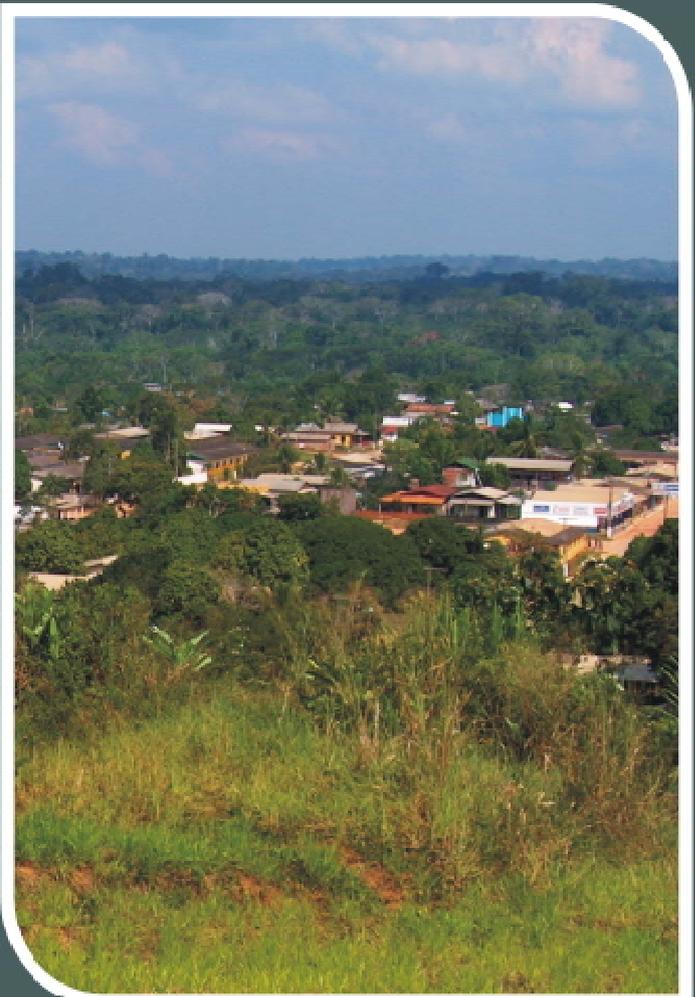




Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios

ESTRATEGIA REGIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS



BIODAMAZ
PERÚ-FINLANDIA

Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Madre de Dios

Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios

- Gobierno Regional de Madre de Dios
- Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – Proyecto BIODAMAZ
- Consejo Nacional del Ambiente – Secretaria Ejecutiva Regional de Madre de Dios

Consultores:

Sara Mateo
Carlos Cornejo Arana

Coordinación Técnica:

Hernán Tello Fernández – Director Nacional de BIODAMAZ - IIAP
Jukka Salo – Asesor Técnico Principal de BIODAMAZ - UTU

Noviembre de 2006

© IIAP

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

Av. José Abelardo Quiñones km 2.5
Apto. 784, Iquitos - Perú
Télf.: (065) 265515 • 265516. Fax: 265527
E-mail: preside@iiap.org.pe

Primera edición

Diseño y diagramación:

Angel G. Pinedo Flor

El presente documento ha sido realizado con financiamiento del Ministerio de Relaciones Exteriores de Finlandia y del Gobierno del Perú, a través del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP, en el marco del Convenio de Cooperación Técnica Internacional entre Perú y Finlandia: Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana - BIODAMAZ

Los textos pueden ser utilizados total o parcialmente citando la fuente.

PRESENTACIÓN

Hay dos palabras con las que en los últimos tiempos -y tanto en el país como en el extranjero- se identifica a la región Madre de Dios: **diversidad biológica**. Y es que esta región es tan rica en recursos vivos que pocas veces una identificación ha sido tan atinada. Por eso, el sentido común indica que el desarrollo de la región debe fundarse en la adecuada utilización de esta riqueza. Sin embargo, este invaluable patrimonio está siendo sometido a prácticas de uso que no son sostenibles y que en algunos casos ya hacen temer por su propia supervivencia. En otros casos, sus potencialidades no están siendo debidamente aprovechadas, y, en otros, en fin, todavía no se han entendido del todo las relaciones tejidas entre este recurso y las sociedades que se han desarrollado teniéndolo como su entorno total. Y paradójicamente, al lado de tanta riqueza se encuentran algunos de los índices de pobreza más altos del país.

Ello conduce a una conclusión inevitable: que es necesaria una adecuada planificación de su conservación y uso sostenible con visión de largo plazo y para beneficio de la población regional, y la mejor manera de hacerlo es a través de una estrategia regional.

La conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes son el fin para cuyo logro se debe construir un marco coherente de políticas, tanto sectoriales como multisectoriales, en todos los niveles de gobierno. No solamente en Madre de Dios, sino en todo el Perú, y prácticamente en todo el mundo, la diversidad biológica ocupa un lugar de mucha importancia debido a que una gran parte de las actividades económicas, especialmente en los países en desarrollo, depende directa o indirectamente de ella.

La opción de los tomadores de decisiones debe ser la promoción de la utilización sostenible de la diversidad biológica, no solamente para asegurar el abastecimiento de estos recursos, sino también para asegurar procesos concatenados, como su manejo, el ordenamiento ambiental y la ampliación del conocimiento, con participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de dichos recursos.

El uso sostenido de la biodiversidad representa una nueva opción de desarrollo, que debe ser interpretada como una herramienta que nos

ayude a avanzar hacia el desarrollo sostenible y nos brinde nuevas luces para luchar contra la pobreza.

El documento que ponemos a su disposición para cumplir con los fines propuestos es la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios, que traza grandes líneas estratégicas, complementadas por líneas transversales en todos los sectores, relacionadas con la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Este documento es el resultado de un proceso altamente participativo donde han intervenido el Gobierno Regional e instituciones estatales y privadas, así como organizaciones de la sociedad civil, que han participado activamente en la elaboración; haciendo posible un consenso real.

Este documento representa para la política ambiental regional una visión clara de lo que se desea hacer con los recursos. Por ello, estamos complacidos en entregar este trabajo, que consideramos es del mayor interés para la sociedad, ya que orienta las políticas sobre biodiversidad y propone acciones para lograr la conservación del patrimonio biológico, paisajístico y cultural de la región Madre de Dios.

Santos Kawai Komori
Presidente del Gobierno
Regional de Madre de Dios

Luis Campos Baca
Presidente del Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana

Kimmo Pulkkinen
Embajador de
Finlandia en el Perú

Manuel Bernales Alvarado
Presidente del Consejo
Nacional del Ambiente

ACRÓNIMOS

AC-SUR	Asociación para la Cooperación con el Sur
ADEX	Asociación de Exportadores
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
AIDSESP	Asociación Interétnica para el Desarrollo Sostenible
ANP	Área Natural Protegida
APCI	Agencia Peruana de Cooperación internacional
APECO	Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza
ASW	Aktionsgemeinschaft Solidarische Welt
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIODAMAZ	Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana
BM	Banco Mundial
CAF	Corporación Andina de Fomento
CAFOD	Catholic Agency for Overseas Development (Fondo Católico para el Desarrollo en Ultramar)
CAM	Comisión Ambiental Municipal
CAR-Madre de Dios	Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios
CARETUR	Cámara Regional de Turismo
CDB	Convenio de la Diversidad Biológica
CI	Conservación Internacional
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CODESPA	Cooperación al Desarrollo y Promoción de Actividades Asistenciales
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
DRA	Dirección Regional de Agricultura
DREMD	Dirección Regional de Educación de Madre de Dios
EIA	Estudios de Impacto Ambiental
ENBD	Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica
ERDBA	Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica
ERDB Madre de Dios	Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios
EZE	Evangelische Zentralstelle Für Entwicklungshilfe (Agencia Evangélica de Cooperación para el Desarrollo)
FAIPII	Fundación de Artistas e Intelectuales por los Pueblos Indígenas de Iberoamérica
FCM	Fondo de Compensación Municipal
FDH	Freres Des Hommes (Hermanos de los Hombres)
FDPIALC	Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y El Caribe
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FONAM	Fondo Nacional del Ambiente del Perú
FONANPE	Fondo Nacional de Áreas Naturales Protegidas
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
GRMD	Gobierno Regional de Madre de Dios
GRRNGMA	Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
GTDB-Madre de Dios	Grupo Técnico de Diversidad Biológica de Madre de Dios
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Cooperación Alemana)
HIVOS	Hivos Stichting Humanistisch Instituut Voor Ontwikkelingssamenwerking (Fundación Instituto Humanista para el Desarrollo)

ICCO	Interkerkelijke Organisatie Voor Ontwikkelingssamenwerking (Organización Intereclesiástica para la Cooperación al Desarrollo)
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
INCO	Cooperación Internacional de la Unión Europea
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIEA	Instituto Nacional de Investigación y extensión Agraria
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAG	Ministerio de Agricultura
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
NFH	Norwegian Peoples Aid (Ayuda Popular Noruega)
NOVIB	Nederlandse Organisatie Voor Internationale (Organización Holandesa para el Desarrollo Internacional)
ONG	Organización no gubernamental
PETT	Proyecto Especial de Titulación de Tierras
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el medio Ambiente
PRODUCE	Ministerio de la Producción
PROMPERU	Comisión para la Promoción del Turismo
PROMPEX	Comisión para la Promoción de las Exportaciones
RREE	Ministerio de Relaciones Exteriores
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SIAMAZONIA	Sistema de Información de la Diversidad biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana
SIAR	Sistema de Información Ambiental Regional
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINIEA	Sistema Nacional de Información ambiental
SPDA	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
SUNARP	Superintendencia Nacional de Registros Públicos
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
UE	Unión Europea
UICN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
UNCTAD	Programa de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo
UNAMAD	Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios
ZEE	Zonificación Ecológica y Económica

ESTRATEGIA REGIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS

Contenido

PRESENTACION	3
ACRONIMOS	5
RESUMEN EJECUTIVO	9
INTRODUCCION	13
I. MARCO REFERENCIAL	15
1.1 DIVERSIDAD BIOLÓGICA	15
1.2 PROCESO NACIONAL Y REGIONAL	15
1.3 NECESIDAD DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS.....	16
II. DIAGNOSTICO REGIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA	17
2.1 AMBITO GEOGRAFICO.....	17
2.2 PROCESO BIOGEOGRAFICO REGIONAL-HISTORICO	17
2.3 PROCESOS DE FORMACION GEOLOGICA	19
2.4 FACTORES AMBIENTALES.....	20
2.5 FACTORES SOCIALES.....	23
2.6 CONSERVACION Y REPRESENTATIVIDAD	28
2.7 DETERIORO Y AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA	33
2.8 USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD	35
2.9 DIVERSIDAD CULTURAL.....	40
2.10 INSTITUCIONALIDAD Y GESTIÓN DE LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD	43
III. MARCO ESTRATÉGICO AL 2021	47
3.1 VISIÓN.....	47
3.2 MISIÓN.....	47
3.3 OBJETIVOS ESTRATEGICOS	47
3.4 PROCESO DE PLANIFICACION	47
3.5 PRINCIPIOS Y VALORES EN TORNO A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS.....	48
IV. PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS 2006-2010	51
V. IMPLEMENTACIÓN	59
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	61
ANEXO 1: LISTA DE FUENTES POTENCIALES DE FINANCIAMIENTO	65

RESUMEN EJECUTIVO

La ERDB Madre de Dios es el instrumento de gestión que establece las políticas, medidas y acciones prioritarias para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica de esta región. Es una aplicación práctica de la ERDBA, derivada, a su vez, de la ENDB. Se construyó como resultado de un proceso altamente participativo conducido por el GRMD, a través de la GRRNGMA, que contó con el apoyo de la CAR Madre de Dios, en cuyo seno se constituyó el GTDB. Contó también con el apoyo del IIAP a través del proyecto Biodamaz, Convenio Perú – Finlandia, y participaron los principales actores regionales vinculados al tema.

La primera parte del documento es el marco referencial, en el que se presentan conceptos clave, se establece la importancia del Perú y de la región en el mundo en el tema de la diversidad biológica, se presenta el proceso de elaboración del documento y se fundamenta la necesidad de contar con esta estrategia.

La segunda parte desarrolla el diagnóstico de la diversidad biológica de Madre de Dios, dividiéndolo entre los aspectos biofísicos y los socioeconómicos. En cuanto a los primeros, se describe la historia muy particular de eventos geológicos, hidrológicos y climatológicos de la región desde la antigüedad, que han tenido un papel muy importante en la estructuración de los patrones biogeográficos y en la evolución de la flora y fauna regionales. Se presentan las grandes unidades biofísicas, se describen los suelos, se explican las clasificaciones ecológicas del territorio, se caracteriza la red hidrográfica, se califican los tipos de clima de la región, se tipifican los bosques, y se cuantifica la gran riqueza de especies de flora y fauna. En cuanto a los aspectos socioeconómicos, se caracterizan los indicadores demográficos (población, índices de urbanización, grupos étnicos, densidad, esperanza de vida, migración, analfabetismo, etc.); se describen las actividades económicas y su impacto en la biodiversidad (minería aurífera, actividad forestal, etc.); se presentan las ANP y se describen las acciones actuales de conservación y ordenamiento, se explican los procesos de pérdida de la diversidad biológica (deforestación, contaminación, etc.), así como la importancia de este recurso en la seguridad alimentaria de la región. Finalmente, se resumen los aspectos de la institucionalidad vinculada al tema (marco normativo, capacidades institucionales, etc.).

La tercera parte es el marco estratégico al 2021, en el que se presentan la visión, misión, objetivos estratégicos, el proceso de planificación, los principios y valores sobre los que se sustenta la CUS de la DB en la región, y, por último, las estrategias planteadas para el logro de dichos objetivos.

La cuarta parte es el plan de acción para la puesta en ejecución de la estrategia. Está compuesto por un conjunto de acciones identificadas para el logro de cada estrategia. A cada acción se le ha asignado uno o más indicadores, y se han definido las instituciones responsables y las instituciones involucradas. La quinta parte está compuesta por las previsiones para la implementación de la estrategia y los actores involucrados en el uso y manejo de la biodiversidad.

La ERDB Madre de Dios se ha diseñado para lograr que la región llegue al 2021 como líder en la conservación de la diversidad biológica y su aprovechamiento sostenible, con el protagonismo del poblador regional, en un marco acorde con la realidad de la región y respaldado por políticas e institucionalidad adecuadas, colocando en los nichos de mercado productos competitivos con valor agregado y certificados, que mejoren la calidad de vida de la población.

SUMMARY

ERDB Madre de Dios is a management tool that defines policies, measures and prioritized actions to attain conservation and sustainable use of biodiversity of this region. It is a practical application of the ERDBA, which in turn derives from the ENDB. It was built through a highly participative process carried out by the GRRNGMA of the GRMD, with the support of the CAR Madre de Dios and its GTDB. Support was also provided by IIAP through BIODAMAZ project, Agreement between the Governments of Peru and Finland. Main regional actors related to the theme participated as well.

The first part of this document is the Madre de Dios “Referential Framework”, in which key concepts are presented; the importance of Peru and of the region for biodiversity in the world is stated, the elaboration process of this document is presented, and the necessity for this strategy is sustained.

