad biológica para promover el desarrollo de innovaciones.				x	x	x	x	x	x	x
Actividad Estratégica 4.3 Valorar la diversidad biológica especialmente aquella vinculada a las formas de vida tradicional y los servicios ecosistémicos para el bienestar y el desarrollo humano.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desarrollo de mecanismos de valoración integral de la diversidad biológica propios para cada territorio.				x	x	x	x	x	x	x
Desarrollo de una propuesta de gestión de bioprospección.				x	x	x	x	x	x	x
Desarrollo de capacidades en la generación de conocimiento y gestión de la valoración integral de la Diversidad Biológica.				x	x	x	x	x	x	x

[illegible]



Actividad Estratégica 7.1 Diseñar el marco institucional del Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diseño del marco conceptual del SINADIBIO.		x								
Diseño del Sistema de manera participativa y representativa a nivel local, regional y nacional.		x	x							
Validación y socialización del marco institucional del Sistema Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica.		x	x	x	x					
Definición participativa de los mecanismos de conservación que complementen al actual SIGAP.		x								
Actividad Estratégica 7.2 Desarrollar el plan estratégico para la implementación del Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluación del estado de conservación de la Diversidad Biológica y sus servicios ecosistémicos.			x	x	x					
Redefinición de las prioridades de conservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.					x	x				
Fortalecimiento y actualización de los mecanismos de conservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos existentes.				x	x					
Desarrollo de mecanismos participativos de conservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos a nivel local, regional y nacional.						x	x	x	x	x
Desarrollo del plan de monitoreo del estado de la diversidad biológica a nivel local, regional y nacional.					x	x	x			
Objetivo Estratégico 8. Fomentar la generación integrada de los conocimientos científicos y tradicionales colectivos como elementos de planificación territorial para potenciar el desarrollo.										
Actividad Estratégica 8.1 Desarrollar mecanismos de gestión e integración del conocimiento científico y tradicional colectivo asociado a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Implementación del Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y distribución justa y equitativa de beneficios.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Identificación de los conocimientos tradicionales colectivos vinculados al uso y conservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos; como elementos en la planificación del desarrollo	x	x	x	x						

Generación de directrices a los actores clave para la implementación de marcos técnicos y manuales de prácticas sostenibles de uso de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.					X	X	X	X	X	X	X	X
Divulgación de los lineamientos técnicos y legales para el desarrollo de prácticas sostenibles de uso de los componentes de la diversidad biológica.						X	X	X	X	X	X	X
Actividad Estratégica 9.4 Promover la creación de paisajes bio-culturales como espacios territoriales para la conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Desarrollo de una propuesta de conceptualización e institucionalización de un programa de paisajes bio-culturales como modelo de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica del país con importancia social, cultural y productiva.					X							
Desarrollo de modelos de manejo y gestión de los paisajes bio-culturales.					X	X						
Identificación y priorización de los territorios a considerarse dentro del programa nacional de conservación de paisajes bio-culturales.					X	X						
Desarrollo de experiencias piloto en la creación de paisajes bio-culturales.					X	X						
Actividad Estratégica 9.5 Desarrollar modelos productivos que fomenten el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Desarrollo y fomento de un Programa de unidades productivas sostenibles basado en el uso de especies subutilizadas y/o silvestres.					X	X						
Desarrollo de mecanismos financieros que fomenten la gestión de unidades productivas sostenibles.					X	X						
Promoción del desarrollo de asociaciones de productores y comercializadores de productos derivados de la diversidad biológica.						X	X					
Promoción de sistemas de certificación de productos derivados de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.						X	X	X				
Actividad Estratégica 9.6 Desarrollar el Programa Nacional de Biocomercio que garantice la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Identificación de actores institucionales clave.		X										
Identificación de los elementos de la diversidad biológica susceptibles a incorporarse al Programa Nacional de Biocomercio.		X										
Análisis de las cadenas de valor existentes alrededor de los productos derivados de la diversidad biológica y fortalecimiento de las iniciativas de comercio justo.		X	X	X								

Institucionalización de acciones de gestión del riesgo a las instancias de gobierno pertinentes.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incorporación de los elementos de viabilidad de la diversidad biológica a los instrumentos de gestión ambiental en MAGA, MARN, MEM, MINECO e INGUAT. Evaluación y actualización de los instrumentos de gestión ambiental (EIA´s entre otros) actualmente utilizados.		X		X									
Actividad Estratégica 10.2 Desarrollar mecanismos para fortalecer la implementación del Protocolo de Cartagena.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Desarrollo de la política sobre seguridad en el uso de la biotecnología moderna:	X	X											
a. Desarrollo de instrumentos legales a nivel nacional.			X	X	X	X	X	X					X
Desarrollo e implementación del Sistema Nacional de Biotecnología Moderna.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desarrollo e implementación del Programa Nacional de Formación Permanente de capacidades y capacitación sobre biotecnología moderna.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Establecimiento de las autoridades nacionales competentes.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilización e intercambio de información (BCH) sobre seguridad en el uso de la biotecnología moderna.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Actividad Estratégica 10.3 Desarrollar e implementar el Sistema Nacional de Seguimiento, Control y Monitoreo de Especies Exóticas Invasoras	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Incidencia en autoridades nacionales competentes y autoridades claves para la aprobación del Reglamento de Especies Exóticas e Invasoras como Acuerdo Gubernativo	X	X											
Diseño e implementación del Sistema Nacional de Seguimiento, Control y Monitoreo de especies exóticas invasoras:	X	X							X				
1. Desarrollo de análisis de riesgo e impactos para especies identificadas, con base en la actualización de los criterios técnicos para la evaluación de impacto de especies exóticas invasoras.		X	X						X				X
2. Elaboración de diagnóstico del estado actual de especies exóticas.		X	X						X				X
3. Diseño e implementación de planes de control, monitoreo y vigilancia.		X	X						X				X

ESTRATEGIA CINCO.

RESTAURACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Objetivo Estratégico 11. Desarrollar acciones dirigidas a restaurar la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos para disminuir la vulnerabilidad socio ambiental y mejorar la adaptación al cambio climático.

Actividad Estratégica 11.1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Establecer un Programa Nacional que promueva y fomente la recuperación, rehabilitación y restauración de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.			x	x						
Creación del marco conceptual para el Programa Nacional de Restauración, de una manera participativa, con las instancias pertinentes.				x	x	x	x	x		
Implementación del Programa Nacional de Restauración.				x	x	x	x	x		
Desarrollo de capacidades técnicas científicas para el desarrollo del Programa Nacional de Restauración.			x	x	x	x	x	x	x	x
Desarrollo de proyectos prioritarios de restauración.						x	x	x	x	x
Fomento del intercambio de experiencias exitosas.				x	x	x	x	x	x	x
Actividad Estratégica 11.2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Institucionalizar un Programa Nacional de Conservación ex situ de la diversidad biológica como mecanismo complementario a la conservación in situ.										
Fortalecimiento de los mecanismos actuales de conservación ex situ de la diversidad biológica.		x	x		x	x	x	x		
Identificación y rescate de recursos genéticos estratégicos del país presentes en colecciones nacionales e internacionales.		x	x		x	x	x	x		
Actividad Estratégica 11.3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Desarrollar modelos locales para la restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.										
Identificación y priorización de necesidades de restauración.			x	x	x	x				
Diseño y validación de protocolos de restauración.										
a. Evaluación de experiencias de restauración.				x	x					
b. Desarrollo de proyectos piloto de restauración				x	x	x	x			
Institucionalización de los protocolos de restauración.						x	x	x		
Desarrollo de un Programa de Incentivos para la restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos: a) Desarrollo de estudios de valoración económica-ecosistémica sobre los ecosistemas dañados y en necesidad de restauración; b) Desarrollo de modelos y parámetros nacionales que considere el pago por servicios ecosistémicos; c) Desarrollo y sistematización de proyectos piloto										



VI. MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN 2012-2022

El monitoreo y la evaluación debe constituir un proceso constante dentro de la implementación de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica, permitiendo medir el avance en la consecución de los objetivos estratégicos y el posterior reajuste en su implementación. Es por ello, que la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción 2012-2022 se acompañan de una serie de indicadores de impacto (mediano y largo plazos) y de proceso (corto y mediano plazos), que permitirán realizar el monitoreo y evaluación de la Estrategia.