The second part develops the diagnosis of the biological diversity of Madre de Dios, and is divided into two parts: biophysical and socio economical. As for the first part, it is described the particular history of geological, hydrological and climatological events that have taken place in the region since ancient times and that have played a very important function in the structuring of biogeographical patterns and in the evolution of the flora and fauna of the region. The main biophysical units are presented; soils are described; ecological classifications of the territory are explained; the hydrographic net is characterized; the different types of climate of the region are qualified; the forests are classified, and the great richness of flora and fauna is quantified. As for the socio economical features, the demographical indicators are quantified (population, urbanization, age groups, density, migration, etc.); economic activities are described (gold mining, forest extraction, etc.); protected areas are presented and actions taken for conservation and land ordering are described; the processes of loss of biodiversity are explained (deforestation, pollution, etc.), as well as the importance of this resource for the food security of the region. At last, institutional features related to conservation and sustainable use of biodiversity, are summarized (legal framework, institutional capacities, etc.).

The third part is the strategic framework for year 2021, in which the vision, the mission, the strategic goals, the planning process, the principles and values that give support to conservations and sustainable use of biodiversity, and the proposed strategies to achieve the goals, are presented.

The fourth part is the action plan for the implementation of the strategy. It is composed by a set of tasks designed for the accomplishment of each strategy. Each task is characterized by one or more indicators, and responsible and involved institutions are also identified. The fifth part is formed by the short term indications for the implementation of the strategy and the actors involved with the use and management of biodiversity.

The ERDB Madre de Dios has been designed to contribute for the region to become a leader in conservation and sustainable use of biodiversity, with regional population playing as the protagonist, within a framework suited to the region actual facts and backed by adequate policies and institutions. Also, capturing markets with competitive products, transformed and certified, helping to improve the quality of live of the population.

INTRODUCCION

El Gobierno Regional de Madre de Dios, es el conductor e la política ambiental a nivel regional, el cual administra sus acciones a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, esta gerencia tiene como uno de sus objetivos promover la gestión sostenible de los recursos naturales para mejorar la calidad ambiental y las condiciones de vida de la población en cada una de las regiones, también coordina, conduce y supervisa la aplicación de la estrategia regional de la diversidad biológica dentro del marco de la estrategia nacional respectiva.

El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) es la autoridad ambiental nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y preside la Comisión Nacional del Convenio de Diversidad Biológica; promueve el diálogo y acuerdos con los sectores público y privado, y contribuye a la implementación de los instrumentos de gestión ambiental en las regiones, además de difundir y facilitar el acceso de información ambiental.

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) tiene como objetivo la conservación y uso sostenible de la biodiversidad amazónica, y cumple con sus fines a través del desarrollo de capacidades descentralizadas sobre gestión ambiental en el marco de la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica (ENDB), a través del Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana- BIODAMAZ que trabaja para el desarrollo de capacidades descentralizadas implementando la Estrategia Regional de Diversidad Biológica Amazónica-ERDBA, y facilitando el desarrollo de estrategias de biodiversidad en las regiones amazónicas en el marco de la Estrategia Nacional de Biodiversidad.

Madre de Dios es una región muy significativa en términos de diversidad biológica, en ese contexto, su Estrategia Regional de Diversidad Biológica debe integrar un enfoque participativo, considerando que su implementación debe ser conceptualizada y diseñada con la intervención de los actores regionales, con la finalidad de obtener los insumos necesarios que orienten adecuadamente la conservación y usos sostenible de la biodiversidad en Madre de Dios.

Entre las organizaciones que trabajan con diversidad biológica existen objetivos comunes, como promover el la implementación de la Estrategia Regional de Diversidad Biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo de una estrategia regional de biocomercio, lo que significa una fortaleza para el trabajo en conjunto, especialmente en una región privilegiada con biodiversidad como Madre de Dios.

I. MARCO REFERENCIAL

1.1 DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La diversidad biológica es el resultado de procesos evolutivos milenarios, de cambios climáticos y fisiográficos donde las especies evolucionan y se extinguen. El Perú es uno de los 12 países megadiversos, ocupa el **cuarto** lugar en biodiversidad, **noveno** en aspectos endémicos y alberga el **70%** de la biodiversidad mundial. El crédito corresponde mayormente a la Amazonía Peruana y entre ellas a la Región Madre de Dios.

Según el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB, 1992), por "**diversidad biológica**" o biodiversidad se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

En sus publicaciones, el Consejo Nacional del Ambiente del Perú reconoce las siguientes definiciones:

Diversidad genética: variabilidad dentro de cada especie, siendo medida por la *variación de genes* (unidades químicas de información hereditaria, transmitida de una generación a otra) de una especie, subespecie, variedad o híbrido.

Diversidad de especies: *variación de especies* sobre la tierra, se mide a escala local, regional o global. Así, la diversidad de especies de nuestros bosques se expresa por la variedad taxonómica de aves, anfibios, mamíferos, mariposas, reptiles, peces, insectos, etc.

Diversidad de ecosistemas: comunidad de organismos en su ambiente físico interactuando como una unidad ecológica. Comprende diferentes tipos de hábitat de paisajes y de procesos ecológicos.

Diversidad cultural: diferentes culturas vivas (pueblos indígenas) que aprovechan selectivamente los recursos y reproducen algunos de ellos artificialmente, poseen además conocimientos importantes sobre uso, propiedades y las técnicas de manejo.

1.2 PROCESO NACIONAL Y REGIONAL

La ERDB-MDD, es parte de un proceso construido sobre un frente amplio de los diferentes sectores de la sociedad regional, interesados en establecer la orientación que debe tener la conservación y el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica en la Región de Madre de Dios, con la interdependencia que debe existir entre la actividad humana y la resiliencia del medio amazónico.

El Perú impulsó, entre los años 1997 al 2001, un proceso regional participativo para la elaboración de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica, como un esfuerzo creativo orientado a identificar las acciones que se requiere para aumentar la eficacia de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica e integrarlos al desarrollo sostenible del país. Con tal objeto, aunaron esfuerzos el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), punto focal nacional encargado de convocar el proceso de elaboración de la Estrategia, y la Comisión Nacional de Diversidad Biológica

(CONADIB). Los puntos focales de Madre de Dios, con el liderazgo del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) a través del Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana (BIODAMAZ), han dado un impulso a la labor realizada y han establecido un programa de trabajo que tuvo como meta la elaboración de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica, terminada en el 2001, y que a su vez sirve de marco contextual para la elaboración de estrategias locales en cada una de las regiones amazónicas.

En este contexto de continuidad del proceso, y conforme lo señala la ley, que le da facultades a los Gobiernos Regionales de enrumbar sus destinos y el manejo de sus recursos, se ha elaborado la **Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios** (ERDB-MDD) que se presenta en este documento.

1.3 NECESIDAD DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS

La Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios (ERDB-MDD) es el instrumento de gestión que establece las políticas, medidas y acciones prioritarias de orden político, legal, económico y técnico, específicas para la región.

La ERDB-MDD es parte integrante de la Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica (ENDB), a su vez enmarcada en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) suscrito por el Perú, y se halla en el marco de la Visión de Desarrollo Sostenible de la Amazonía Peruana.

La Región de Madre de Dios, es un espacio de gran diversidad biológica y de reconocida importancia en el contexto mundial. Su extensión equivale a 6,6% del territorio nacional y en ella existe una alta diversidad de especies, ecosistemas, diversidad genética y cultural.

En nuestro caso, la ubicación estratégica trinacional Brasil-Bolivia-Perú es importante por que compartimos con esos países, una alta riqueza en biodiversidad y paradójicamente pobreza.

La ERDB-MDD, como parte de la ENDB, tiene carácter transversal en los diferentes sectores del quehacer y desarrollo de la región amazónica y nacional y en las políticas, marcos normativos y otros ligados al hombre amazónico, su cultura y su entorno.

El proceso de elaboración de la ERDB-MDD, está sustentado en los siguientes documentos de carácter internacional y nacional, además de los producidos localmente como fruto del proceso de participación regional en los diferentes niveles de discusión:

1. Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992.
2. Estudio Nacional de Diversidad Biológica (INRENA, 1997).
3. Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica (CONAM, 2001).
4. Visión de Desarrollo de la Amazonía Peruana (IIAP, 1998).
5. Ley General del Ambiente Ley 28611 (2005)
6. Estrategia Regional de Diversidad Biológica Amazónica (BIODAMAZ, 2001) y su Plan de Acción
7. Política Ambiental Regional de Madre de Dios
8. Ley Orgánica de Regiones (Ley N° 27867, modificado con Ley N° 27902 en su artículo 53° inciso "c")

II. DIAGNOSTICO REGIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

2.1 AMBITO GEOGRAFICO

La Región Madre de Dios, fue creada por Ley N° 1782 del 26 Diciembre de 1912, tiene por capital la Ciudad de Puerto Maldonado, y se ubica en la región sur oriental del territorio peruano, entre las coordenadas geográficas 9° 57´ y 13° 20´, Latitud Sur, 68° 39´ y 72° 31´, Longitud Oeste. Su ubicación geográfica es estratégica por constituir una región bifronteriza con los países de Brasil y Bolivia. Tiene una **superficie** aproximada de 85,873.22 km² que representa el 6,7% del territorio nacional y el 15,4% de la región amazónica, con un **perímetro** aproximado de 1,446.96 Km. del cual el 40,4% corresponde a frontera internacional.

La **altitud** de la Región Madre de Dios varía desde 176 m.s.n.m (distrito de Tambopata en la provincia de Tambopata) hasta 3,967 m.s.n.m (distrito de Fitzcarrald en la provincia de Manu).

Políticamente la región se divide en tres provincias y once distritos, de acuerdo a la demarcación política siguiente:

Cuadro 1. División Política de Madre de Dios

PROVINCIA	DISTRITO	CAPITAL
Tambopata	Tambopata	Puerto Maldonado*
	Inambari	Mazuco
	Las Piedras	Planchón
	Laberinto	Puerto Rosario de Laberinto
Manu	Manu	Salvación
	Huepetuhe	Huepetuhe
	Fitzcarrald	Boca Manu
	Madre de Dios	Boca Colorado
Tahuamanu	Iñapari	Iñapari
	Iberia	Iberia
	Tahuamanu	San Lorenzo

Fuente: Plan Estratégico Regional Concertado de Madre de Dios 2002-2021.

Existen algunos centros poblados como son: Planchón y San Lorenzo, que por su magnitud poblacional, la presencia de algunas entidades del sector público, la existencia de infraestructura básica y social, entre otros, vienen funcionando como capitales distritales de hecho y que indudablemente requieren ser formalizadas a capitales legales.

2.2 PROCESO BIOGEOGRAFICO REGIONAL-HISTORICO

El desarrollo ambiental de la Amazonía del Perú está íntimamente vinculado a los diferentes procesos geológicos, climatológicos y biológicos que han ocurrido en la Tierra en general, y en América del Sur en particular. Conocer el carácter de los diferentes periodos del pasado es importante para comprender las particularidades y patrones de la diversidad biológica en la región.

Hace más de cien millones de años, las placas continentales de Sudamérica y de África formaban un supercontinente llamado Gondwana. Su separación ocurrió gradualmente con la llamada migración de los continentes, debido a la fisura del mar Atlántico durante el cretácico superior (entre 80 y 100 millones de años). Como evidencia de su historia común, estos dos continentes comparten diversos grupos de plantas y animales en los niveles taxonómicos de género, familia y orden. En biogeografía se denomina "tipo Gondwana" a este patrón de distribución que caracteriza a la mayoría de familias de plantas que ahora existen en la Amazonía.

Durante su migración hacia el oeste, la placa Sudamericana constituyó una gran isla que persistió hasta hace unos cuatro millones de años, cuando se formó un istmo entre América del Norte y América del Sur. Consecuentemente, se produjo una invasión de plantas y animales de un continente al otro, y la fauna amazónica sufrió grandes cambios por la influencia de diversos grupos de mamíferos y otros animales provenientes del norte.

La evolución geológica de la Amazonía Peruana se caracteriza por un dinamismo particular inducido por los procesos tectónicos que caracterizan esta zona. En la costa del Perú, la placa de Nasca sufre subducción debajo de la placa Sudamericana, y esta colisión ha determinado tanto la emergencia de los Andes y sus volcanes, como la estructurada geología del llano amazónico. En la Amazonía occidental, en una faja de unos cientos de kilómetros de los Andes, se ha formado una cuenca estructural sedimentaria durante el Mioceno medio (hace aproximadamente 15-20 millones de años) que se caracterizó por un ambiente fluvio-lacustre con esporádicas incursiones marinas, probablemente provenientes de la costa del Caribe. En esa época una gran parte de la Amazonía Peruana presentaba condiciones ecológicas muy particulares, como por ejemplo los ecosistemas costeros. Los sedimentos arcillosos que se depositaron en estas condiciones en la Amazonía se conocen con el nombre de 'Formación Pebas'.

En épocas geológicas más recientes en la Amazonía Peruana no se han formado nuevos lagos de mayor tamaño.

La cuenca subandina está dividida en diferentes subcuencas que han estado sujetas a una continua sedimentación del material transportado por los ríos. El resto del llano amazónico peruano se ha caracterizado por los procesos de lixiviación y meteorización superficial de las tierras, que han producido un paisaje colinoso con suelos pobres. Los Andes, la Selva Alta y Ceja de Selva han sufrido frecuentes alteraciones por derrumbes y deslizamientos de tierras.

Se conoce poco con relación a los cambios climáticos. Es obvio que las áreas amazónicas han sufrido grandes fluctuaciones en los niveles de precipitación y temperatura; pero, aparentemente, del Terciario al Cuaternario (los últimos 60 millones de años) se ha mantenido el clima tropical o subtropical. Durante la época del Pleistoceno (desde hace 2 millones de años hasta 10 000 años), la temperatura media y la precipitación global han sido bajas, y es obvio que los bosques amazónicos han sufrido cambios consecuentes cuyo detalle, sin embargo, se desconoce. Los glaciares andinos tenían una mayor distribución en esta época, que fue seguida de un periodo con ríos presuntamente caudalosos durante la disminución de los glaciares.

De acuerdo con esta breve presentación de la historia biogeográfica, la Amazonía Peruana se caracteriza por una historia muy particular de eventos geológicos, hidrológicos y climatológicos, que han tenido un papel muy importante en la estructuración de los patrones biogeográficos y en la evolución de la flora y fauna. Sin embargo, el conocimiento actual de estos procesos es aún superficial. Por lo tanto, es importante reconocer la necesidad de realizar más estudios sobre estos campos. El

conocimiento así generado puede contribuir al entendimiento de los diferentes componentes y patrones de la diversidad biológica amazónica, y al mejor diseño de las políticas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales. (Biodamaz, 2001a)

2.3 PROCESOS DE FORMACION GEOLOGICA

El territorio peruano presenta una geología compleja y muy interesante que representa la formación de una cadena montañosa: Los Andes y sus zonas marginales. Este edificio es el resultado de dos orogenias: la HercINIEAna (paleozoica) y la Andina (mesozoica - cenozoica).