Los indicadores para evaluar el avance en la gestión de la diversidad biológica a nivel nacional permitirán construir un puente entre el desarrollo de políticas públicas y el desarrollo de la ciencia. Los indicadores fueron contruidos con base en los objetivos estratégicos de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y permitirán determinar variables para monitorear el estado actual y desarrollar modelos para hacer proyecciones sobre el estado de la diversidad biológica. Los indicadores deberán ser evaluados de forma anual, permitiendo reajustar el Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica para cumplir con los Objetivos Estratégicos al finalizar la Década de la Vida y el Desarrollo (2012-2022).

De igual manera, como mecanismo de monitoreo y seguimiento del proceso de implementación de la ENDB se incorporarán los Informes Nacionales del Cumplimiento a los Acuerdos sobre el CDB.

6.1 Indicadores de impacto de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica

Los indicadores de impacto permitirán evaluar el alcance y cumplimiento de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica en el mediano y largo plazo, enfocándose en evidenciar el alcance de las metas establecidas para la década del 2012-2020. Los indicadores de impacto se concentran en los resultados de la apropiación de los mecanismos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica a nivel institucional y Estatal.

ESTRATEGIA UNO.

INSTITUCIONALIDAD TERRITORIAL Y ARTICULACIÓN DE ACTORES

Objetivo Estratégico 1.

Fortalecer la institucionalidad territorial y la articulación de actores que permitan la gobernanza local y regional para la gestión efectiva de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

- Instituciones del Estado y de la sociedad civil incorporan la ENDB dentro de su planificación institucional.
- ENDB y su Plan de Acción incorporados dentro del sistema de planificación institucional del Consejo Nacional de Áreas Protegidas a nivel nacional.
- Actores clave, públicos y privados, a nivel local, regional y nacional implementan la ENDB.

<p>Objetivo Estratégico 2. Fortalecer la gestión de recursos financieros para la implementación de la Política Nacional de Diversidad Biológica, su Estrategia y Plan de Acción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en la cuota nacional proveniente del Fondo de Medio Ambiente Mundial destinada a biodiversidad, por formar parte Guatemala del Grupo de Países Megadiversos Afines. - Estrategia de movilización de recursos para implementar la ENDB desarrollada e implementada. - Mecanismos financieros locales, regionales y nacionales implementados por los usuarios de la diversidad biológica. - Inversión a nivel nacional, regional y local destinada al desarrollo de la ENDB. - Incremento en el Presupuesto General de la Nación asignado a las instituciones que implementan la ENDB, especialmente el CONAP por tener la rectoría de la diversidad biológica a nivel nacional. - Presupuestos institucionales a nivel nacional articulados a la implementación de la ENDB. - Fondos gestionados desde cooperación internacional. - Programa Nacional de Incentivos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos implementado
<p>Objetivo Estratégico 3. Desarrollar mecanismos y herramientas pertinentes que garanticen la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas, leyes y reglamentos armonizados con la Política Nacional de Diversidad Biológica. - Vacíos de legislación han sido identificados, desarrollados y oficializados.
<p>ESTRATEGIA DOS. CONCIENCIA Y VALORACIÓN</p>	
<p>Objetivo Estratégico 4. Desarrollar un Sistema Nacional de Conocimiento y Valoración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de un marco conceptual de valoración económica, social y humana de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos. - Experiencias de valoración a nivel local, regional y nacional sistematizadas y registradas. - Mecanismos de incorporación de la valoración de la diversidad biológica a los sistemas de planificación nacional desarrollados.
<p>Objetivo Estratégico 5. Desarrollar mecanismos para generar la conciencia pública y capacidades para fortalecer la apreciación, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Política Nacional de Educación Ambiental incorpora aspectos de conservación, valoración y uso sostenible de la diversidad biológica, implementándola a nivel nacional, regional y local - Mecanismos de educación formal que incorporan temas de diversidad biológica. - Mecanismos de educación no-formal que permiten fomentar la conciencia pública sobre la importancia de la diversidad biológica implementados a nivel nacional, regional y local.



ESTRATEGIA TRES.

PAISAJES PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL PARA LA CONSERVACIÓN

<p>Objetivo Estratégico 6. Desarrollar procesos de planificación territorial que garanticen la funcionalidad de los ecosistemas naturales (terrestres, marino-costeros y de agua dulce), sistemas productivos y su armonización con el desarrollo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Particularidades de los territorios desde los ámbitos, ambiental, social, económico, cultural y político sistematizadas.- Propuesta de planificación territorial consolidada.- Aportes a la Política Nacional de Desarrollo Rural integrados.
<p>Objetivo Estratégico 7. Establecer el Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica para garantizar la sostenibilidad del desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Marco institucional y operacional del Sistema Nacional para la Conservación y Usos Sostenible de la Diversidad Biológica definido.- Plan Estratégico desarrollado para implementar el Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica.- Indicadores de conservación in situ y ex situ de la diversidad biológica desarrollados.
<p>Objetivo Estratégico 8. Fomentar la generación integrada de los conocimientos científicos y tradicionales colectivos como elementos de planificación territorial para potenciar el desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Mecanismos de integración de actores involucrados en la gestión de conocimientos tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica desarrollados a nivel local, regional y nacional, desarrollados.- Mecanismos de integración de los conocimientos tradicionales colectivos y los conocimientos científicos desarrollados.- Protocolos comunitarios de acceso a conocimientos tradicionales diseñados.- Mecanismos de incorporación de los conocimientos tradicionales colectivos a programas formales a nivel nacional, regional y local desarrollados.
<p>Objetivo Estratégico 9. Institucionalizar las herramientas que garanticen el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Criterios e indicadores de sostenibilidad del uso de la diversidad biológica desarrollados.- Experiencias de uso sostenible de la diversidad biológica sistematizadas.- Criterios de sostenibilidad de la diversidad biológica incorporados a políticas, marcos legales y reglamentarios.- Marcos técnicos y manuales de prácticas sostenibles de uso de la diversidad biológica implementados.- Empresas privadas y comunitarias involucradas en el uso sostenible y conservación de la diversidad biológica.- Espacios sostenibles de producción y comercialización de productos derivados de la diversidad biológica establecidos- Iniciativa de Paisajes Culturales implementada.- Programa Nacional de Biocomercio desarrollado.- Programa Nacional de Incentivos para el uso de la diversidad biológica consolidado.



ESTRATEGIA CUATRO.

ATENCIÓN A AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Objetivo Estratégico 10.

Implementar mecanismos de gestión del riesgo para disminuir las amenazas a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

- Mecanismos de monitoreo de proyectos de impacto a la diversidad biológica establecidos con la cooperación de las instituciones del Estado vinculadas directa o indirectamente, están desarrollados
- Instrumentos de gestión de impacto ambiental actualizados, especialmente los EIA's.
- Reglamento de especies exóticas invasoras aprobado por Acuerdo Gubernativo
- Programa Nacional de Seguimiento, Control y Monitoreo de Especies Exóticas Invasoras desarrollado
- Especies indicadoras del impacto a la diversidad biológica identificados y mecanismos de monitoreo desarrollados
- Programa Nacional de Biotecnología Moderna establecido e implementado

ESTRATEGIA CINCO.

RESTAURACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Objetivo Estratégico 11.

Desarrollar acciones dirigidas a restaurar la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos para disminuir la vulnerabilidad socio- ambiental y mejorar la adaptación al cambio climático.

- Protocolos de restauración de la diversidad biológica desarrollados para ecosistemas estratégicos
- Programa Nacional de Restauración desarrollado e implementado, aglutinando a actores estratégicos
- Área de ecosistemas bajo mecanismos de restauración a nivel nacional



6.2 Indicadores de proceso del Plan de Acción

Los indicadores de proceso del Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica permitirán evaluar el avance en la consecución de los objetivos estratégicos en el corto y mediano plazos.

ESTRATEGIA UNO. INSTITUCIONALIDAD TERRITORIAL Y ARTICULACIÓN DE ACTORES	
Objetivo Estratégico 1. Fortalecer la institucionalidad territorial y la articulación de actores que permitan la gobernanza local y regional para la gestión efectiva de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	
Actividad Estratégica 1.1 Desarrollar condiciones previas para la armonización de la Política Nacional de Diversidad Biológica con las dependencias claves del Estado.	<ul style="list-style-type: none"> – Existencia de resolución del Consejo de CONAP instruyendo a unidades y dependencias internas sobre el cumplimiento de la PNDB. – Existencia de resolución del Consejo de Ministros para la oficialización del proceso de armonización de la Política con las diferentes dependencias del Estado.
Actividad Estratégica 1.2 Armonizar la institucionalidad del Consejo Nacional de Áreas Protegidas con la Política Nacional de Diversidad Biológica.	<ul style="list-style-type: none"> – Instrumentos de planificación de CONAP articulados con la PNDB y la ENDB y su Plan de Acción. – Capacitaciones / mecanismos institucionales para orientar la implementación de la ENDB. – Plan de reestructuración del Comité de Orientación y Asesoría de la Biodiversidad (CONADIBIO). – Estrategia de alcances, estructura y funcionalidad de la Oficina Técnica de Biodiversidad (OTECBIO) desarrollada.
Actividad Estratégica 1.3 Establecer espacios político-administrativos de coordinación regional y local para la gestión de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.	<ul style="list-style-type: none"> – Existencia de espacio de coordinación oficializado a nivel nacional, regional y local. – Sistema de Consejos de Desarrollo capacitados en la gestión de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos. – Acuerdos desarrollados con los CODEDES, COMUDES y COCODES para la incorporación de la Política, Estrategia y Plan de acción en sus agendas y desarrollo de planes de trabajo. – Nuevos espacios de gestión territorial consolidados.
Actividad Estratégica 1.4 Facilitar la operatividad de la Política y Estrategia Nacional de Diversidad Biológica en instituciones gubernamentales con competencias relativas a la gestión de diversidad biológica.	<ul style="list-style-type: none"> – Agendas validadas con las instituciones pertinentes para la armonización de sus instrumentos de planificación con la Política Nacional de Diversidad Biológica. – Porcentaje de implementación de agendas.



Actividad Estratégica 1.5 Institucionalizar la Política y la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica en las organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas.	<ul style="list-style-type: none"> – Convenios firmados con organizaciones no-gubernamentales para la incorporación de los objetivos de la Política a sus planes estratégicos – Convenios firmados con CACIF sobre uso sostenible de la diversidad biológica – Propuestas sectoriales desarrolladas para la gestión de la diversidad biológica en el marco de la Política Nacional de Diversidad Biológica – Porcentaje de implementación de propuestas conjuntas
Objetivo Estratégico 2. Fortalecer la gestión de recursos financieros para la implementación de la Política Nacional de Diversidad Biológica, su Estrategia y Plan de Acción.	
Actividad Estratégica 2.1 Desarrollar la estrategia de movilización de recursos humanos y financieros para la implementación de la Década de la Vida y el desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> – Actividades del Plan de Acción de la ENDB financiadas desde presupuesto del Estado, cooperación bilateral, multilateral, inversión externa, ayuda oficial al desarrollo.
Actividad Estratégica 2.2 Desarrollar mecanismos financieros locales, regionales y nacionales capitalizados por los usuarios directos o indirectos de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	<ul style="list-style-type: none"> – FONACON y SENACYT armonizado con la Política Nacional de Diversidad Biológica. – Mecanismos financieros y de compensación gestionados para garantizar la mejora / mantenimiento de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos desarrollados. – Recaudación (millones de \$) de los mecanismos financieros e inversión local, regional y nacional.
Actividad Estratégica 2.3 Orientar la articulación de los presupuestos institucionales para la gestión de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	<ul style="list-style-type: none"> – Plan financiero detallado 2013-2017 desarrollado. – Plan financiero detallado 2018-2022 desarrollado. – Mecanismos de incidencia política y social para incrementar la asignación presupuestaria destinada a diversidad biológica implementados. – Agendas conjuntas sectoriales desarrolladas e implementadas para la articulación presupuestaria.
Actividad Estratégica 2.4 Desarrollar el Programa Nacional de Incentivos para la conservación, uso sostenible y restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	<ul style="list-style-type: none"> – Programas de Incentivos actuales reorientados en el marco de la PNDB. – Marco técnico – jurídico del Programa Nacional de Incentivos desarrollado. – Experiencias piloto sobre incentivos a la conservación desarrolladas. – Experiencias piloto sobre incentivos a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica sistematizadas. – Financiamiento proveniente del Programa Nacional de Incentivos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (Millones de Q) – Fondos rotativos funcionando (Número y promedio de fondos manejados).



Objetivo Estratégico 3. Desarrollar mecanismos y herramientas pertinentes que garanticen la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	
Actividad Estratégica 3.1 Desarrollar legislación complementaria para la implementación de la Política Nacional de la Diversidad Biológica.	<ul style="list-style-type: none"> – Establecimiento de nueva legislación en base a vacíos (porcentaje de avance). – Existencia de leyes y/o reglamentos concernientes a: protección de los conocimientos tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica, uso de la biotecnología moderna, acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica.
ESTRATEGIA DOS. CONCIENCIA Y VALORACIÓN	
Objetivo Estratégico 4. Desarrollar un Sistema Nacional de Conocimiento y Valoración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	
Actividad Estratégica 4.1 Sistematizar y generar conocimientos sobre la dinámica de los ecosistemas, sus poblaciones y variabilidad genética.	<ul style="list-style-type: none"> – Sistema Nacional de conocimiento de la diversidad biológica establecido. – Redes de especialistas en las ramas de estudio de la diversidad biológica establecidas. – Nuevas líneas de investigación articuladas a las dependencias actuales que realizan investigación sobre diversidad biológica.
Actividad Estratégica 4.2 Identificar y caracterizar los usos y servicios de ecosistemas, poblaciones y diversidad genética, estratégicos para potencializar el desarrollo humano.	<ul style="list-style-type: none"> – Sistematización de información referente a los usos y servicios de la diversidad biológica. – Elementos estratégicos de la diversidad biológica identificados y valorados.
Actividad Estratégica 4.3 Valorar la diversidad biológica especialmente aquella vinculada a las formas de vida tradicional, los servicios ecosistémicos para el bienestar y desarrollo humano.	<ul style="list-style-type: none"> – Experiencias a valorar priorizadas e identificadas. – Instrumentos de valoración e identificación de beneficios de la diversidad biológica adaptados participativamente a nivel local – Plan piloto de valoración de la diversidad biológica diseñado (% de implementación del Plan).