En general la formación de una cadena montañosa presenta cuatro etapas: la 1era corresponde al relleno de una cuenca sedimentaria, la 2da, comprende la deformación de las capas sedimentarias antes formadas y el desarrollo de relieves, la 3era, corresponde a la erosión de los relieves y el depósito de molasas post tectónicas y la 4ta es el reajuste isostático, un nuevo levantamiento por la diferencia de densidad entre la raíz cortical de la cordillera y el manto que la rodea.

La historia de la evolución geológica del territorio peruano comprende las siguientes etapas:

- Sudamérica era un territorio conformado por macizos cratónicos con rocas antiguas metamórficas (más de 540 MA de antigüedad) que son representados por los escudos Brasileño y Guyanés. En el Perú, existen remanentes de estos terrenos en la zona de Huánuco y en la costa de Arequipa
- En el borde occidental de estos macizos de edad proterozoica, se formaron cuencas en el Paleozoico (entre 540 -250 MA), que fueron rellenadas, luego plegadas y levantadas por la tectónica hercINIEAna: El resultado de esta orogenia es la actual cordillera oriental.
- En el tiempo Permo -Triásico (250 -200 MA) se inició un "rift" en el territorio sudamericano, que se prolonga hasta el Jurásico. Allí se depositaron grupos rocosos en diferentes etapas (Grupo Mitu, Grupo Pucará y Fm. Sarayaquillo). En estos periodos la margen pacífica funcionaba probablemente como una zona tipo "Marianas" con movimientos transcurrentes en los límites de placas (Benavides, 2003)
- A partir del Cretáceo medio (112 MA) se activó el proceso de subducción generando el funcionamiento de un arco volcánico y creación de una fosa) en la costa occidental de América del sur, a medida que la placa oceánica de Nazca se introducía debajo de la placa continental Sudamericana. Este enfrentamiento se da como consecuencia de movimientos convergentes de las dos placas, la placa continental sudamericana se desplaza hacia el oeste como resultado de la abertura del Atlántico sur.
- Las cuencas sedimentarias andinas mesozoicas fueron colmatadas por sedimentos clásticos, carbonatados y volcánicos) y deformadas por fuerzas compresionales, dando lugar a la Cordillera de los Andes. Esta cadena se formó a través de varios pulsos orogénicos (Mochica, Peruano, Incaicos y Quechuas) y actualmente sigue levantándose, siendo erosionada y aportando material para las cuencas amazónicas de antepais.
- La zona subandina (Faja Plegada y corrida), y el llano amazónico se formaron a partir de Cenozoico (65. MA) como consecuencia del enfrentamiento compresional opuesto, de una parte el levantamiento del edificio andino y su frente y del otro los escudos estables. La zona subandina corresponde a una zona de amortiguamiento del acortamiento, mostrándose como un cinturón "arrugado" (Faja subandina con anticlinales y sinclinales volcados en napas separadas por fallas de corrimiento) y su transición hacia las cuencas de antepais neógenas del

Llano Amazónico. Estas cuencas formadas por la propagación del prisma orogénico, son rellenadas por una sedimentación molásica post y sintectónica con materiales derivados de la erosión del escudo Brasileño – Guyanés y del edificio andino. Las cordilleras (Campanguiz y otras) que separan las cuencas subandinas y Amazónicas se forman hace aproximadamente 10 MA, como resultado de la reactivación de varias fallas por inversión tectónica (Navarro et. al., 2005).

- La corteza terrestre debajo del sistema de cuencas de antepaís de la Amazonia, no es una zona plana sin relieves sino que muestra un promontorios (arcos tectónicos), que divide las siguientes depozonas: del oeste hacia el este: el tope cuña (wedge top) correspondiente a la zona subandina, la depozona profunda delante del promontorio (forebulge) y la cuenca somera detrás del promontorio (backbulge), según Horton y Decelles, (1997). Este arco tectónico en constante levantamiento ha controlado la sedimentación en estas cuencas de antepaís, que es muy importante comprender ya que tiene gran influencia en el desarrollo de la Amazonia.

A partir del Neógeno (Mioceno, 15 Ma) esta gran cuenca de antepaís fue invadida por un gran brazo marino, dando lugar a una sedimentación de materiales finos con abundante fauna (Fm. Pebas). Posteriormente probablemente debido a una caída del nivel marino, ocurrió una incisión de valles, los cuales fueron rellenado por sedimentos litorales costeros en una primera etapa y luego funcionaron sistemas fluvio –estuarinos (Fm. Nauta). En la actualidad la sedimentación se desarrolla en un ambiente fluvial meandriforme con grandes zonas interfluviales.

2.4 FACTORES AMBIENTALES

2.4.1 Fisiografía

La Región Madre de Dios se caracteriza por presentar dos grandes unidades biofísicas: la cordillera oriental - faja subandina y la llanura de Madre de Dios .

La cordillera Oriental - Faja Subandina.- ubicada entre 500 y 3 967 m.s.n.m al Sur Oeste de la Región Madre de Dios , se caracteriza por ser montañosa y colinosa, de relieve accidentado , conformado por pizarras , calizas , areniscas y cuarcitas , donde los suelos son superficiales y de baja fertilidad natural . En la cima de la montaña la vegetación es achaparrada y densa y en algunas zonas se registran pajonales de puna.

La llanura de Madre de Dios.- Es la mas extensa y se desarrolla al este del alineamiento montañoso subandino entre 176 y 500 m.s.n.m. Se caracteriza por presentar un relieve suave y ondulado, donde predomina la planicie aluvial (complejo de Orillares y Terrazas) y colinas bajas. Litológicamente está constituida por areniscas, arcillitas y limolitas de edad terciaria y por arenas, limos, arcillas y conglomerados aluviales del cuaternario. Los suelos son profundos, siendo los de mayor fertilidad los aluviales inundables.

En el Sector Norte de la unidad, la vegetación se caracteriza por la presencia de pacales, en la zona de mal drenaje predominan los bosques de Palmeras, En el sureste adyacente a la frontera con Bolivia en las pampas del Heath se presenta un tipo de vegetación muy particular de sábanas de pajonales.

2.4.2 Recurso Suelo

En el ámbito regional se ha identificado variedades de suelos que se clasifican de acuerdo a su origen:

- a) **Suelos Aluviales Recientes**- muy próximos a los ríos, ocupan terrazas bajas de relieve plano que pueden soportar inundaciones anuales o esporádicas.
- b) **Suelos aluviales sub recientes**.- Se han originado de depósitos cuaternarios sub recientes distribuidos en terrazas no inundables, de declive plano a ondulado.
- c) **Suelos Aluvial coluviales locales**.- Originados a partir de materiales gruesos producto de una mezcla de sedimentos aluviónicos y material proveniente de las formaciones montañosas.
- d) **Suelos aluviales antiguos**.- Originado por sedimentos antiguos debido al proceso de erosión fluvial, han alcanzado alturas que van desde 15 hasta 40 o 50 m., conforman las llamadas terrazas medias y altas.
- e) **Suelos elevados de materiales residuales**.- Son suelos que se han originado insitu a partir de materiales sedimentarios del terciario y cuaternario (limolitas, areniscas, gravas) y que debido a diversos fenómenos han originado colinas bajas y altas.

En el área del Parque Nacional del Manu, la gran parte estudiada está conformada por suelos profundos a muy superficiales, localizados en áreas de relieve accidentado o muy disectado, con pendientes mayores a 50% y cuyas limitaciones principales están referidas a la topografía accidentada y a las pendientes muy empinadas a extremadamente empinadas, que incrementan los riesgos de erosión.

2.4.3 Ecología

La Región Madre de Dios, presenta 13 zonas de vida perfectamente definidas y 3 zonas de transición. Las zonas de vida perfectamente definidas son las siguientes:

1. Bosque húmedo - sub tropical (bh-ST)
2. Bosque húmedo - tropical (bh-T)
3. Bosque muy húmedo-sub tropical (bmh-ST).
4. Bosque muy húmedo-Premontano tropical (bmh-PT)
5. Bosque pluvial - sub tropical (bp-ST).
6. Bosque pluvial - montano bajo sub tropical (bp-MBST).
7. Bosque pluvial - montano sub tropical (bp-MST).
8. Bosque pluvial - Premontano tropical (bp-PT).
9. Bosque pluvial semi saturado-sub tropical (bps-ST).
10. Bosque pluvial semi saturado-montano bajo sub tropical (bps- MBST).
11. Bosque pluvial semisaturado-montano sub tropical (bps-MST)
12. Páramo pluvial semisaturado - subalpino sub tropical (pps-SST).
13. Bosque húmedo tropical - sub tropical (bht-ST-T).

Las zonas de vida en transición son las siguientes:

1. Bosque húmedo subtropical-tropical (bhs-ST).
2. Bosque muy húmedo-Premontano tropical-bosque húmedo tropical (bmhpt-BHT).
3. Bosque muy húmedo sub tropical-bosque pluvial sub tropical (bmhst-BPST).

También podemos decir que en Madre de Dios existen cuatro Provincias Biogeográficas: Amazónica Tropical, Amazónica Subtropical, Yunga Subtropical y Puna Subtropical. (IIAP y CONAM, 1999).

Amazónica Tropical. Rango altitudinal: 50 a 800 m. Comprende bosques tropicales muy húmedos y una proporción importante de bosques hidromórficos donde dominan las aguas negras y los aguajales. El clima es tropical y cálido con temperatura promedio de 25 a 26° y lluvias abundantes, en algunas zonas los periodos húmedos duran mas de 9 meses pero conforme se va hacia el sur las lluvias se hacen escasas de mayo a setiembre. La distribución en promedio anual de precipitación es la región es de 2000 - 3400 mm.

Amazónica Subtropical. Rango altitudinal: 80 - 600m. Comprende la cuenca del río Madre de Dios, a la pertenecen los ríos Manú, Tambopata, de la Piedras, de los Amigos, Heath y la parte baja del Inambari, separados de la cuenca del yuruá por el alto de Fitzcarrald. En esta región de bosques húmedos y muy húmedos estacionales, se hallan también las únicas formaciones de sabana de palmeras del territorio Peruano. La precipitación promedio es de 2400 mm.

Yunga Subtropical. Rango altitudinal: 600 - 3 500 m. En las vertientes orientales del sur de los Andes peruanos, abarcando la partes altas de las cuencas de los ríos Tambopata, Inambari, Paucartambo, Urubamba y Apurímac, hasta la desembocadura del Mantaro, se encuentra la Yunga Subtropical. La precipitación en promedio anual 3000 - 4000mm.

Puna Subtropical. Rango Altitudinal: 3200 - 6600m. La Puna Subtropical se extiende al sur del departamento de Cusco; donde el clima es tundra seca de altas montañas, con temperaturas promedio mayor 0°C al menos un mes al año. El terreno está fuertemente disectado por cañones y valles profundos. El clima es aquí frío templado, con temperaturas medias mensuales superiores a 10°C de diciembre a marzo. La precipitación media anual es de 250 - 500mm.

2.4.4 Hidrografía

Madre de Dios, cuenta con una red hidrográfica que tiene como eje principal al río **Manu** y al río **Madre de Dios** o Amarumayo, cuyo recorrido atraviesa tres países (Perú, Brasil y Bolivia). En su cuenca se asienta la mayor población de las comunidades nativas, que son la base poblacional del Departamento. Entre los principales ríos tenemos:

El río Madre de Dios, tiene una longitud aproximada de 655 Km., hacia el fluyen importantes afluentes como son: los ríos Manu, las Piedras, Tambopata, Inambari y Colorado. El río Madre de Dios nace en el nevado de Pucará al Sur-Este de Paucartambo, en la región de Cusco. En sus orígenes se denomina río Huaisambilla y luego de confluir con el río Roco cambia su denominación por la de río Pilcopata, para finalmente adoptar la denominación de río Madre de Dios.

El río Manu (465 Km). Por su margen derecha aguas abajo, recibe a los tributarios: ríos Cumerjali, Providencia y Pinquén y por su margen izquierda al río Cashpajali.

El río De las Piedras (500 km). Por su margen derecha, aguas abajo recibe a los ríos José Pardo, Bolognesi, Huacrachuco, Chiclayo, Chanchamayo, San Francisco, Lidia, Curiyacu y Pariamanu y quebradas Cusurichi, Seticayo y Belén, y por su margen izquierda al río Huáscar.

El río Inambari(437 km), Por su margen derecha aguas abajo, recibe a los ríos Huyaqui y Guacamayo principalmente.

El río Tambopata (402 km), recibe a los principales afluentes: ríos Elías Aguirre, Villarreal, Huarcapata, la Torre, Malinowski, y la quebrada Mississippi.

Otros ríos importantes son, el río Tahuamanu (105.8 km), el río Manuripe (136 km), y el Colorado, con una longitud aproximada de 110 km.

Los ríos internacionales son: el Acre, que es afluente del río Purús y sirve de frontera natural con la república de Brasil; y el Río Heath, que sirve de límite natural con Bolivia.

2.4.5 Clima

La Región Madre de Dios, se caracteriza por presentar tres tipos de climas:

a) Sub Húmedo y Cálido.- comprende el sector Nor-Oriental de la Región. Se caracteriza por Presentar temperaturas promedio anuales de 25°C .Clima moderadamente lluvioso.

b) Húmedo y Cálido.- Comprende el sector central y Sur -Occidental de la Región. Se caracteriza por presentar precipitaciones pluviales promedio anuales de 2 000 mm. y temperaturas promedio anuales de 25°C. Clima lluvioso, invierno seco, cálido húmedo estacional.

C) Muy Húmedo y Semicálido.- comprende las estribaciones de la cordillera oriental. Se caracteriza por presentar precipitaciones pluviales promedio anuales de 2 300 mm. y temperaturas promedio anuales de 22°C. Clima muy lluvioso con precipitaciones abundantes, casi todo el año.

2.5 FACTORES SOCIALES

2.5.1 Aspectos Demográficos.

Población

En los últimos cincuenta y siete años, desde el censo de 1940, se ha producido un importante crecimiento poblacional. La población total del Departamento en 1993, fue casi el triple que la población de 1940, 1961 y 1972; y en el 2000 la población proyectada según el INEI de 84,383 creció en 14,529 personas es decir un 21% con respecto al último censo. A su vez, Madre de Dios es la región que tiene la mayor tasa de crecimiento del País.

La capital Puerto Maldonado es el mayor centro urbano, y se estima concentra el 46% de la población total de Madre de Dios

Cuadro 2. Población de Madre de Dios

PAIS DPTO	POBLACION TOTAL (habitantes)							
	1940	1961	1972	1981	1993	1998	1999	2000
PERU	7023 111	10 420 357	14 121 564	17 762 231	22 639 443	24 800 768	25 232 226	25 661 690
MDD	25 212	25 269	25 154	35 788	69 854	79 172	81 796	84 383

Fuente: INEI

Espacialmente, la evolución de la población estimada en el periodo 1998-2000 según provincias y distritos, se distribuye del modo siguiente:

**Cuadro 3. Proyecciones de población en Madre de Dios por provincias
POBLACION PROYECTADA 1998-2000**

PROVINCIA/DISTRITO	1998	1999	% crec. 98-99	2000	% crec. 99-00
TOTAL PAIS	24 800 768	25 232 226	1,7%	25 661 690	1,7%
TOTAL DEPARTAMENTAL	79 172	81 796	3,3	84 383	3,2
TAMBOPATA	51 893	52 995	2,1	54 007	1,9
- Tambopata	35 182	35 801	1,8	36 351	1,5
- Inambari	6 452	6 751	4,6	7 048	4,4
- Laberinto	5 043	5 313	1,9	5 401	1,7
- Las Piedras	5 216	5 130	1,7	5 207	1,5
TAHUAMANU	7 495	7 586	1,2	7 662	1,0
- Iberia	4 219	4 258	0,9	4 287	0,7
- Iñapari	1 141	1 151	0,9	1 160	0,8
- Tahuamanu	2 135	2 177	2,0	2 215	1,7
MANU	19 784	21 215	7,2	22 714	7,1
- Manu	1 784	1 780	-0,2	1 776	-0,2
- Fitzcarrald	914	984	3,7	982	3,6
- Madre de Dios	9 886	10 718	8,4	11 573	7,9
- Huepetuhe	7 200	7 769	7,9	8 383	7,9

Población estimada equipo técnico CTAR-MDD. FUENTE: INEI

Cuenta con poblaciones nativas cuyos ancestros datan desde hace 3 000 años antes de nuestra era, siendo muy difícil contar con evidencias de otras culturas que si tuvieron contacto con esta parte de la Amazonía; esto debido en gran parte, a las características geológicas y climatológicas, que no siempre han permitido la conservación de restos arqueológicos y de utensilios, debido a que se elaboraron con materiales perecibles como la madera, arcilla y otros elementos.

La provincia de Tahuamanu, se caracteriza principalmente por su ubicación bifronteriza con Brasil y Bolivia, su capital es Iñapari, ubicada a orillas del río Acre, siendo éste, la línea divisoria fronteriza, donde convergen las tres fronteras en el punto denominado BOLPEBRA (Bolivia, Perú y Brasil).

La provincia de Manu, limita con los departamentos de Cusco y Puno, su capital de hecho es el centro poblado de Salvación. En su territorio se ubican las comunidades nativas más numerosas, posee zonas de conservación y de reservas de la diversidad biológica como el Parque Nacional del Manu, que simboliza la tipificación de Madre de Dios como capital de la biodiversidad del Perú. Es un laboratorio natural de investigación, frecuentada por Instituciones de prestigio tanto nacional como extranjero; tales como los organismos no gubernamentales de desarrollo (ONGD), que se dedican al estudio de la diversidad biológica y antropológica (comportamiento de las diferentes étnias).

La provincia de Tambopata con su capital Puerto Maldonado, concentra las principales actividades económicas, sociales, financieras e infraestructura vial y de servicios.

Estructura

Según el Censo 1993, el comportamiento de los índices, indica que en todos los grupos de edad, existen más hombres que mujeres, los que varían entre 101.1 y 196.3 hombres por 100 mujeres, siendo el grupo de edad entre 60 y 64 años, el que presenta la mayor

población masculina (196 hombres por cada 100 mujeres). Según el mismo censo, del total de la población, 54.8% son varones y el 45.2% son mujeres.

Madre de Dios, según Censo de 1993, se caracterizó por tener una población joven, mas del 39.5% es menor de 15 años, ligeramente superior a la registrada en 1981, que representó el 39,1%. Para el año 2000, la estructura de la población por edad experimentó un comportamiento similar al registrado para el año 1 993. Se mantiene una significativa población joven (37% es menor de 15 años) y una escasa población considerada de la "tercera edad", que no alcanza el 3%.

Para el período de 1995-2000, se estima una tasa global de fecundidad (promedio de hijos por mujer) de 3.6%, y para el 2000-2005 de 3.1%

La densidad poblacional estimada para el año 2000 es de 1.1 hab/km² y la proyectada para el año 2010 es de 1.3 hab/km², actualmente la región es una de las menos pobladas a nivel nacional, pero también en una de las más dinámicas en términos de incremento de población con cerca del 5.7% de tasa de crecimiento anual en promedio. Para el período 1995-2000 se estima una esperanza de vida al nacer de 67.2 años (69.7 para la mujer y 64.8 para el hombre)

Migración

La población de Madre de Dios es relativamente fluctuante y heterogénea, está compuesta por comunidades nativas y población migrante. La población ostenta una simbiosis étnico-cultural proveniente del interior del país en un gran porcentaje y de otras latitudes en menor porcentaje, que se integran en nuevos patrones de vida y de comportamiento social. La migración interna proviene generalmente de los departamentos del Cusco (48%), Puno (10.75%), Arequipa (7.7%), Apurímac (6%) y Tacna (1.35%), actualmente se puede definir a Madre de Dios, como una realidad cosmopolita por la gran afluencia de pobladores de otros lugares como también del grado de integración a la estructura poblacional. Para el período 1995-2000 la tasa periódica de inmigración de hombres y mujeres, se estima en 33.8 y 48.2 % respectivamente.

Tasa de Analfabetismo

Se refiere a las personas mayores de 15 a más años de edad, que no tuvieron acceso a la educación en su oportunidad. Para los Censos de 1981 y 1993, se registra una tasa de analfabetismo de 10.8 y 8% respectivamente y se estima para los años 1995, 2000, 2005 y 2010, las tasas de 6.5; 5.3; 4.7 y 4.4% respectivamente.

2.5.2 Aspectos Socio-económicos

Dentro de la heterogeneidad de actividades económicas desarrolladas en la Región, hoy pueden distinguirse tres frentes económicos: El frente **extractivo**, conformado por las actividades de explotación aurífera, extracción maderera así como la actividades castañeras y extracción de otros productos forestales no maderables; el frente **agropecuario**, que incluye a la agricultura migratoria y a la ganadería extensiva, localizados en torno a las carreteras y las principales vías fluviales; y el frente de la **conservación**, legado de una economía territorial indígena, alberga a diversos pueblos indígenas, empresas de ecoturismo, lotes petroleros, iniciativas de bioinversión y al conjunto de áreas naturales protegidas. (IIAP, 2001).

El proceso extractivo en Madre de Dios se inicia con el boom del caucho, a inicios del siglo XX, hoy este proceso se manifiesta a través de las actividades auríferas, forestales madereras, castañeras, entre otras.

A fines de la década del 70, el oro se convirtió en el nuevo boom regional, con la localización de sitios de alta concentración de oro aluvial en los lechos de los ríos Madre de Dios e Inambari. En los años 80, la migración a los lavaderos de oro se intensifica así como su producción. Se estima que la producción de oro de origen aluvial actualmente bordea los 8 a 10 TM anuales y todo el movimiento económico generado por esta actividad aporta entre 15 a 30% del PBI departamental. Por las actividades conexas a ella se movilizarían otros 500 millones de dólares. En términos de empleo, el Ministerio de Energía y Minas estima que unas 10,000 personas envueltas directamente y se estiman cifras mayores (entre 20,000 y 30,000 personas) relacionadas indirectamente. (IIAP, 2001).

La **minería aurífera**, aparte de la forestal, constituye la actividad económica de mayor importancia. Existen unidades de explotación muy diversas, desde las microunidades (artesanal) hasta pequeñas ó medianas unidades (cargadores frontales, dragas de succión). La minería artesanal se realiza en playas de ríos, también en lechos mediante dragas de succión y en piedemonte, mediante cargadores frontales, lo que la hace poco sostenible desde el punto de vista ambiental.

La **actividad forestal y de silvicultura**, se da en variados tipos de suelos, que por sus características edáficas y topográficas no permiten una remoción total de la cobertura arbórea para fines de cultivos anuales, perennes. Por la capacidad de uso mayor la tierra es eminentemente forestal, entendiéndose con esto a la producción de madera y productos diferentes a la madera como castaña (*Bertholletia excelsa*) y shiringa (*Hevea brasiliensis*). En la actualidad, la extracción forestal maderera se concentra en torno a tres especies de las llamadas maderas finas que representan cerca de las 2/3 partes del volumen total extraído en la región (63%), dentro de estas tenemos a la Caoba (*Swietenia macrophylla*), Cedro (*Cedrela odorata*) y tornillo (*Cedrelinga catanaeformis*), otras 40 especies de menor valor comercial son extraídos en la región en bajos volúmenes. En términos de empleo, se estima que alrededor de 10,000 personas se encuentran ligadas a la cosecha de castaña. (IIAP, 2001).

En relación al **frente agropecuario**, la producción agrícola sólo alcanza niveles de subsistencia y no cubre la demanda local, produciéndose una escasez cíclica durante el cuarto trimestre del año, por lo que la población se abastece de arroz, maíz amarillo duro, frijol, soja y hortalizas de otras regiones.

En la actividad pecuaria, el sistema predominante de crianzas es extensiva (bovina, ovina, porcina, aves de corral), con excepción de la crianza intensiva de aves y porcinos supeditada a la demanda del mercado local. En Puerto Maldonado el consumo de carne alcanza alrededor de 2 t de origen bovina, 2 t de aves y otros, 2,900 litros de leche fresca, por día.

El **frente de conservación**, cuya característica central es el uso indígena territorial e integral del bosque (comprenden la horticultura, la caza, pesca y manejo/recolección de recursos silvestres) incluye a las Areas Naturales Protegidas (44.6% del territorio regional), creadas con fines de aprovechamiento controlado y/o protección de diversidad biológica. Asimismo comprende otras actividades como el turismo ecológico (ecoturismo) muy representativo, y la actividad petrolera, todas fuertemente articuladas a la economía globalizada. (IIAP, 2001)

El caso de la actividad de prospección de hidrocarburos será significativo en los próximos años de encontrarse yacimientos de importancia comercial, por lo cual no se cuentan aún con detalles económicos.

Aunque la pesca es practicada en la mayoría de los cuerpos de agua ésta actividad apenas representa el 0.4% del total de la población económicamente activa (PEA) y aporta con un porcentaje cercano al 0.1% del PBI regional.

En la Región Madre de Dios la actividad industrial es incipiente, existen escasas Industrias de transformación, se registran embotelladoras, panaderías, imprentas, ladrilleras, bloqueteras, fabricas de triplay, aserraderos de madera, piladoras de arroz, entre otras, que se localizan generalmente en la ciudad de Puerto Maldonado. El comercio es local y con muchos productos de procedencia extraregional, principalmente de Cusco, Puno, Arequipa y Lima.

2.5.3 Educación

En la Región se imparten el nivel inicial, primario, secundario, y superior. Para el año 2002 se registra una oferta educativa estatal de 33,960 alumnos matriculados, y para el año 2003 unos 34,091 alumnos, además existe un total de 1,475 docentes activos. Según, la cobertura por niveles educativos, se registra la siguiente:

Cuadro 4. Cobertura del servicio educativo en la Región

Nivel	Cobertura (%)
Educación inicial	69
Educación Primaria de Menores	93
Educación Secundaria	84

En relación al nivel superior, funcionan en la ciudad de Puerto Maldonado la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, la Universidad Particular Andina del Cusco, la Universidad San Antonio Abad del Cusco y la Universidad Inca Garcilazo de la Vega de Lima.

2.5.4 Salud

Dentro del ámbito regional se ubican 111 establecimientos de salud que se distribuyen del modo siguiente: 24 en la provincia de Manu, 68 en la provincia de Tambopata y 19 en la Provincia de Tahuamanu. A nivel Regional se registran 2 Hospitales, 11 Centros de Salud y 98 Puestos de Salud.

La cobertura del servicio de agua potable no satisface las necesidades de la población, principalmente en la zona rural, donde se proveen directamente de ríos, pozos, quebradas y manantiales, lo que incrementa la posibilidad de contraer enfermedades relacionadas a su consumo por aguas contaminadas.

2.5.5 Transporte

La Región Madre de Dios tiene tres ejes viales importantes de penetración, que de una u otra forma son parte de la propuesta de la Carretera Inter-océnica, de especial interés debido a las conexiones internacionales y al beneficio para las actividades relacionadas a manejo de los recursos naturales en la región.

Existen el Tramo Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari-Villa Assis (Brasil)-Río Branco (Brasil), y de Villa Assis (Brasil) a Cobija en Bolivia.

Además los tramos nacionales: Puerto Maldonado – Puente Inambari – San Gabán – Puno; Urcos (Cusco) – Puente Inambari – Puerto Maldonado – Iberia –Iñapari; y Huambutío – Paucartambo – Pilcopata (Cusco) – Salvación – Shintuya (Madre de Dios).

Se cuenta aproximadamente con 13 puertos fluviales, un aeropuerto y 4 aeródromos operativos (Mazuko, Huetpetuhe, Choque, Iberia e Iñapari) y 3 aeródromos inoperativos (Boca Colorado, Carisa y Boca Manu) .

2.6 CONSERVACION Y REPRESENTATIVIDAD

2.6.1 Areas Naturales Protegidas

Desde 1973, con la creación del Parque Nacional del Manu hasta la fecha, se han creado en la región 6 Areas Naturales Protegidas (ANP), algunas de ellas compartidas con otras regiones. Las siguientes unidades conforman el sistema de ANP de la Región: Parque Nacional Manu, Zona Reservada Manu, Parque Nacional Bahuaja-Sonene, Reserva Nacional Tambopata, Zona Reservada Amarakaeri y Zona Reservada Alto Purús. En conjunto éstas áreas abarcan 3'784,081 ha que representan 44.6% del territorio regional. (IIAP, 2001).

PARQUE NACIONAL DEL MANU

Tiene una extensión de 1'330,343 ha. (15.7% del total regional). Se localiza en la zona oeste del departamento, y fue creado con la finalidad de preservar la fauna y flora como muestra representativa de la diversidad natural, la belleza paisajística y para proteger la diversidad cultural de las poblaciones indígenas allí localizadas. El Parque tiene reconocimiento internacional como Reserva de Biósfera del Manu, reconocida por Unesco en 1977, y en 1987 como Patrimonio Natural de la Humanidad. Se ubica en las Regiones de Cusco y Madre de Dios.

En esta zona existe una rica y variada flora. En ella se encuentra vegetación típica de Pajonales alto-andinos con especies de los géneros *Festuca*, *Calamagrostis*, *Stipa* entre las *gramíneas* y de las familias *Asteráceas*, *Ciperáceas*, entre otras y de montañas altas con especies de "hualaja" (*Zanthoxylon sp.*), "pichirina" (*Vismia sp.*), "rifari" (*Miconia sp.*), "tornillo" (*Cedrelinga cateniformis*), "cedro" (*Cedrela odorata*), "shihuahuaco" (*Dipteryx odorata*), y palmeras "huacrapona" (*Iriartea deltoidea*) y "ñejilla" (*Bactris sp.*). En las colinas abundan los árboles de "moena" (*Aniba sp.*), "ojé" (*Ficus insipida*), "shiringa" (*Hevea sp.*), "ubilla" (*Pououma sp.*), "shimbillo" (*Inga sp.*), "mashonaste" (*Clarisia racemosa*), "pumaquiro" (*Aspidosperma sp.*), "estoraque" (*Myroxylon balsamum*), "azúcar huayo" (*Hymenaea sp.*), "espintana" (*Anaxagorea sp.*), "huasai" (*Euterpe sp.*) y "cashapona" (*Socratea exorrhiza*), "tornillo" (*Cedrelinga cateniformis*), "apacharama" (*Licania sp.*), "loro micuna" (*Swartzia sp.*), "atadijo" (*Trema micrantha*) entre las principales.