<p>Actividad Estratégica 4.4 Generar las herramientas para incorporar el valor de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos a los indicadores de la planificación institucional (a nivel local, regional y nacional).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Existencia de diagnósticos que planteen la introducción de la valoración en las planificaciones locales, regionales y nacionales – Acuerdos con actores locales, regionales y nacionales para incorporar el valor de la diversidad a sus planes institucionales – Instituciones locales, regionales y nacionales que han incorporado la valoración dentro de sus planes institucionales (porcentaje) – Capacitaciones a líderes y autoridades locales y regionales sobre la implementación de protocolos de valoración a planes de desarrollo municipal
<p>Actividad Estratégica 4.5 Promover la revalorización de los conocimientos tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Conocimientos tradicionales y científicos integrados en actividades relacionadas al desarrollo tecnológico. – Modelos de capacitación no formal para el desarrollo de innovaciones a los productos derivados del uso de conocimientos tradicionales a nivel regional establecidos.
<p>Actividad Estratégica 4.6 Desarrollar un sistema de protección de los conocimientos tradicionales congruente con el contexto sociocultural del territorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Plan de fortalecimiento a legislación existente (porcentaje de implementación). – Legitimización del derecho propio asociado a la protección de los conocimientos tradicionales de los diferentes territorios del país. – Existencia de la Ley sobre protección de conocimientos tradicionales colectivos asociados a la diversidad biológica. – Mecanismos de divulgación de la Ley de protección de los conocimientos tradicionales colectivos implementados.
<p>Objetivo Estratégico 5. Desarrollar mecanismos para generar la conciencia pública y capacidades para fortalecer la apreciación, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	
<p>Actividad Estratégica 5.1 Generar espacios de formación en diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, en el sistema formal de educación abarcando sus distintos niveles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Estrategias interinstitucionales CONAP-MINEDUC y CONAP-UNIVERSIDADES para la promoción y desarrollo del conocimiento en diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos consolidada. – Existencia de documentos validados y oficializados que incorporan contenidos programáticos de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos a la currícula pre primaria, primaria y secundaria. – Programas y material educativo para el conocimiento y valor de la diversidad biológica y servicios ecosistémicos desarrollados. – Universidades fortalecen el pensum de sus carreras en temas de diversidad biológica
<p>Actividad Estratégica 5.2 Capacitar a los gestores institucionales y formadores de opinión pública en el conocimiento y valor de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Programa de capacitación consolidado e implementado.





Actividad Estratégica 5.3 Incidir en las acciones de los usuarios de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, sobre el valor de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	<ul style="list-style-type: none">– Campañas de sensibilización nacional y una regional son implementadas (número por región).– Manuales prácticos de técnicas de manejo sostenible de los componentes de la diversidad biológica implementados.
ESTRATEGIA TRES. PAISAJES PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL PARA LA CONSERVACIÓN	
Objetivo Estratégico 6. Desarrollar procesos de planificación territorial que garanticen la funcionalidad de los ecosistemas naturales (terrestres, marino-costeros y de agua dulce), sistemas productivos y su armonización con el desarrollo sostenible.	
Actividad Estratégica 6.1 Caracterizar los territorios (que incluye las zonas costero- marinas) desde las variables ambientales, sociales, económicas, culturales y políticas.	<ul style="list-style-type: none">– Sistematización de la caracterización de los ecosistemas nacionales.
Actividad Estratégica 6.2 Implementar las propuestas de planificación territorial desarrolladas.	<ul style="list-style-type: none">– Propuesta de planificación territorial desarrollada e implementada.
Actividad Estratégica 6.3 Integrar los resultados de las experiencias de planificación territorial al modelo propuesto en la Política Nacional de Desarrollo Rural.	<ul style="list-style-type: none">– Modelos de planificación territorial propuestos en la Política Nacional de Desarrollo Rural consolidados.
Objetivo Estratégico 7. Establecer Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica para garantizar la sostenibilidad del desarrollo.	
Actividad Estratégica 7.1 Diseñar el marco institucional del Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	<ul style="list-style-type: none">– Existencia de un marco institucional validado y socializado para el Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

<p>Actividad Estratégica 7.2 Desarrollar el plan estratégico para la implementación del Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Indicadores para evaluar el estado de conservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos identificados – V Informe sobre estado de la diversidad biológica nacional desarrollado, evaluando su estado de conservación – Planes de fortalecimiento de mecanismos de conservación priorizados fuera de áreas protegidas (% de avance) – Plan de monitoreo del estado de la diversidad biológica desarrollado a nivel local, regional y nacional (% de avance) – Gestión efectiva de las estrategias de conservación (porcentaje de efectividad)
<p>Objetivo Estratégico 8. Fomentar la generación integrada de los conocimientos científicos y tradicionales colectivos como elementos de planificación territorial para potenciar el desarrollo.</p>	
<p>Actividad Estratégica 8.1 Desarrollar mecanismos de gestión e integración del conocimiento científico y tradicional colectivo asociado a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Proceso de implementación del Protocolo de Nagoya iniciado, divulgado y consolidado. – Conocimientos tradicionales colectivos vinculados al uso y conservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos proyectados como elementos en la planificación del desarrollo. – Existencia de mecanismos de cooperación con la población local para la gestión de los conocimientos tradicionales. – Mecanismos de divulgación del valor, reconocimiento y protección de los conocimientos tradicionales vinculados a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos implementados.
<p>Objetivo Estratégico 9. Institucionalizar las herramientas que garanticen el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	
<p>Actividad Estratégica 9.1 Establecer criterios e indicadores que garanticen la sostenibilidad del uso de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Existencia de definición de sostenibilidad consensuada. – Criterios e indicadores de sostenibilidad en el uso incorporados al plan de monitoreo del estado de la diversidad biológica (% de incorporación)
<p>Actividad Estratégica 9.2 Desarrollar el Plan de Monitoreo y Evaluación de la integridad ecológica y viabilidad de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Experiencias en el uso de la diversidad biológica sistematizadas (Sistematizaciones desarrolladas) – Marcos políticos, legales y reglamentarios que han incorporado las modificaciones propuestas sobre criterios de sostenibilidad (porcentajes) – Reglamentación modificada que ha sido divulgada y socializada (porcentaje)



<p>Actividad Estratégica 9.3 Generar los mecanismos para asegurar la instrumentalización de marcos técnicos, reglamentos y manuales de prácticas de sostenibilidad del uso de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lineamientos técnicos desarrollados (Número) – Lineamientos técnicos incorporados por actores clave vinculados (porcentaje)
<p>Actividad Estratégica 9.4 Promover la creación de paisajes bio-culturales como espacios territoriales para la conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Programa de espacios sostenibles de producción y comercialización de productos derivados de la diversidad biológica desarrollado (hectáreas desarrolladas) – Modelos de manejo y gestión de los paisajes bio-culturales desarrollados como experiencias piloto. – Lista de territorios potenciales para el programa nacional de conservación de paisajes bio-culturales.
<p>Actividad Estratégica 9.5 Desarrollar modelos productivos que fomenten el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Programa de unidades productivas sostenibles basado en el uso de especies subutilizadas y/o silvestres desarrollado. – Productos de diversidad biológica bajo sistemas de certificación (número por tipo). – Sistemas productivos que cuentan con criterios de sostenibilidad validados (porcentaje) – Asociaciones sostenibles de productores y comercializadores de la diversidad biológica (número)
<p>Actividad Estratégica 9.6 Desarrollar el Programa Nacional de Biocomercio que garantice la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Existencia de un convenio CONAP-MINECO en tema de biocomercio – Existencia de red de biocomercio. – Existencia oficializada de Normas y reglamentos sobre biocomercio – Plan estratégico del programa de biocomercio diseñado (porcentaje de implementación) – Productos nuevos derivados de la diversidad biológica que se están comercializando (número). – Proyectos de biocomercio implementados (número) por tipo (comunitario o privado, tipo de producto). – Gestión efectiva de los proyectos de biocomercio (porcentaje de éxito).
<p>Actividad Estratégica 9.7 Desarrollar y fortalecer los programas de incentivos para el uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Programas actuales de incentivos sistematizados (número) – Plan de modificación-adaptación para los incentivos existentes (% de avance en la implementación) – Modelo de programas de incentivos para el uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos desarrollado (% de implementación)

ESTRATEGIA CUATRO.