También existen comunidades puras de "paca" (*Guadua sarcocarpa*, *G. webebauerii*, *G. chacoensis*) monotípicas, de aspecto homogéneo, así como asociadas a especies de árboles como "shihuahuaco" (*Dipteryx odorata*), "shiringa" (*Hevea sp.*). En las áreas de terrazas se registran especies como "loro micuna" (*Swartzia sp.*), "chimicua" (*Pseudolmedia laevis*), "ubos" (*Spondias mombin*), "icoja" (*Unonopsis sp.*), "yanchama" (*Poulsenia armata*), "manchinga" (*Brosimum alicastrum*), "huacrapona" (*Iriartea deltoidea*), "ishpingo" (*Amburana cearensis*), "shihuahuaco" (*Dipteryx odorata*), "irapay" (*Lepidocaryum sp.*) y "palmiche" (*Geonoma sp.*).

En cuanto a la fauna, el Centro de Datos para la Conservación reporta una lista de 541 especies de aves, 97 especies de mamíferos (faltando los murciélagos y roedores) y 13 especies de reptiles. Entre los mamíferos abundan los marsupiales, primates, prociónidos, roedores, pecaríes y carnívoros como otorongos, pumas, tigrillos y huamburushos de los cuales 14 especies son consideradas como endémicas. Es importante destacar que esta zona es hábitat del ave emblemática del Perú, el "gallito de las rocas" (*Rupicola peruviana*).

El Parque está ocupado por poblaciones indígenas de las CCNN Matsigenka Tayakome y Yomibato, legalmente reconocidas, así como por otras poblaciones indígenas matsigenka (Arawak) remotas y dispersas, o Yora (Pano) y Mashco Piro (Arawak), en aislamiento voluntario. La accesibilidad es sólo por vía fluvial y está dada por el río Manu y sus diversos afluentes.

PARQUE NACIONAL BAHUAJA – SONENE

Tiene una extensión de 302,006 ha. (3.6% del área total regional). Se localiza en la zona sureste del departamento, sin embargo, aún no cuenta con su Plan Maestro que enmarque las futuras actividades que puedan realizarse.

En esta zona destacan los pajonales o vegetación tipo sabana de las Pampas del Heath, formado por comunidades casi puras de monocotiledóneas herbáceas, con palmeras y árboles dispersos. Entre las especies herbáceas se citan a *Cuphea repens*, *Chamaecrista thyrsoiflora*, *Desmodium villosa*, *Tephrosia sinapou*, y otras. Entre los arbustos, *Macairea thyrsoiflora*, *Graffenrieda weddellii*, *Bellucia glossularioides*, y otras y entre los árboles "cumala" (*Viola sebifera*), "chuchuhuasi" (*Hirtella* sp.), "espintana" (*Xylopia* sp.), principalmente.

Mientras tanto, en los bosques de terrazas destacan "shimbillo amarillo y shimbillo rojo" (dos especies de Inga), "espintana blanca y espintana roja" (dos especies de *Anaxagorea*), "catahua" (*Hura crepitans*), "capirona de altura" (*Capirona decorticans*). Asimismo, es importante la presencia de castaña (*Bertholletia excelsa*), "loro micuna" (*Swartzia* sp.), "chimicua" (*Pseudolmedia laevis*), "ubos" (*Spondias mombin*), "icoja" (*Unonopsis* sp.) y otras.

En la llanura aluvial de inundación, se reportan a "huimba" (*Ceiba pentandra*), "ojé" (*Ficus insipida*), "lagarto caspi" (*Calophyllum brasiliense*), "capirona" (*Calycophyllum spruceanum*), "cedro" (*Cedrela odorata*), "ishpingo" (*Amburana cearensis*), "tornillo" (*Cedrelinga cateniformis*), y otras. Las terrazas húmedas están dominadas por palmeras "aguaje" (*Mauritia flexuosa*) y "huicungo" (*Astrocaryum* sp.).

Además de albergar el único hábitat de chaco en el país (pampa del Heath), esta zona también es hábitat de las especies "ciervo de los pantanos" (*Blastocerus dichotomus*) y "lobo de crín" (*Chrysocyon brachyurus*), ambas en vías de extinción. Características socioeconómicas.

A diferencia del Parque Nacional del Manu, no existen poblaciones (indígenas o inmigrantes) asentadas dentro de esta área. Sin embargo, las poblaciones indígenas Ese eja que se encuentran asentadas en áreas colindantes, realizan actividades de cosecha de recursos silvestres (caza de subsistencia, recolección de huevos de "taricaya" (*Podocnemis unifilis*), hojas de "palmiche" (*Geonoma* sp.), inflorescencias de "caña brava" (*Gynerium sagittatum*), entre los más importantes). Estas poblaciones ingresan al área por los ríos Tambopata, Elías Aguirre, La Torre, Palma Real y Heath.

RESERVA NACIONAL TAMBOPATA

Presenta una extensión de 270,955 ha que representa el 3.2% del área total regional. Se localiza en la zona sureste del departamento.

En relación con la flora, existe vegetación de planicies de inundación donde son frecuentes las especies "huimba" (*Ceiba pentandra*), "ojé" (*Ficus insipida*), "pashaquilla" (*Acacia lorentensis*), "lagarto caspi" (*Calophyllum brasiliense*), "capirona" (*Calycophyllum spruceanum*), "cedro" (*Cedrela odorata*), "ishpingo" (*Amburana cearensis*), "tornillo" (*Cedrelinga cateniformis*), y otras. En las terrazas destacan las especies de "shimbillo amarillo y shimbillo rojo" (dos especies de *Inga*), "espintana blanca y espintana roja" (dos especies de *Anaxagorea*), "catahua" (*Hura crepitans*), "capirona de altura" (*Capirona decorticans*), *Bertholletia excelsa* (castaña), "ubos" (*Spondias mombin*), y comunidades de "paca" (*Guadua sp.*). En las terrazas húmedas existen comunidades casi puras de palmeras "aguaje" (*Mauritia flexuosa*) o asociadas a "huicungo" (*Astrocaryum sp.*).

Con respecto a la fauna, en esta zona se reportan la presencia de 62 especies de anuros y 124 especies de anfibios, así como una variedad de especies de mamíferos y aves.

Está ocupada por poblaciones indígenas y mestizas dedicadas a actividades extractivas y agrícolas destinadas al consumo local, y actividades de minería aurífera.

Se desarrolla una intensa actividad turística con concentraciones de albergues y el tránsito esporádico de expediciones turísticas que bajan el río Alto Tambopata, ingresando por Putina Puncco, en Sandía (Puno), haciendo canotaje hasta aproximadamente el lugar denominado Astillero, en la desembocadura del río Távara en el río Tambopata. En el río Tambopata, en el lugar denominado Colorado, existe un albergue turístico que sirve también para investigación científica aplicada.

ZONA RESERVADA DEL MANU

Presenta una extensión de 199,226 ha (2.35% del área total regional). Colinda con el Parque Nacional del Manu.

En los terrenos tipo "glacis" o de Terrazas altas coluviales, se encuentran "moena" (*Aniba sp.*) y "copal" (*Protium sp.*), "caraña" (*Trattinickia sp.*) y "hualaja" (*Zanthoxylon sp.*), "machimango" (*Eschweilera sp.*), "manchinga" (*Brosimum alicastrum*), "cedro" (*Cedrela odorata*), y palmeras "cashapona" (*Socratea exorrhiza*), "huasai" (*Euterpe sp.*), "huacrapona" (*Iriartea deltoidea*), "huicungo" (*Astrocaryum sp.*). Por otro lado, en las terrazas disectadas abundan "loro micuna" (*Swartzia sp.*), "chimicua" (*Pseudolmedia laevis*), "ubos" (*Spondias mombin*), "icoja" (*Unonopsis sp.*), "yanchama" (*Poulsenia armata*), "manchinga" (*Brosimum alicastrum*), "huacrapona" (*Iriartea deltoidea*), "ishpingo" (*Amburana cearensis*), "shihuahuaco" (*Dipteryx odorata*), y otras. En el sotobosque crecen palmeras "irapay" (*Lepidocaryum sp.*), y "palmiche" (*Geonoma sp.*).

La zona está escasamente poblada, conformada por poblaciones indígenas "Mashco-Piro" en aislamiento voluntario y por la Comunidad Nativa Isla de los Valles. En Boca Manu, capital del distrito de Fitzcarrald, existen también familias mestizas. En el río Manu se ubican albergues turísticos y otros sitios empleados estacionalmente en

verano para esta actividad. En Cocha Cashu se encuentra una infraestructura destinada para uso de investigadores naturalistas.

Las poblaciones indígenas se dedican a actividades de horticultura, caza, pesca y recolección de recursos silvestres, y junto con la población de Boca Manu, recolecta estacionalmente trozas de "cedro" (*Cedrela odorata*) que son arrastradas por el río Manu para ser comercializadas directamente o empleadas para uso local.

ZONA RESERVADA ALTO PURÚS

Esta unidad ocupa una superficie aproximada de 1'262,873 ha, (el 14.89% del área total regional). Se ubica en la zona norte colindante con la República de Brasil y el departamento de Ucayali, ocupando las cabeceras de los ríos Yaco, Chandles, Tahuamanu y De las Piedras.

La cubierta vegetal está conformada por bosques de "pacales" mixtos con muy poca extensión de bosques de "pacales" densos y de colinas bajas. Solamente los "pacales" mixtos ofrecen características de bosques homogéneos por la abundancia o presencia de la "paca" (*Guadua sarcocarpa*). En los bosques de "pacales" mixtos y de colinas bajas la composición florística es más heterogénea, destacando la presencia de especies de los géneros "moena" (*Aniba sp.*), "ojé" (*Ficus insipida*), y "renaco" y "sacha oje" (varias especies de *Ficus*), "shiringa" (*Hevea sp.*), "ubilla" (*Pouoruma sp.*), "mashonaste" (*Clarisia racemosa*), "shimbillo" (*Inga sp.*), "espintana" (*Anaxagorea sp.*), "azúcar huayo" (*Hymenaea sp.*), entre otras. Entre las palmeras destacan por su presencia: "cashapona" (*Socratea exorrhiza*), "huasái" (*Euterpe sp.*), etc.

Diversas evidencias reportan la presencia de poblaciones indígenas aisladas en esta zona. El número de etnias, el tamaño de las poblaciones, así como sus particularidades culturales e inmunológicas no son conocidos.

RESERVADA COMUNAL AMARAKAERI

Ocupa una superficie aproximada de 418,678 ha (4.94% del área total regional). Se ubica en la zona sur colindante con Cuzco, entre los ríos Alto Madre de Dios, Madre de Dios y Colorado.

Esta unidad presenta los bosques de montaña, de colinas altas fuertemente disectadas y de "pacales" mixtos, caracterizadas las dos primeras por una cobertura vegetal heterogénea de porte bajo sustentada sobre suelos muy superficiales de pendiente y escarpes muy pronunciados, los que, asociados a la alta precipitación la convierten en una zona muy frágil. En cambio, las colinas altas y bajas con pendientes ligeras a moderadas, al igual que las terrazas altas coluviales y "pacales" mixtos, también ofrecen cobertura vegetal heterogénea de portes erguidos y grandes, presentando un ecosistema más estable.

En las montañas altas el bosque es achaparrado y denso en las cimas con especies de "hualaja" (*Zanthoxylon sp.*), "pichirina" (*Vismia sp.*), *Miconia sp.* (rifari), mientras que en las laderas de las montañas, abundan "shiringa" (*Hevea sp.*), pocos árboles de "tornillo" (*Cedrelinga cateniformis*) y "ojé" (*Ficus insipida*). En general, abundan arbustos de *mirtáceas*, *melastomatáceas* y *clusiáceas*; y *herbáceas* de *aráceas*, *ciclantáceas*, *gesneriáceas*, *acantáceas*, etc.

En las colinas altas fuertemente disectadas, predominan especies de "tornillo" (*Cedrelinga cateniformis*), "apacharama" (*Licania* sp.), "shiringa" (*Hevea* sp.), "ojé" (*Ficus insipida*), "loro micuna" (*Swartzia* sp.), "azúcar huayo" (*Hymenaea* sp.) y otras. En los flancos con deslizamientos prosperan comunidades puras de "atadijo" (*Trema micrantha*). En estas áreas también existen zonas donde abunda la "paca" (*Guadua sarcocarpa*) en asociación con los árboles "shihuahuaco" (*Dipteryx odorata*) y "shiringa" (*Hevea* sp.).

En las colinas bajas ligera a moderadamente disectadas, laderas de glacis de piedemonte o de terrazas altas coluviales, predominan especies de "moena" (*Aniba* sp.), "copal" (*Protium* sp.), "machimango" (*Eschweilera* sp.), "cedro pashaco" (*Pithecellobium* sp.), "manchinga" (*Brosimum alicastrum*), "cedro" (*Cedrela odorata*); y las palmeras "cashapona" (*Socratea exorrhiza*), "huasaí" (*Euterpe* sp.), "huacrapona" (*Iriartea deltoidea*), "huicungo" (*Astrocaryum* sp.). Asimismo, existen áreas donde predomina las comunidades puras de "pacaes" (*Guadua sarcocarpa*, *G. weberbauerii* y *G. chacoensis*).

De la fauna existente en la región, destaca la presencia del "oso de anteojos" (*Tremarctus ornatus*), especie en peligro de extinción. Estas laderas de montaña forman parte de una misma cadena montañosa entre el Parque Nacional del Manu y la Reserva Nacional Tambopata, hábitat natural de esta especie.

En los ríos Blanco y Azul se han reportado grupos de "lobo de río" (*Ptenonura brasiliensis*), especie en peligro de extinción, los cuales parecen migrar entre estos sitios y las cochas ubicadas en el río Manu, dentro de la Zona Reservada Manu.

La zona es usada para actividades de caza, pesca y recolección por parte de las CCNN Shintuya, Diamante, Boca Isirihue, San José del Karene, Puerto Luz y Barranco Chico, pertenecientes a los grupos étnicos Harakmbut, Piro y Matsigenka así como por otras poblaciones inmigrantes en los sectores Salvación - Yunguyo - Km 250; Itahuanía - Nuevo Edén - Maronal y Barracas - Tipishca.

Las actividades predominantes en la zona se circunscriben al aprovechamiento integral del bosque para el sustento local, destacando entre ellas la caza, pesca y recolección de frutos silvestres con fines de autoconsumo tanto por las poblaciones indígenas como por las poblaciones inmigrantes. Las CCNN que solicitaron el establecimiento de la Zona Reservada Amarakaeri están ensayando pequeñas excursiones turísticas en el área.

En el sector sureste de la propuesta Zona Reservada existe conflicto de uso por la expansión de la minería aurífera sobre suelos de protección cuyo bosque ofrece recursos silvestres aprovechados por las poblaciones indígenas.

2.6.2 Conservación ex situ

Desde hace muchos años muchas instituciones tanto públicas como privadas han emprendido una agresiva campaña de reforestación instalando viveros de diferentes especies distribuyendo plantones a nivel de: extractores forestales, comunidades nativas, agricultores individuales, pero sin resultados positivos que permitan recuperar los bosques deforestados.

2.6.4 Agrobiodiversidad

La actividad agrícola se caracteriza por el predominio del sistema tradicional y migratorio con un inadecuado manejo de labores culturales (roce, tumba, quema, uso de semilla común, siembra y cosecha) sujeto a las condiciones climatológicas del medio (cultivos de secano), fragilidad del suelo, escasez de insumos y servicios agrícolas (semilla certificada, maquinaria, capacitación, e investigación), lo que produce un bajo rendimiento.

2.6.5 Humedales para protección

En el marco de la Convención de Ramsar sobre los Humedales, la Estrategia Nacional para la Conservación de Humedales en el Perú, realizada por el INRENA en 1996, incluye una lista de principales humedales para promoción de la conservación como aporte al desarrollo sostenible del país, y para el caso de Madre de Dios reconoce a las siguientes: Áreas del Manu, Áreas de Tambopata, Lagos de Sandoval y Valencia, y Áreas de Pampas del Heath, lo que le atribuye a las mismas especiales consideraciones en términos de conservación y usos sostenible.

2.6.6 procesos de ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial de Madre de Dios es una necesidad sentida de la población, debido a los conflictos por derechos otorgados sobre un mismo espacio. Entre 1999-2000 se llevó adelante un importante proceso participativo y consultivo para desarrollar una Zonificación Ecológico-Económica (ZEE) de Madre de Dios. Este proceso estuvo liderado por el Consejo Transitorio de Administración Regional de Madre de Dios (CTAR-MDD). La parte técnica fue desarrollada por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP); la misma que contó con la cooperación técnica y/o financiera de otras instituciones proporcionadas por el INADE; la USAID (a través del Proyecto BIOFOR) y el CONAM.

La importante propuesta técnica desarrollada quedó pendiente de su respectiva aprobación, para lo cual se carecía en su momento de un mecanismo específico legal. En diciembre del 2004 se ha aprobado el Reglamento ZEE mediante el DS 087-2004-PCM del 23-12-04, mediante la cual se cuenta actualmente con el marco legal para la aprobación de la ZEE de Madre de Dios, previa actualización.

2.7 DETERIORO Y AMENAZAS A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

La dinámica poblacional en la región esta ligada a los ciclos económicos que se afirman con la explotación de recursos naturales, muchos de los cuales incrementan la depredación y el desequilibrio ecológico. El proceso de colonización permitió el ingreso de las compañías dedicadas a la exploración y explotación de diferentes recursos, relacionados especialmente a la minería e hidrocarburos, los que en algunos casos han causado deterioro ambiental y/o afectaciones a los derechos territoriales de las comunidades nativas.

2.7.1 Deforestación

Una de las principales amenazas para la diversidad biológica regional es la

deforestación, debido a que los bosques de la Región Madre de Dios soportan una extracción selectiva de maderas tanto finas como corrientes en forma constante. Cabe señalar que sin embargo solo el 20% de estas áreas deforestadas son empleadas en actividades agropecuarias, y el 80% se encuentra en proceso de recuperación natural (purma). En el sector occidental de la región (Provincia de Manu) la actividad forestal se ha reducido sustancialmente debido al agotamiento de las especies maderables valiosas, y debido a que gran parte de la superficie provincial está delimitado por áreas naturales bajo administración del Estado y privado (Parque Nacional del Manu, Zona Reservada Amarakaire, Zona de Conservación-ACCA). Esta descremación del bosque trae como consecuencia alteración del habitat, que es una de las principales causas de deterioro de la diversidad biológica

El IIAP, realizó un análisis sobre deforestación en el año 2002, y se determinó que la superficie deforestada en Madre de Dios era de 163502 ha, y adicionalmente 7,851 ha estaban dedicadas a la minería artesanal especialmente aurífera. Para el año 2005, según los análisis del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) se tiene que el total deforestado es de 279,845 ha, y que adicionalmente el área utilizada en minería es de 10,585 ha. lo que denota un incremento muy rápida en relación al deterioro de los bosques naturales de la región.

2.7.2 Minería

La minería aurífera constituye una de las actividades económicas de mayor importancia, sin embargo son dañinas, especialmente las microunidades artesanales y las que usan cargadores frontales o dragas de succión, debido al uso de tecnología rudimentaria que está generando impactos negativos sobre el medio ambiente, debido entre otros al movimiento de tierras en la zona de quebradas que ocasionan diversos tipos de alteraciones de los habitats.

Extracción ilegal

De los productos de exportación sólo se tiene cuantificado lo que sale formalmente. Se sabe de la existencia creciente de un contrabando de fauna y flora que triplicaría los montos formalmente declarados. El Estudio Nacional de Diversidad Biológica (INRENA, 1997), y el Atlas de la Amazonía Peruana (1997), han realizado una sistematización de la información recopilada sobre este tema, sin embargo no existen detalles a nivel regional.

2.7.3 Costumbres Indígenas

La extinción de los grupos indígenas y el cambio de sus costumbres por transculturación significan una enorme pérdida de conocimientos tradicionales de gran valor para la ciencia y la tecnología. Los grupos aborígenes, por su larga evolución en relación naturaleza, poseen enormes conocimientos sobre las propiedades de las plantas, la fauna, los suelos, el clima y la ecología. (Brack, 2004). Un concepto muy importante es la interculturalidad, teniendo en referencia que la riqueza de conocimientos de las culturas indígenas sobre el medio natural no es aprovechada por la cultura occidental. Desafortunadamente esta se irá perdiendo, por otro lado, las tecnologías del medio científico pueden ser bien acogidas por las comunidades nativas pero se debe compatibilizar conocimientos para mejorar las condiciones en general.

En resumen, los impactos en la región sobre la biodiversidad están representados principalmente por:

- Pérdida de cobertura vegetal.
- Deforestación por agricultura legal e ilegal (migratoria) en suelos sin aptitud agrícola.
- Degradación del bosque por extracción forestal sin manejo y sin reposición.
- Aumento de los riesgos de incendios forestales
- Caza ilegal para comercio de carne, cueros y pieles y, en especial, tráfico de animales vivos.
- Pesca abusiva, frecuentemente con implementos ilegales, dinamita y tóxicos.
- Erosión de suelos, por deforestación en laderas y mal manejo de suelos.
- Contaminación química de suelos y agua por abuso de agroquímicos o a consecuencia de minería.
- Ocupación desordenada del territorio.
- Superposición de derechos de uso de la tierra.
- Ausencia de políticas crediticias sectoriales.
- Aumento de migración de la minería aurífera artesanal.
- Proliferación de cultivos ilegales (coca).

2.8 USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

2.8.1 La actividad forestal

Es una de las principales actividades relacionadas a los recursos naturales de la región. Las que sin duda deben ser llevadas a cabo con planes de manejo que se cumplan. Algunas áreas que se pueden identificar con relacionadas a esta actividad son:

En la parte central de la región (Provincia de Tambopata) hay dos sectores bastante marcados: el sector del Río de las Piedras donde se extraen caoba y cedro en las zonas media y alta en sitios no autorizados para dicha actividad; y el sector de la margen izquierda del río Manuripe de donde se extrae el Tornillo. En los sectores adyacentes a la carretera Puerto Maldonado – Mazuko y la cuenca media y baja del río Inambari también se extrae el Tornillo aunque empiezan a escasear y/o se alejan más para el transporte y la comercialización.

La Provincia de Tahuamanu es la que dispone de recursos maderables de mayor valor comercial, debido a que la extracción se efectúa en torno a la caoba, cedro, e Ishpingo, y pocas extracciones de las especies de tornillo, lupuna, copaiba.

Las zonas de producción de **la castaña**, una de las mayores actividades económicas de la región, están localizadas en parte en las provincia de Tambopata y Tahuamanu, encontrándose en forma natural asociadas a otras especies arbóreas en una extensión aproximada de 1'600,000 ha. (19% de la extensión total de la región). Los rendimientos de recolección de castaña están condicionados a factores biológicos y climáticos así como a su comercialización.

La castaña constituye una de las mayores actividades con significado económico, y genera muchos puestos de trabajo en todas sus fases de aprovechamiento. Sin embargo, el problema de su extracción es la fase de comercialización, donde los precios de venta de la almendra a nivel nacional e internacional son muy inestables y en muchos casos no cubre la inversión, esto trae como consecuencia un problema social, considerando que numerosas familias están vinculadas en la actividad. La falta de tecnología apropiada en la fase de cosecha y post cosecha inciden en la calidad de las almendras, esto trae como consecuencia poca posibilidad de comercialización a nivel Nacional e Internacional, a pesar que en la ciudad de Puerto Maldonado y las zonas de producción de castaña existen varias empresas acopiadoras de este recurso.

La **shiringa**, es un recurso natural muy apreciado, se encuentran en bosque altos, densos, perennifolios y heterogéneos de la provincia de Tahuamanú, entre los ríos Acre al Norte y Manuripe al Sur, y hacia el Oeste monte adentro probablemente 50 Km de la carretera Puerto Maldonado -Iberia-Iñapari. La shiringa, constituía hasta pocos años atrás, una actividad que sustentaba de manera importante la economía familiar de los pobladores de esta zona, en la actualidad esta actividad está estancada por los bajos precios, lo que hace poco rentable su extracción.

2.8.2 Pesca y acuicultura

La pesca, aunque económicamente no es representativa, es muy importante como medio de subsistencia, especialmente para las comunidades indígenas. Se centra principalmente en el río Madre de Dios y algunos sectores del río Tambopata, de las Piedras, Heath y Tahuamanu, así como en los cuerpos de agua lénticos próximos al río Madre de Dios como el lago Valencia, lago Inambarillo, entre otros. La extracción abastece principalmente el mercado de Puerto Maldonado.

Entre las especies representativas de pesca destacan el boquichico, doncella, zúngaro, dorado, mota, saltón, yahuarachi y gamitada que en su conjunto representan mas del 80% de las capturas, el resto esta constituido por mas de 20 especies. El desarrollo de la actividad se desarrolla dentro del modelo extractivista no existe un estudio de evaluación del recurso ictiológico que permita estructurar un plan de ordenamiento y de regularización de la extracción. El desarrollo de la actividad pesquera esta influenciado por la estacionalidad, en la época de avenidas o de escasa captura, los pescadores artesanales alternan la pesca con otras actividades como son: Forestal, agrícola y minera.

2.8.3 Turismo

La actividad turística en Madre de Dios es importante, el mayor atractivo es la biodiversidad. La cuenca del río Tambopata recibe actualmente el 80% del flujo turístico hacia el departamento, habiendo incrementado el número de visitantes de menos de 500 en 1993 a más de 11 mil en 1997, lo cual denota un vertiginoso crecimiento. Sin embargo, la capacidad instalada (servicios de hotelería y restaurantes) no es suficiente.(IIAP, 2001).

2.8.4 Bionegocios

Miriposarios, etc..
Acuario?

Cuadro 5. Actividades productivas de Madre de dios

AREAS NATURALES	AREAS INTERVENIDAS	AREAS CULTIVADAS
TURISMO - ECOTURISMO INVESTIGACION (Investigación Biológica, y Antropológica) BIOCOMERCIO	1. Extracción forestal: cedro, tornillo, caoba, ishpingo, quina colorada, lupuna, cumala, misa, shihuahuaco, oje, sangre de grado, copaiba, shimbillo, palo ana, aguaje, unguragui, palmiche, capirona, huasai, sapote, azúcar huayo, chemicua, pama, caimito, tahuari, mashonaste, ubos, matico, uña de gato, moena, malecón, itahuba, estoraque, uvilla, carahuasca, requia, chiringa, palo canela, quinilla	Agricultura: Yuca, Plátano, Carambola, Cacao, Café, Limón, Naranja, Frijol, Maiz, Arroz, Papaya, Palta, coco, Guaba, Cocona, Ají, Lechuga, Culantro, Nabo, Repollo, Zapallo, Cebolla china.

AREAS NATURALES	AREAS INTERVENIDAS	AREAS CULTIVADAS
	2. Pesca de especies de aguas continentales. 3. Caza de especies de fauna silvestre. 4. Recolección de castaña, frutos y plantas medicinales.	Soya, pimienta, mango, carambola,

Fuente: Estrategia Regional para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica, IIAP-CONAM, 1999.

2.8.5 Regulaciones para el uso de la biodiversidad

A nivel nacional se cuenta con las siguientes leyes: Ley General del Ambiente (Ley 28611), Ley Orgánica de Aprovechamiento de Los Recursos Naturales (Ley N° 26821), Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley N° 26839), Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834) y su Plan Director (Decreto Supremo N° 010-99-AG), y sobre evaluaciones de Impacto Ambiental. Y sobre incentivos tributarios: la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía Peruana (Ley N° 27037), y Ley Para el Desarrollo de la Actividad Turística (Ley N° 26961) y su Reglamento.

Se ha aprobado la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308) y su reglamento, que exige planes de manejo para el uso de los recursos forestales y establece incentivos para el valor agregado y certificación de procesos y productos. La Ley de Plantas Medicinales (Ley N° 27300) prohíbe la exportación de productos medicinales vegetales si no provienen de áreas de cultivo manejadas o sin valor agregado, con la finalidad de regular sobre organismos vivos modificados. Se han aprobado también la Ley de Prevención de los Riesgos derivados del uso de la Biotecnología (Ley N° 27104), y la Ley de Bioseguridad (Ley N° 27104).

A nivel de pesquería existe la Ley General de Pesca N°25977 y su respectivo Reglamento, la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura N°27460, y su modificatoria: Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura N°28326. Para Madre de Dios se han dictado la RM N 729-81-06-DGFF prohibiendo la tala del castaño (*Bertholletia excelsa*).

2.8.6 Desarrollo de capacidades e investigación

a. La Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD) Que desarrolla las carreras profesionales de Ingeniería forestal y Medio Ambiente, Ingeniería Agroindustrial, Ecoturismo, y Educación. <http://www.unamad.edu.pe>

b. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP-Madre de Dios) Desarrollan proyectos a través de sus programas de Investigación: 1. Programa de Biodiversidad (Pbio). 2. Programa de Ecosistemas Terrestres (PET). 3. Programa de Ecosistemas Acuáticos (PEA). 4. Programa de Ordenamiento Ambiental (POA) (www.iiap.org.pe).

c. Universidad San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) con programas de especialización forestal orientados a la investigación en el medio amazónico.

d. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA): Tiene como objetivo promover la incorporación de nuevas tecnologías a los productos y procesos

agroproductivos que se realizan en las diversas ecoregiones para potenciar el uso de los recursos. (www.INIEA.gob.pe).

2.8.7 Mecanismos financieros para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica

Entre los mecanismos financieros más importantes tenemos el desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que propone una división de mecanismos de financiamiento con base en los tipos de fondos utilizados y sus repercusiones en el mercado: (1) los que tienen por objeto salvaguardar la diversidad biológica como bien público, (2) los que tienen por objetivo corregir externalidades negativas, y (3) los que tienen como objeto estimular empresas que protejan la diversidad biológica y su uso sostenible (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Instrumentos para financiar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad

Para la salvaguardia de la DB como bien público	Para corrección de externalidades negativas.	Para estímulo de "empresas verdes"
Tributación (nacional e internacional)	Reforma del sistema tributario.	Préstamos a "empresas verdes"
Préstamos de bancos multilaterales de desarrollo.	Permisos negociables y cuotas de extracción.	Capital (o cuasi capital) de riesgo para "empresas verdes"
Donaciones y subsidios	Multas ecológicas.	Titularización.
Instrumentos relacionados con la deuda	Eliminación de subsidios nocivos.	
	Pagos por derechos de uso.	
	Mecanismos de pagos y reembolso de depósitos.	
	Implementación conjunta de captura de carbono.	