ATENCIÓN A AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Objetivo Estratégico 10. Implementar mecanismos de gestión del riesgo para disminuir las amenazas a la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

Actividad Estratégica 10.1

Monitorear y vigilar los procesos y malas prácticas que se puedan derivar en amenazas a la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.

- Unidad técnica de CONAP fortalecida para la revisión de instrumentos de evaluación ambiental.
- Articulación de los instrumentos de evaluación ambiental del MARN y el CONAP.
- Instrumentos de gestión en los cuales se han incorporado elementos de viabilidad (porcentaje del total).

Actividad Estratégica 10.2

Desarrollar mecanismos para fortalecer la implementación del Protocolo de Cartagena.

- Marco legal, regulatorio e institucional fortalecido en la temática de seguridad en el uso de la biotecnología (% de avance)
- Existencia e implementación de Programa Nacional de Biotecnología Moderna (% de implementación)
- Existencia marco institucional para la toma de decisiones de bioseguridad
- Número de casos sobre bioseguridad analizados por marco institucional creado

Actividad Estratégica 10.3

Desarrollar e implementar el Sistema Nacional de Seguimiento, Control y Monitoreo de Especies Exóticas Invasoras.

- Existencia de Programa Nacional de Seguimiento, Control y Monitoreo de Especies Exóticas Invasoras
- Implementación del programa (% de avance)
- Presencia de especies exóticas invasoras (número y área que cubre)

ESTRATEGIA CINCO.

RESTAURACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Objetivo Estratégico 11. Desarrollar acciones dirigidas a restaurar la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos para disminuir la vulnerabilidad socio ambiental y mejorar la adaptación al cambio climático.

Actividad Estratégica 11.1

Establecer un Programa Nacional que promueva y fomente la recuperación, rehabilitación y restauración de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

- Existencia del Programa Nacional de Restauración
- Existencia de documento que priorice Ecosistemas y poblaciones a restaurar
- Existencia de protocolos de restauración para ecosistemas y/o poblaciones estratégicos identificados
-



Actividad Estratégica 11.2

Institucionalizar un Programa Nacional de Conservación ex situ de la diversidad biológica como mecanismo complementario a la conservación in situ.

- Institucionalización de protocolos ante actores clave (% de avance).
- Programa de desarrollo de capacidades implementado (% de implementación).
- Universidades que han incluido dentro de su pensum el tema y experiencias de restauración (número por región)
- Restauración de ecosistemas en base a protocolos (área por categoría)

VII. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA Y SU PLAN DE ACCIÓN

A continuación, esta sección presenta una versión preliminar sobre el financiamiento y el presupuesto necesario para implementar la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción para la década 2012-2022. Sin embargo, es necesario enfatizar que será imprescindible el desarrollo de una Estrategia de Movilización de Recursos, con el fin de asistir a todos los actores involucrados en la implementación de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica a movilizar los recursos financieros requeridos de forma adecuada y predecible. La Estrategia de Movilización de Recursos debe considerar un rango amplio de posibles fuentes de financiamiento nacionales, regionales e internacionales, tanto del ámbito público, como del privado.

7.1 Financiamiento con fondos públicos

La ejecución de políticas ambientales y de diversidad biológica, a través de los tres niveles de jerarquía del gobierno, requieren de aportes en recursos financieros. El nivel de mayor jerarquía es el gobierno central, conformado por el Presidente de la República, el vicepresidente y el gabinete de ministros. El segundo nivel de gobierno está representado en el ámbito departamental, presidido por el gobernador. Aquí también se ubican los Consejos Departamentales de Desarrollo (CODEDE), que reciben financiamiento del Gobierno central para la ejecución de obra pública, la cual debe ser identificada y concertada con los actores departamentales (Monterroso & Sales, 2010). El tercer nivel de jerarquía, está representado por los municipios, los cuales cuentan con recursos propios o provenientes de transferencias del gobierno central (URL-IARNA, 2009).

Castañeda y Gálvez (2011) reportaron que para el 2006, el gasto público ambiental total de los tres niveles de gobierno, fue equivalente a 14,000 millones de quetzales (cuadro 1). Los gobiernos departamentales y municipales fueron responsables del 64% del monto total, mientras que el gobierno central participó solamente con el 36% al gasto ambiental total. Dicho gasto público ambiental total representó un 0.6% del PIB y US \$ 12 por persona, lo cual es bajo comparado con el gasto de US\$ 47 de México ó US\$ 34 de Costa Rica (Castañeda y Gálvez, 2011).

—

Cuadro 1. Inversión Pública (ejecutada) total y gasto ambiental, según tres niveles de gobierno en Guatemala, año 2006 (millones de quetzales y porcentajes).

	○ Inversión total ejecutada	⊖ Gasto ambiental ejecutado	⊖ Inversión ambiental como % del total de inversión pública
Nivel de Gobierno			
● Central	3,702	499	13%
◐ Departamental	3,984	296	30%
◑ Municipal	2,705	605	22%
Total Nacional	7,391	1,400	19%

Fuente: Castañeda, J. y J. Gálvez (2010). Las cuentas económicas y ambientales de Guatemala: alcances para formular políticas de Estado. Cuaderno de Sociología No. 8: sostenibilidad Ambiental de Guatemala: Naturaleza, Recursos y Economía. Guatemala, 369 pp.

Del total de gasto ambiental reportado para el 2006, el 68.4% se invirtió principalmente en protección de biodiversidad y paisaje, así como la gestión forestal. El resto se invirtió en actividades de extracción, otras actividades de protección, investigación y desarrollo, manejo de residuos y aguas residuales. A nivel de gobierno departamental, la mayor parte del gasto se destinó a infraestructura de aguas residuales y actividades de extracción, principalmente agua. A nivel municipal, el gasto se destinó a la extracción de agua (67%), los servicios de drenaje (27%), manejo de desechos (6%) y protección de la biodiversidad (2%), entre los más destacados (Castañeda y Gálvez, 2011). A nivel general, en el 2001 el gasto en protección ambiental pasó de representar el 43% al 52% para el año 2006, lo cual evidencia un aumento significativo a los gastos de gestión de recursos naturales. Así mismo, el gasto público ambiental se divide principalmente en cuatro rubros:

- i) obras de alcantarillado (saneamiento), equivalentes al 20% del gasto ambiental público
- ii) obras para proveer de agua a la población (40%)
- iii) protección de la biodiversidad (13%), y
- iv) gestión de recursos forestales (10%)

Las inversiones en agua y saneamiento son realizadas por los CODEDES y los gobiernos municipales, mientras que la protección de la biodiversidad y los aspectos forestales se

promueven por medio del Gobierno central (URL-IARNA, 2009). Contrastando con el gasto, se encuentra los ingresos (transacciones) vinculadas al ambiente. Castañeda y Gálvez (2011) reportan que, durante el 2006, éstos suman un total de 3,144 millones de quetzales, los cuales incluyen ingresos del gobierno central (94%) y municipal (6%). Lo anterior evidencia ingresos vinculados al ambiente que representan un 8.33% del presupuesto general de la nación aprobado para el 2006; sin embargo, únicamente el 3.71% fue re invertido como gasto ambiental nacional.