Fuente: BID, Biodamaz, 2001a.

2.8.8 Promoción del Manejo responsable de recursos

a. Certificación forestal: La Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 27308, describe que el Ministerio de Agricultura promueve la certificación voluntaria de los productos forestales provenientes de bosques manejados para la comercialización, estableciendo una reducción porcentual en el pago del derecho de aprovechamiento a las concesiones que tengan la certificación en mención, de acuerdo a lo establecido en el reglamento. La certificación de los bosques es vista como la iniciativa más importante de la última década para promover el manejo responsable de los bosques. Es un proceso voluntario que garantiza que el manejo de los bosques y plantaciones se desarrollan de acuerdo a los principios y criterios del Consejo de Manejo Forestal (Forest Stewardship Council – FSC), bajo estrictos estándares ambientales, sociales y económicos. En el Perú el FSC a través del Consejo Peruano de Certificación Forestal Voluntaria CP-CFV, ha validado estándares nacionales para productos maderables y castaña.

b. Las Etiquetas o Declaraciones Ambientales: El etiquetado se define luego de una evaluación del ciclo de vida de un producto con relación al impacto que produce sobre el ambiente. Se seleccionan a los que producen el menor impacto. Un buen

etiquetado es aquel que en primer nivel tiene un buen reconocimiento en su país de origen, y son las empresas con mayor capacidad de innovación las que participan en esta oportunidad. Las declaraciones se relacionan a productos orgánicos, biodegradables, reciclables, consumo mínimo de energía, respeto a las comunidades nativas, no emisión de contaminantes al ambiente, etc.

c. Las Normas ISO Sobre las Declaraciones Ambientales: La Organización mundial del Comercio (OMC), reconoce a los ISO (Organización Internacional de Normalización) como normas primordiales en el comercio internacional y que no generan barreras al comercio. La ISO ha elaborado normas sobre gestión ambiental, en las que incluye a los ecoetiquetados, certificación forestal y de agricultura biológica.

d. Iniciativas de Certificación de Productos no Maderables del Bosque (PNNM) y otros Componentes de la Biodiversidad: Históricamente se ponía más interés en la madera que en otros PNNM tales como: plantas medicinales, fauna, flora, y servicios ambientales. A partir de los 80s, se ha motivado el surgimiento de programas de investigación para promover la certificación de estos recursos, cuando provienen de un manejo sostenible, algunas iniciativas son las de: CIFOR, FAO, y CATIE. En la Amazonía tenemos a las plantas medicinales, frutales, gomas, resinas, aceites esenciales, semillas, fibras, flores, hongos y otros que pueden cosecharse de cualquier parte de la planta. Los servicios ambientales tales como los recreativos, educativos, de emisión de oxígeno y captación de carbono, oportunidades de negocios como ecoturismo, y de la agenda de Kyoto son muy destacables. (Campos, sf).

e. Comercio Justo (Fair Trade): Es un enfoque alternativo al comercio convencional internacional. Es una asociación de comercio que busca un desarrollo sostenible para los productores excluidos y desfavorecidos, y proveer mejores condiciones comerciales a través de campañas y sensibilización. El aspecto medular del Comercio Justo consiste, en que se paga al productor asociado un sobreprecio que puede oscilar entre un 10 o un 15% por encima del precio de mercado mundial. Últimamente, trabaja con propuesta sobre sellos de garantía.

f. Biocomercio: La Iniciativa de Biocomercio (BioTrade) tiene como objetivo fomentar el establecimiento de bioempresas mediante un programa integral de desarrollo de capacidades, que incluye investigación de mercado y de análisis de políticas, programas piloto de inversión en países, y sistemas de información y comunicación utilizando el Internet (ver www.biotrade.org).

g. Bioindustria: La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) cuenta con recursos financieros concesionales y de asistencia técnica, para promover el desarrollo de la industria o bioindustria en los países en desarrollo deseosos de diseñar y poner en marcha políticas y planes industriales, fortalecer las existentes en términos tecnológicos y facilitar el acceso a mercados y fuentes de financiamiento (ver www.unido.org). La creación de centros de excelencia, como la industria de la biotecnología, y la infraestructura asociada, constituyen un poderoso mecanismo para multiplicar el valor de la diversidad biológica, y generar nuevas e innovadoras oportunidades de negocios.

2.9 DIVERSIDAD CULTURAL

2.9.1 Comunidades Nativas

Población

Se estima una antigüedad de 3,000 años antes de nuestra era, el tiempo en que se producen las primeras migraciones poblacionales a la región. Llegaron en forma sucesiva surcando los cursos fluviales y cruzando por la selva virgen. Su origen ha permitido debatir sobre dos corrientes, la autoctonista y migracionista, pues sus aspectos lingüísticos, costumbres y otras manifestaciones son materia de estudio de la antropología. A fines del siglo XIX, antes del ciclo económico del caucho, la cuenca del río Madre de Dios constituía un espacio propio de las poblaciones indígenas amazónicas, desvinculadas orgánicamente de la economía de mercado.

En Madre de Dios, existen 7 familias lingüísticas y 17 etnias, entre las principales tenemos: Amaraera, Arasaeri, Wachipaeri, Tuyeneri, Sireneri, y Mashco de La familia HARAKMBUT.

La población de las comunidades nativas estimadas al año 2000 es aproximadamente de 3,894 habitantes agrupadas en 26 comunidades nativas, cabe señalar que éstos datos son relativos por las mismas condiciones de itinerancia de las poblaciones involucradas, que constantemente varían su hábitat por razones de trabajo, recursos naturales, invasión de compañías petroleras y otros motivos. En el cuadro siguiente se observa las comunidades nativas y su población estimada al año 2000.

Cuadro 7. Comunidades Nativas en la Región Madre de Dios

	Localidad	Grupo Etnico	Familia lingüística	Distritos	Población
1	Barranco Chico	Arakmbut	Harakmbut	Huepetuhe	45
2	Bélgica	Piro	Arawak	Ínapari	77
3	Boca Inambari	Arakmbut	Harakmbut	Inambari	96
4	Boca Paríamanu	Amahuaca	Pano	Tambopata	85
5	Diamante	Piro, Matsigenka	Arawak	Fitzcarrald	309
6	El Pilar	Ese Eja, Mach. Shi.C. Toyeri	Tacana Arawak Pano	Tambopata	150
7	Baawaja Kuinaji	Ese Eja	Tacana	Tambopata	367
8	Ishiriwe	Sapiteri Kisambaeri	Harakmbut	Madre de Dios	42
9	Kotsimba	Pukirieri	Harakmbut	Inambari	65
10	Palma Real	Ese Eja	Tacana	Tambopata	
11	Palotoa-Teparo	Matsigenka	Arawak	Manu	69
12	Puerto Arturo	Kiwcha Runa	Quechua	Las Piedras	288
13	Puerto Luz	Arakmbut	Harakmbut	Madre de Dios	264
14	Puerto Azul	Arakmbut	Harakmbut	Fitzcarrald	90
15	Queros	Huachipaeri	Harakmbut	Paucartambo	
16	San Jacinto	Shipibo Conibo	Pano	Tambopata	288
17	San José de Karene	Arakmbut	Harakmbut	Madre de Dios	172
18	Sta. Rosa de Huacaria	Huachipaeri Matsigenka	Harakmbut	Paucartambo	
19	Shintuya	Harakmbut Huachipaeri	Harakmbut	Manu	233
20	Shipeteari	Matsigenka	ArawakPano	Manu	61
21	Shiringayoc	Amahuaca Toyeri	Harakmbut	Laberinto	58
22	Sonene	Ese Eja	Tacana	Tambopata	90
23	Tayakome	Matsigenka	Arawak	Fitzcarrald	129

	Localidad	Grupo Etnico	Familia lingüística	Distritos	Población
24	Tres Islas	Shipibo Conibo Ese Eja	Pano Tacana	Tambopata	253
25	Villa Santiago	Arazaeri	Harakmbut	Huepetuhe	138
26	Yomibato	Matsigenka	Arawak	Fitzcarrald	148
27	Isla de los Valles	Piro	Arawak	Fitzcarrald	66
28	Monte Salvado	Yine	Arawak	Tambopata	110

Total

3693

FUENTE: FENAMAD (2004)

A partir de la economía del caucho, la población indígena de Madre de Dios, sufrió una caída demográfica abismal, se diezmaron las poblaciones nativas por diversas causas, Así tenemos que la población de los HARAKMBUT disminuyó de 30 mil a mil quinientos habitantes, los ESE'EJA, actualmente son alrededor de 600 habitantes. En la época del caucho, algunas familias lingüísticas fueron introducidas como los Puno'Quechua, Shipibos del Ucayali, y Kichwas del Napo.

Organización

En el Departamento de Madre de Dios, las comunidades nativas se organizan mediante la Federación de Comunidades Nativas del río Madre de Dios y sus afluentes (FENAMAD), fundada en 1982, es asesorada por el centro de EORI, y tiene localidad y asiento jurídico en Madre de Dios.

Las Comunidades Nativas legalmente reconocidas en el ámbito de la cuenca de Madre de Dios y afluentes son 25, de las cuales 20 tienen sus tierras comunales tituladas.

Características

Existen características propias que definen la situación poblacional, de producción y sociales de las comunidades nativas. Algunas de ellas son:

- Aislamiento voluntario.
- Vínculos esporádicos e indirectos con la "sociedad dominante"
- Integración en la economía de mercado.
- Relaciones entre poblaciones rurales y ribereñas (mestizaje entre indígenas amazónicos y de otras poblaciones migrantes).

2.9.2 Uso Tradicional De Los Recursos Naturales - Conocimiento Tradicional

Cada una de las comunidades nativas posee conocimientos en lo referente al uso y manejo de los recursos dentro de su territorio ancestral, este conocimiento es socializado entre los pobladores de una misma lengua y está estrechamente relacionado con su ubicación, historia, y prácticas que realizan en sus actividades cotidianas como caza, pesca, recolección, agricultura, artesanía, salud, y otras inherentes a su subsistencia y cosmovisión.

Entre las actividades de uso y manejo de los recursos más conocidas y estudiadas están la extracción de fauna y flora, denominada comúnmente caza, pesca y recolección de productos del bosque. Los recursos son utilizados básicamente para la alimentación, vestido, saneamiento, construcciones, artesanías y tintes; para el intercambio de bienes y para prevenir y curar enfermedades, entre otros.

La ERDBA (Biodamaz, 2001a), identifica algunas de las actividades que los indígenas realizan en relación al manejo de los recursos:

Manejo de cultivos

- Roza y quema de la purma o del monte alto.
- Labranza mínima.
- Diversidad de semillas y árboles.
- Asociación y rotación de cultivos y terrenos.
- Agricultura de bajos insumos externos.
- Cultivos de las sachas (monte).
- Conocimiento de suelos y variaciones topográficas.
- Clasificación de cultivos por tipos de suelos.

Manejo forestal

- Agroforestería tradicional.
- Manejo de bosques secundarios y sucesionales.
- Manejo de purma.
- Producción de carbón.

Manejo de productos no forestales

- Extracción de plantas medicinales, aceites, jebe, frutos, tintes, materiales de construcción y otros.

El manejo de variedades de semillas y animales domésticos es una práctica inherente a su cultura así por ejemplo los Harakmbut mantienen hasta hoy 11 variedades de piñas, y estudios de sistematización de bosque, realizados con Matsigüengas en Manu, revelan el conocimiento de más de 400 especies vegetales por persona adulta y el manejo de 20 ecosistemas dentro de su territorio tradicional. (Biodamaz, 2001a)

2.9.3 Derechos de propiedad

El CDB de 1992, propone el respeto a los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales como parte importante de las estrategias nacionales y regionales que se debe impulsar e implementar, los que son defendidos también en el Convenio 169 sobre Poblaciones Indígenas de la Organización Internacional del trabajo (OIT). A nivel nacional, sobre la protección de los conocimientos tradicionales sobre la diversidad biológica (CTDB) y el Artº 8J del CDB se ha emitido la Ley del Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas vinculados a los recursos biológicos (Leyes N° 27811, 2002), y la Ley de protección al acceso a la diversidad biológica peruana y los conocimientos colectivos de los Pueblos Indígenas (Ley N° 28216, 2004) que incentivan la comercialización y privatización de dichos conocimientos. (Espinoza y Garcia 2004).

El Artº 8j del CDB estipula que es "sujeto a su legislación nacional, respetar, conservar y mantener el conocimiento, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que personifiquen las formas de vida tradicionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y promover su aplicación más amplia con la aprobación y la participación de los poseedores de dicho conocimiento, con innovaciones y prácticas y fomentar el reparto equitativo de los beneficios que se deriven de la utilización de dicho conocimiento, y dichas innovaciones y prácticas".

Salvo escasas excepciones y no obstante los mandatos expresos derivados de la aplicación de las leyes, no existe una práctica institucionalizada estatal en la participación y consulta a los pueblos indígenas en asuntos que les concierna sobre diversidad biológica. El gobierno no informa sobre los compromisos y programas en torno del CDB y las organizaciones de pueblos indígenas los desconocen. En el caso de las políticas forestales, las comunidades no están incluidos con acciones claras en el Plan Nacional Forestal ni en la Estrategia Nacional Forestal, de esta forma el

consentimiento libre e informado de las organizaciones de pueblos indígenas es violado, negado o admitido con recortes (caso de la superposición de concesiones forestales sobre áreas tituladas de comunidades nativas). Actualmente, las estrategias de biodiversidad, constituyen nuevos e importantes avances del país en esta materia. Sin embargo, sus posibles efectos sobre los CTDB y los derechos de pueblos indígenas, podrían ser contraproducentes respecto de lo que se busca proteger (Espinoza y García 2004).

2.9.4 Participación en temas de diversidad biológica

En Madre de Dios existe la Reserva Comunal Amaraakaeri (RCA) creada mediante el Decreto Supremo N° 031-2000, que busca no solo proteger las riquezas biológica de la zona si no también salvaguardar la cultura indígena reinante. Esta Reserva fue promovida por los indígenas organizados a través de la FENAMAD.

Amaraakaeri, es un área situada entre los ríos Karene y Alto Madre de Dios, en la provincia de Manu, y está rodeada por más de dos mil habitantes de siete comunidades de Harakmbut, uno de los pueblos indígenas originarios de Madre de Dios, beneficiarios directos del manejo sostenible de esta área protegida. Con una superficie de 402,332.62 ha, esta reserva tiene como a su vecina más próxima al Parque Nacional del Manu, así como al Parque Nacional Baguaja Sonene y la Reserva Nacional Tambopata. Fue declarada como zona reservada en el año 2000.