La coordinación de la Política a nivel de nación, ha sido asignada al Consejo Nacional de Áreas Protegidas y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Estas instituciones, durante los últimos 5 años, han manejado en conjunto entre el 0.22 y 0.39% del Presupuesto General de la Nación (Cuadro 2). Ambos presupuestos tuvieron un incremento en su asignación durante 2009 que osciló entre el 20 y 139%.

El reto para la ejecución de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica por el Gobierno en sus tres niveles, será el de gestionar un incremento, de hasta un 100%, en la asignación presupuestaria. Lo anterior se basa en que el margen entre los ingresos y el gasto lo permite. Dicho incremento permitirá incrementar las actividades locales y departamentales encaminadas a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

—

Cuadro 2. Datos macroeconómicos y su relación con los presupuestos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Consejo Nacional de Áreas Protegidas e Instituto Nacional de Bosques, período 2005-2010.

ESTRATEGIA NACIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA						
	AÑOS					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
A	232,742.700	258,346.900	255,856.600	283,489.100	318,295.400	325,630.580
B	32,385.100	37,7003.900	37,703.900	42,535.500	46,620.800	46,620.800
C	39.900	40.600	40.600	41.400	98.170	98.170
D	31.920	33.740	33.740	68.000	82.140	82.140
E	71.820	74.340	74.340	109.400	180.310	180.310
F	0.017	0.016	0.016	0.015	0.031	0.030
G	0.014	0.013	0.013	0.024	0.026	0.025
H	0.031	0.029	0.029	0.039	0.057	0.055
I	0.123	0.108	0.108	0.097	0.211	0.211
J	0.099	0.089	0.089	0.160	0.176	0.176
K	0.22	0.20	0.20	0.26	0.39	0.39

- A. Producto interno bruto*¹
- B. Presupuesto general de la Nación aprobado*¹
- C. Presupuesto MARN Aprobado*¹
- D. Presupuesto CONAP Aprobado*²
- E. Presupuesto combinado MARN-CONAP Aprobado
- F. Presupuesto MARN como % del PIB
- G. Presupuesto del CONAP como % del PIB
- H. Presupuesto combinado como % del PIB
- I. Presupuesto del MARN como % de Presupuesto General
- J. Presupuesto CONAP como % de Presupuesto General
- K. Presupuesto combinado como % del presupuesto general

Fuente. Elaboración propia con datos de (1) Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2010; (2) Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 2010 y (3) MAGA-INAB, 2011.

7.2 Financiamiento con fondos externos

Según la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (2011), en Guatemala las fuentes cooperantes pueden agruparse en torno a las relaciones que establecen entre sí, o por el tipo de cooperación que desarrollan. Por un lado, están dos grupos, uno el autodenominado grupo G-13, conformado por 15 fuentes cooperantes y el otro, por países que operan fundamentalmente en el esquema de cooperación Sur-Sur. Un tercer grupo lo conforma el Sistema de Naciones Unidas (SNU) compuesto por 11 agencias especializadas. En otro grupo, pueden encontrarse una serie de fuentes bilaterales y multilaterales que operan dentro de una lógica menos organizada y más bilateral con nuestro país.

Durante el período 2002-2006, se estima que el monto que la cooperación internacional invirtió en Guatemala asciende a US\$ 2.6 billones (incluyendo la cooperación reembolsable y no-reembolsable) (Comisión Europea, 2007). Según los resultados arrojados en la Encuesta OCDE 2008-2010, Guatemala recibió en el 2008 un monto en Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) de US \$352.99 millones. En 2009, la AOD disminuyó a US \$271.57 millones, aumentando al 2010 en US \$348.26 millones de dólares, aunque no alcanzó el nivel observado en 2008. En este sentido, conforme al presupuesto vigente para el año 2008, la AOD representó el 6.08%, luego bajó al 4.44% (2009) y finalmente ascendió al 5.18% en 2010. En el caso del producto interno bruto, los porcentajes no alcanzan el 1% en ninguno de los tres años (SEGEPLAN, 2011).

7.2.1. ESTADOS MIEMBROS DE LA UNIÓN EUROPEA

La Unión Europea ha aportado US\$456 millones (US\$281.5 millones de los Estados miembros y US\$174.5 millones de la Comisión Europea) (Comisión Europea, 2007). En este sentido, Guatemala recibe cooperación de diez Estados Miembros de la Unión Europea, incluyendo Austria, Alemania, España, Suecia, Holanda, Dinamarca, Italia, Francia, Finlandia y el Reino Unido. Su aporte (US\$ 281.5 millones durante el periodo 2002-2006) se enfoca en los sectores de educación, salud, agua, servicios sanitarios, medio ambiente, gobernabilidad, derechos humanos, sociedad civil y género (Comisión Europea, 2007).

7.2.2. OTROS DONANTES E INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES

Desde 1997, los Estados Unidos ha aportado casi US\$ 400 millones para la implementación de los Acuerdos de Paz y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) aporta unos US\$ 50-55 millones anuales en ayuda para el desarrollo. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), aporta unos US\$ 1,013 millones y el Banco Mundial (BM) unos US\$ 558 millones en varios programas de ayuda a Guatemala, con un énfasis en el desarrollo macroeconómico y sectorial. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) aporta unos US\$ 29 millones y tiene un papel activo en el diálogo sectorial y en la coordinación de la cooperación internacional.

En junio de 2003, el Fondo Monetario Internacional (FMI) aprobó un programa de crédito de SDR 84 millones (US\$ 120 millones) como parte de un Acuerdo Temporal para apoyar el programa económico de Guatemala. De acuerdo con el FMI, la implementación de los Acuerdos de Paz será un factor crucial para lograr los objetivos del programa económico (Comisión Europea, 2007).

Para el caso específico del medio ambiente, la movilización de recursos en el período 1999-2001, provenientes de fuentes externas alcanzó un total de US \$64.0 millones (Cuadro 3). Dichos recursos provienen de agencias bilaterales (43.6%) y multilaterales (31.0%), en menor proporción de instituciones financieras internacionales (23.8%) (FOGUAMA, 2002). Los recursos asignados por la cooperación internacional durante el período 1999-2001, fueron designados principalmente para el manejo sostenible (80%), seguido por la reducción de impactos (9%) y conservación (7%).



Cuadro 3. Uso de los recursos según fuente de financiamiento externa. Guatemala, 1999-2001 (cifras en miles de EUA Dólares).

	CONSERVACION	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	REDUCCION DE IMPACTOS	MANEJO SOSTENIBLE	TOTAL
MULTILATERAL	1,008.5	0	16730.3	2,116.9	19,855.7
BILATERAL	1,376.2	2,600.0	20,390.2	3,510.0	27,876.4
DONACIÓN IFI	1,150.0	0	14,097.0	0	15,247.0
EXTERNA PRIVADA	623.4	0	355.2	0	978.6
ACADÉMICA	14.0	24.0	0	0	38.0
TOTAL	4,172.1	2,624.0	51,572.6	5,626.9	63,995.6

Fuente: FOGUAMA, 2002.

7.3 Proyecciones a futuro

El Equipo de País de las Naciones Unidas (UNCT por sus siglas en inglés) en Guatemala, conformado por FAO, OACNUDH, ONUSIDA, OPS/OMS, PMA, PNUD, UNESCO, UNFPA, UNICEF, UNIFEM, y VNU, con participación de las agencias no residentes, CEPAL, PNUMA, ONUDI y OIT, ha desarrollado de común acuerdo con las autoridades nacionales, representadas por la Vicepresidencia de la República, el Ministerio de Relaciones Exteriores (MINEX), el Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN) y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) el Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDAF por sus siglas en Inglés) para el periodo 2010-2014 (UNDAF, 2010).

Las cinco áreas de cooperación definidas en el UNDAF, corresponden a las prioridades nacionales identificadas en conjunto con el Gobierno de Guatemala en el ejercicio de la Evaluación Común de País (CCA por sus siglas en inglés):

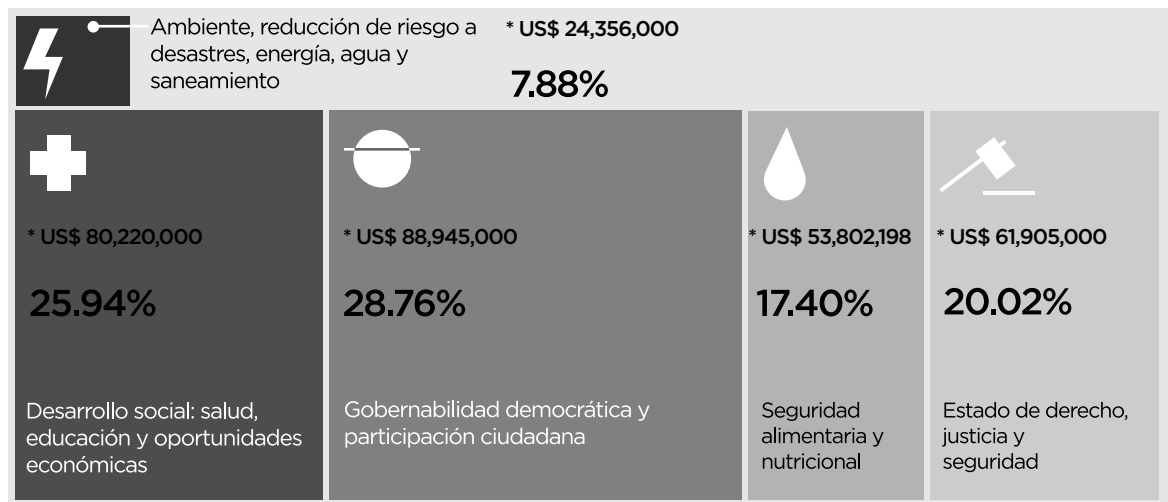
1. Ambiente, Reducción del Riesgo a Desastres, Energía y Agua y Saneamiento
2. Desarrollo Social: salud, Educación y Oportunidades Económicas
3. Gobernabilidad Democrática y Participación Ciudadana
4. Seguridad Alimentaria y Nutricional
5. Estado de Derecho, Justicia y Seguridad

Los recursos programados por el Sistema de las Naciones Unidas en el país en las áreas de cooperación identificadas, han sido estimados en US \$341,728,198 para el periodo 2010-2014 (el detalle de los fondos a asignar se muestra en el Cuadro 4) (UNDAF, 2010).

Para el caso específico del Área de Ambiente, reducción de riesgo a desastres, energía, agua y saneamiento, la UNDAF trabajará en estrecha interrelación y armonía con las políticas, programas y estrategias nacionales. Se abordarán el manejo sostenible de tierras; la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica; el saneamiento ambiental y manejo sostenible de los recursos hídricos; la mitigación y adaptación al cambio climático, y el manejo ambientalmente seguro de productos químicos. Todo ello a través de la dimensión transversal del fortalecimiento de capacidades, la sensibilización y educación ambiental y un enfoque de género y multicultural que ayuden a consolidar un comportamiento ciudadano cada vez más comprometido con el uso sostenible de los recursos naturales y del patrimonio cultural del país (UNDAF, 2010).

—

Cuadro 4. Montos en miles de dólares americanos a invertir en cada área de cooperación por la UNDAF en el período 2010-2014.



* montos en cifras redondas aproximadas
Fuente: UNDAF 2010

TOTAL 100%

Así mismo, se acompañará al Estado en procesos que contribuyan al cumplimiento de los compromisos nacionales adquiridos en el Marco de Acción de Hyogo para la formulación de la política de gestión de riesgo y su marco estratégico, procesos de adecuación de estructuras y procesos institucionales en el ámbito nacional, departamental y municipal. Este acompañamiento también incluye la sistematización de procesos y herramientas para la recuperación temprana y la recuperación post desastre, el mejoramiento de la gestión de conocimientos, la formación en gestión de riesgo y la apertura de espacios de participación ciudadana (UNDAF, 2010).

7.4 Estimación del Presupuesto de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción

El presupuesto general, por estrategia y objetivo estratégico para el período 2012-2022 (Cuadro 5) asciende a Q. 2,327,080,500. Del total presupuestado, el 34% será invertido en la institucionalidad territorial y articulación de actores, el 17% en conciencia y valoración, el 39% en paisajes productivos sostenibles y planificación territorial para la conservación, el 5% en la atención a amenazas y el 5% en la restauración de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.

Durante el primer año, la inversión será mínima (Q 2,894,000.00), puesto los fondos se invertirán para el desarrollo de condiciones previas dentro del CONAP para lograr la transición de ser una institución centrada en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, a una institución rectora y coordinadora de la Política Nacional de Diversidad Biológica (el desglose completo por año y estrategia se muestra en el Cuadro 6).



ESTRATEGIA / OBJETIVO ESTRATEGICO	COSTO (Q)
ESTRATEGIA UNO. INSTITUCIONALIDAD TERRITORIAL Y ARTICULACION DE ACTORES	784,744,000
Objetivo Estratégico 1. Fortalecer la institucionalidad territorial y la articulación de actores que permitan la gobernanza local y regional para la gestión efectiva de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	226,930,000
Objetivo Estratégico 2. Fortalecer la gestión de recursos financieros para la implementación de la Política Nacional de Diversidad Biológica, su Estrategia y Plan de Acción.	544,210,000
Objetivo Estratégico 3. Desarrollar mecanismos y herramientas pertinentes que garanticen la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	13,604,000
ESTRATEGIA DOS. CONCIENCIA Y VALORACION	401,357,000
Objetivo Estratégico 4. Desarrollar un Sistema Nacional de Conocimiento y Valoración de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.	46,170,000
Objetivo Estratégico 5. Desarrollar mecanismos para generar la conciencia pública y capacidades para fortalecer la apreciación, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.	355,187,000
ESTRATEGIA 3. PAISAJES PRODUCTIVOS SOSTENIBLES Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL PARA LA CONSERVACIÓN	130,7828,300
Objetivo Estratégico 6. Desarrollar procesos de planificación territorial que garanticen la funcionalidad de los ecosistemas naturales (terrestres, marino-costeros y de agua dulce), sistemas productivos y su armonización con el desarrollo sostenible.	87,065,000
Objetivo Estratégico 7. Establecer el Sistema Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica para garantizar la sostenibilidad del desarrollo.	704,090,000
Objetivo Estratégico 8. Fomentar la generación integrada de los conocimientos científicos y tradicionales colectivos como elementos de planificación territorial para potenciar el desarrollo.	116,083,300
Objetivo Estratégico 9. Institucionalizar las herramientas que garanticen el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos.	400,590,000

ESTRATEGIA CUATRO. ATENCIÓN A AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA		117,196,200
Objetivo Estratégico 10. Implementar mecanismos de gestión del riesgo para disminuir las amenazas a la diversidad biológica y sus servicios Ecosistémicos.		117,196,200
ESTRATEGIA CINCO. RESTAURACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS		116,545,000
Objetivo Estratégico 11. Desarrollar acciones dirigidas a restaurar la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos para disminuir la vulnerabilidad socio ambiental y mejorar la adaptación al cambio climático.		116,545,000
TOTAL		2,727,670,500



VII. REFERENCIAS

Bosello, F., Carraro C. & De Cian E. (2010). Market -and Policy- Driven Adaptation. 222- 276p. En: Lomborg, B. (2010). Smart solutions to climate change, comparing costs and benefits. © Copenhagen Consensus Center, Cambridge University Press, Cambridge. 413pp.

Castañeda, J. y J. Gálvez (2010). Las cuentas económicas y ambientales de Guatemala: alcances para formular políticas de estado. En: Cuaderno de Sociología No. 8: Sostenibilidad Ambiental de Guatemala: Naturaleza, Recursos y Economía. IARNA-URL. Guatemala, 369 pp.

Castañeda, J. y J. Gálvez (2011). Cuenta integrada de Gastos y transacciones ambientales. En: Guatemala. Cuaderno de Sociología No.9&10: Política y Democracia en Guatemala. IARNA-URL. Guatemala, 422pp.

Comisión Europea (2007). Documento de estrategias 2007-2013. Guatemala, 33pp.

Comisión Nacional del Medio Ambiente. (2005). Plan de acción de país para la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2004-2015. Recuperado el 28 de abril de 2011.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (2011). Política Nacional de Diversidad Biológica. Guatemala, 24p.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (2011). Estadísticas e Indicadores Ambientales Oficiales del CONAP, Fase 1. Documento para uso público. Guatemala: Unidad de Seguimiento y Evaluación del departamento de Planificación. 56 pp.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (2009). IV Informe Nacional de Cumplimiento de los Acuerdos del Convenio sobre Diversidad Biológica ante la Conferencia de las Partes -CDB-. Guatemala, 134 p.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas. (2008). Evaluación del Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Guatemala, 235p.

FAO. (2009). Desafíos y oportunidades para las Micro, pequeñas y medianas empresas forestales de Guatemala. Roma, 71pp.

FAO. (2003). World agriculture: towards 2015/2030. Comp. Bruinsma, J., Earthscan, Londres.

FOGUAMA. (2002). El fondo guatemalteco de medio ambiente en el marco del financiamiento para la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales. Guatemala, 30pp.

Grey, D. & C. Sadoff. (2006). Agua para el crecimiento y desarrollo. Documento Temático IV Foro Mundial del Agua, Ciudad de México, Comisión Nacional del Agua. Vol. 82 No. 10. Boletín Foro Mundial del Agua.



Godet, Michel. (1987). Scenarios and strategic management. Butterworth, London.

Godet, M. (2003). La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica. Cuaderno No.5. 4ª Ed. Centro Lindavista / Centro de Desarrollo Económico de la Región Centro Occidente. México, DF. 109pp.

IARNA-URL. (2006). Perfil Ambiental de Guatemala: tendencias y reflexiones sobre la gestión ambiental. Guatemala, 250p.

IARNA-URL. (2009). Perfil Ambiental de Guatemala 2008-2009: las señales ambientales críticas y su relación con el desarrollo. Guatemala, 320p.

MAGA, INAB (2011). Mecanismos de financiamiento para el sector forestal de Guatemala. Recuperado de <https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fwww.fao.org%2Fforestry%2F11769-066512c43cbb6604d133860feeabd3a8b.pdf>, el 29 de agosto del 2011.

McCarthy, JJ., OF. Canziani, NA. Leary, DJ. Dokken & KS. White. (2001). Climate Change 2001: impacts, adaptation and vulnerability, contribution of working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2010). Liquidación de la ejecución presupuestaria al ejercicio fiscal 2010. Recuperado de: http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:lusM63xia-sJ:www.marn.gob.gt/documentos/transparencia/10_diciembre.pdf+presupuesto+MARN,+2009,+2010,+2008&hl=es-419&gl=gt&pid=bl&srcid=ADGEESi_W-uV5uyUCd4nls7oh_FzN6KpynABoPF4Mg2lTYJwComkyXgmJk5EdogeUGtg3iKFyTEXkEuaH4EXlCttD-dogqqNloVwBIXQwCn9129sVBMogWQAvN3yi98NwebvM347bw4K&sig=AHIEtbSm5-pNSbr0IH2gTgCH532fIV710g&pli=1, el 29 de agosto del 2011.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2010). Política para el manejo integral de las zonas marino costeras de Guatemala. Guatemala, 25pp.

Monterroso, O. y E. Sales (2010). Análisis retrospectivo (1997-2009) y prospectivo (2010-2033) del impacto económico del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) a la economía nacional.

Parmesan, C. & G. Yohe. (2003). A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. *Nature* (421): 37-42

Patz, J, D. Campbell-Lendrum, T. Holloway y J. Foley. (2005). Impact of regional climate change on human health. *Nature* (438): 310-317

Pounds, J. M. Bustamante & L. Coloma. (2006). Widespread amphibian extinctions from epidemic disease driven by global warming. *Nature* (439): 161-167

Reyes, R. (2008). Biodiversidad y amenazas. En: CONAP. 2008. Guatemala y su biodiversidad: un enfoque histórico, cultural, biológico y económico. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Oficina Técnica de Biodiversidad. 497-555 p

Ricketts, TH., E. Dinerstein, T. Boucher. (2005). Pinpointing and preventing imminent extinctions. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (102): 18397-18501



Root, TL., DP. MacMynowski, MD. Mastrandrea & SH. Schneider. (2005). Human-modified temperatures induce species changes. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (102): 7465-7469

Secretaría de la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB). (2006). Identifying and Evaluating Adaptation Options. Recuperado de: <http://adaptation.cbd.int/options.shtml>, el 27 de mayo de 2011.

Secretaría de la Convención sobre Diversidad Biológica. (2011). Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2022 y Metas de Aichi. Recuperado de: <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2022/Aichi-Targets-ES.pdf>, el 28 de marzo de 2011.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Segeplan. 2011. Primer informe nacional sobre cooperación internacional para el desarrollo y eficacia de la ayuda en Guatemala Año 2008-2010.

Stern, N. (2007). El Informe Stern, la verdad del cambio climático. Ediciones Paidós Ibérica, S.A., Barcelona. 389p

UNDAF. (2010). Marco de asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo -UNDAF-. Guatemala, 122pp.





www.conap.gob.gt

www.chmguatemala.gob.gt (especializado en biodiversidad)

www.bchguatemala.gob.gt (especializado en bioseguridad)

Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP -

Misión:

Asegurar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y las áreas protegidas de Guatemala, así como los bienes y servicios naturales que estas proveen a las presentes y futuras generaciones, a través de diseñar, coordinar y velar por la aplicación de políticas, normas, incentivos y estrategias, en colaboración con otros actores.

Visión al 2015:

El CONAP es una entidad pública, autónoma y descentralizada, reconocida por su trabajo efectivo con otros actores en asegurar la conservación y el uso sostenible de las áreas protegidas y la diversidad biológica de Guatemala. El CONAP trabaja por una Guatemala en la que el patrimonio natural y cultural del país se conserva en armonía con el desarrollo social y económico, donde se valora la conexión entre los sistemas naturales y la calidad de vida humana y en donde las áreas que sostienen todas las formas de vida persisten para las futuras generaciones.

(Plan Estratégico Institucional 2011-2015)

Los fines principales del CONAP son:

- Propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala.
- Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP.
- Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala.
- Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores.
- Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica contenidos de los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala.
- Constituir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de cooperación interna y externa.

(Artículo No. 62 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89)

Documento Técnico No. 105 (01-2012)

Megadiversidad
para siempre