La Reserva Comunal Amaraakaeri

El área donde se ubica la Reserva Comunal Amaraakaeri es el territorio indígena de nuestras comunidades harakmbut, yine y matsiguenga al margen sur del río Alto Madre de Dios. Bosque tropical, que Incluye el pie de los Andes en alturas de hasta 2500 m.s.n.m. y la selva baja. Anteriormente vivíamos en las cabeceras de los ríos, tan ricos de fauna silvestre y de una diversidad de plantas que UNESCO en 1977 declaró una parte de nuestra tierra como Reserva de Biosfera. Hoy día estas áreas nos ofrecen fuentes de agua limpia, zonas de reproducción para la vida silvestre y nos permiten mantener las áreas sagradas de nuestros antepasados.

El Comité de la Reserva Comunal Amaraakaeri

2.10 INSTITUCIONALIDAD Y GESTIÓN DE LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

2.10.1 Medios de gestión

La Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios (CAR-Madre de Dios), es el órgano de coordinación y concertación de políticas ambientales a nivel de la región Madre de Dios. La integran representantes de diversas instituciones tanto públicas como privadas, académicas, de investigación, organizaciones indígenas, ONG ambientalistas, así como invitados.

Grupo Técnico de Diversidad Biológica de la Región Loreto: tiene como objetivo elaborar propuestas técnicas para la gestión de la diversidad biológica en la región, así funcionar como referente técnico sobre diversidad biológica en la región.

Política Ambiental Regional: debe ser aprobada por el gobierno regional en armonía con la Política Ambiental Nacional, y debe contemplar la participación y

responsabilidad compartida de la población e instituciones, en el desarrollo de una gestión sostenida de sus recursos naturales y del ambiente.

2.10.3 Instrumentos de gestión de la diversidad biológica

a. Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB): suscrita en 1992, en la Cumbre de la Tierra, y ratificada por el Perú en 1993. La finalidad es velar por los recursos de la diversidad biológica asumiendo compromisos internacionales.

a. Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (ENDB): es una visión estratégica compartida, consensual, y comprometida con el desarrollo nacional, que orienta las acciones futuras para generar beneficios ecológicos económicos y sociales para las presentes y futuras generaciones. (CONAM, 2001)

b. Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica (ERDBA) y su Plan de Acción: es el instrumento de gestión que establece las políticas, medidas y acciones prioritarias de orden político, legal, económico y técnico, específicas para la amazonía. La ERDBA se integra en la ENDB, como parte del compromiso nacional ante el CDB, y está relacionada con las otras estrategias regionales del país, aunque orientada en particular por la Visión de Desarrollo de la Amazonía Peruana. (BIODAMAZ, 2001).

c. Política Ambiental Regional, Plan de Acción Ambiental y Agenda Ambiental Regional de Madre de Dios: Es un instrumento a ser desarrollados por la CAR-Madre de Dios mediante un proceso participativo y consensuado, tiene como objetivo ser la estructura guía para la gestión ambiental regional.

d. Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Madre de Dios: el cual forma parte el presente documento.

2.10.4 Principales Sistemas de información sobre diversidad biológica

a. Mecanismo de Facilitación (CHM) (www.conam.gob.pe/CHM/index1.htm) es una traducción al español del término "Clearing-House Mechanism". Es el sistema de intercambio de información en el Internet para promover la cooperación técnica y científica, adoptado por el Secretariado del Convenio y las Partes Contratantes, para atender a los fines del CDB.

b. Siamazonía (www.siamazonia.org.pe): es un sistema compartido que facilita el manejo e intercambio de información de la diversidad biológica y ambiental sobre la región amazónica del Perú. Es una herramienta para vincular a los diferentes actores, incluyendo los científicos, investigadores, estudiantes, planificadores, tomadores de decisiones y público en general. El sistema soporta bases de datos, mapas y foros de discusión. Se complementa con el CHM Perú y la Plataforma de Servicios de biocomercio de la amazonía peruana, que para el caso de Madre de Dios tiene como tema de trabajo "la castaña".

2.10.5 Apoyo Local

a. Información: La Jefatura de la Zona Reservada Tambopata Candamo: cuenta con una base de datos sobre Biodiversidad hasta 1 995. Conservación Internacional: base de datos sobre uso y manejo de recursos en la zona Reservada Tambopata Candamo. Centro Eori: Información histórica y situación actual de los pueblos indígenas de Madre

de Dios. FENAMAD: Clasificación de tierras en parcelas de agricultores. Ministerio de Agricultura-INRENA: Base de datos sobre recursos naturales y sobre fluctuación de precios y producción de productos agrícolas, forestales y ganaderos. IIAP: base de datos e información del desarrollo de la castaña. FENAMAD: Información actualizada de la situación legal de las Comunidades Nativas del Madre de Dios.

b. Investigación y Gestión: ONG: Conservación Internacional (CI); TReeS mediante su programa de apoyo a residentes naturistas; Centro EORI desarrolla el Proyectos de etnobotánica; TNC, WWF, ProNaturaleza; Sociedad Zoológica de Frankfurt con trabajos en Lago Sandoval y el Parque Nacional del Manu; la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA) con una estación de investigación en la cuenca del río Los Amigos.

2.10.6 Convenios y Procesos Nacionales y Globales adicionales

a. Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático-CMNUCC (1992). Tiene como objetivo la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. El Perú ratificó el Protocolo de Kioto el 2002, el mismo que entró en vigencia el 16 de febrero de 2005. El Perú ha desarrollado la Estrategia Nacional de Cambio Climático, que se implementa a través del Programa de Fortalecimiento de Capacidades para Manejar el Impacto de Cambio Climático y Calidad del Aire-PROCLIM, y una Estrategia Nacional de Mecanismos de Desarrollo Limpio.

b. Convención de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación-UNCCD (1994). Suscrita por el Perú y ratificada por el Congreso de la República (1995), promueve el aprovechamiento integrado de la tierra de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultantes de variaciones climáticas y la actividad humana.

c. Convención de Ramsar sobre los humedales (1971). Es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y uso racional de los humedales y sus recursos, mediante acciones locales, regionales y nacionales, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo". Mantiene una Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar.

d. La Iniciativa Biotrade (BIOCOMERCIO PERU). De la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y presentada en 1996. Sus objetivos son promover la inversión, el comercio y el funcionamiento de los mercados de recursos biológicos; involucrar a las comunidades indígenas y locales en una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la diversidad biológica que redunden en desarrollo sostenible; crear incentivos para promover la conservación y el uso sostenible de recursos biológicos; y promover acuerdos y contactos entre socios del sector privado, de comunidades indígenas y locales, y entre países desarrollados y en desarrollo.

e. Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). Suscripto en 1978 por Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela con el fin de promover acciones conjuntas para el desarrollo armónico de la Cuenca Amazónica. Los países miembros asumieron entonces el compromiso común con la preservación del medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales de la Amazonía. En 1998, las ocho naciones la aprobaron como Organización para fortalecer e implementar los objetivos del tratado. La OTCA tiene la convicción de que la Amazonia, por poseer

uno de los más ricos patrimonios naturales del Planeta, es estratégica para impulsar el futuro desarrollo de nuestros países y de la región, un patrimonio que debe ser preservado, pero, esencialmente, promovido, en consonancia con los principios del desarrollo sostenible.

f. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA).

Emanada de la Cumbre de Brasilia, busca la interconexión vial en el subcontinente, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el FONPLATA. Establece Ejes de integración y desarrollo prioritarios, el cual el vinculado a Madre de Dios se relaciona a la Eje Perú-Brasil (Acre-Rondonia) y Bolivia. Dentro de la concepción de este eje, se tiene prevista la carretera que une Ilo con Iñapari en el Perú, la misma que se interconectará con todo el sistema de vías fluviales del Brasil. También es conocida como carretera transoceánica, que se espera tenga impactos positivos en el turismo y programas de manejo de bosques.

g. Convención sobre Especies Migratorias (CMS). También conocida como Bonn Convention, tiene por objeto lograr la conservación de las especies migratorias, mediante la adopción de medidas para evitar su depredación y proteger su hábitat, lo que en este caso suele involucrar a más de un país. Mantiene listas de especies que requieren una protección especial.

h. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Es un acuerdo internacional concertado entre gobiernos. Tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia. La CITES fue promovida por los miembros de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), fue aprobada en 1973, y entró en vigor en 1975. CITES mantiene una lista de especies protegidas contra la explotación excesiva debido al comercio internacional.

i. Convenio 169 sobre pueblos Indígenas y Tribales en países independientes (1989). Es de gran importancia debido a que reconoce los derechos y obligaciones específicas en relación a los derechos de propiedad indígenas.

j. Compromisos Internacional sobre Recursos Fitogenéticos (Resolución 8/83 FAO).

Parte del principio universal de que "los recursos fitogenéticos constituyen un patrimonio de la humanidad y de que, por lo tanto, su disponibilidad no debe estar restringida".

k. Convenio de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI). Estocolmo 1967, y enmendado en 1979. Fomenta la protección de la propiedad intelectual mediante la cooperación de los Estados, con potencial colaboración internacional.

l. Decisión 344 Comisión de Acuerdo de Cartagena: Régimen Común sobre la Propiedad

(Sustituye a la 313). Firmada en octubre del 1993. Fija el marco legal común para los países del Acuerdo de Cartagena, sobre las patentes de invención, modelos de utilidad, los diseños industriales, las marcas, los nombres comerciales y las denominaciones de origen.

m. Tratado de Libre Comercio (TLC). Es un contrato entre dos o más países, o entre un país y un bloque de países que es de carácter vinculante (es decir, de cumplimiento obligatorio) y cuyo objeto es eliminar obstáculos al intercambio comercial, consolidar el acceso a bienes y servicios y favorecer la captación de inversión privada. El TLC es un instrumento de Política Comercial y como tal es negociado por entidades rectoras de cada Gobierno.

III. MARCO ESTRATÉGICO AL 2021

3.1 VISIÓN

En el 2021, la Región de Madre de Dios es líder en la conservación de la diversidad biológica y su aprovechamiento sostenible, con el protagonismo del poblador regional, en un marco legal acorde con la realidad de la región y respaldado por políticas e institucionalidad adecuadas, y colocando en los nichos de mercado productos competitivos, con valor agregado y certificados, que mejoren la calidad de vida de la población.

3.2 MISIÓN

El Gobierno Regional de Madre de Dios, el Consejo Ambiental Regional, con participación de la sociedad civil organizada, y demás institucionalidad pública y privada, promueven concertadamente la conjunción de esfuerzos para la ejecución de la Estrategia Regional de Diversidad Biológica, mediante el fortalecimiento de las capacidades humanas regionales y la incidencia política, con programas que garanticen la sostenibilidad de la biodiversidad.

3.3 OBJETIVOS ESTRATEGICOS

1. Asegurar la representatividad y la viabilidad de la diversidad biológica de Madre de Dios.
2. Revertir los procesos de deterioro de la diversidad biológica de Madre de Dios, especialmente la contaminación de los ecosistemas acuáticos, y restaurar el medio degradado.
3. Desarrollar cadenas productivas sostenibles y competitivas, basadas en la diversidad biológica de Madre de Dios, y ejecutar los mecanismos de compensación por servicios ambientales, con distribución equitativa de beneficios.
4. Contribuir a la forja de la identidad regional en el marco del rescate y respeto de la cultura ancestral y la interculturalidad.
5. Promover una gestión participativa, comprometida y eficiente para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica de Madre de Dios.

3.4 PROCESO DE PLANIFICACION

Para cada uno de los objetivos y estrategias se han propuesto acciones, las cuales han sido formuladas y consultadas en varias actividades participativas realizadas en la región. La capacitación fue parte fundamental en las reuniones de trabajo, debido a que para la mayoría de participantes el tema era nuevo; es también en ese mismo contexto que la difusión de los procesos sobre biodiversidad que se llevan a cabo a nivel internacional y nacional debía ser abordada. En los talleres se realizaron presentaciones técnicas especializadas sobre los temas relativos a la diversidad biológica, considerando los aspectos ambientales, sociales y económicos.

Previas reuniones de coordinación, se realizó el I Taller para la elaboración de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios en la ciudad de Puerto Maldonado, el 6 de agosto de 2004, cuyo resultado principal fue la identificación de la línea de bionegocio potencial para el desarrollo de una plataforma de servicios sobre biocomercio que se ha implementado en el marco de la estrategia de biodiversidad, siendo la línea seleccionada la de “castaña orgánica”. Además se dieron las pautas para el desarrollo de la estrategia. Los participantes fueron de diversas instituciones públicas y privadas, incluyendo un grupo de jóvenes ambientalistas.

El II Taller se realizó el 12 y 13 de mayo del 2005 también en la ciudad de Puerto Maldonado, cuyos resultados principales fueron la obtención de la visión, misión, objetivos estratégicos y el plan de acción para la estrategia. Los participantes fueron representantes de las diversas instituciones de la región.

El III Taller se llevó a cabo el 18 de junio de 2007 nuevamente en Puerto Maldonado, y los resultados fueron: (i) la ERDB de Madre de Dios revisada y ajustada, preparada para entrar en la fase de edición y publicación. En este periodo también se logró reunir información para completar el Diagnóstico de la diversidad biológica de la región. Participaron representantes de instituciones públicas y privadas de la región.

El resultado final de todo el proceso es la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica (ERDB Madre de Dios), que incluye un diagnóstico, una propuesta de marco estratégico, y una matriz de plan de acción integral.

El periodo visión de la ERDB Madre de Dios es al 2021 y el periodo de planeamiento para el Plan de Acción es de cinco años comprendido entre 2006 y 2010.

3.5 PRINCIPIOS Y VALORES EN TORNO A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS.

La Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios es parte de un proceso en el que han participado los diferentes sectores de la sociedad regional, interesados en establecer la orientación apropiada que debe tener la conservación y el uso sostenible de los recursos de la biodiversidad. Esta orientación se sustenta en valores y principios fundamentales que deberán cumplirse para mantener los mecanismos esenciales que logren la participación de la mayoría de los miembros de la sociedad de Madre de Dios, como parte del proceso de cambio.

Reciprocidad: base de la cultura amazónica.

Participación: de cada uno de los habitantes de la región.

Justicia, Equidad y Género: distribución equitativa de beneficios.

Solidaridad: intereses compartidos.

Respeto: de toda forma de vida y las diferentes formas de conocimiento.

Responsabilidad: compromiso por la acción.

Tolerancia: respetar las ideas de los demás.

El aprendizaje ambiental, que incluye los ideales, y valores, nos lleva a generar una conciencia ambiental que redundará en un cambio de actitudes (**compromiso**) reales hacia los recursos naturales, especialmente los de la diversidad biológica.

IV. ESTRATEGIAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SUS ESTRATEGIAS.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Asegurar la representatividad y la viabilidad de la diversidad biológica de Madre de Dios

Estrategia 1

Establecer un proceso de ordenamiento territorial ambiental en la región Madre de Dios, sobre la base de la zonificación ecológica y económica (ZEE).

Estrategia 2

Desarrollar un programa de educación ambiental obligatorio, insertado en los currícula de educación formal (todos los niveles), así como en la no formal.

Estrategia 3

Desarrollar mecanismos que incentiven la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Revertir los procesos de deterioro de la diversidad biológica de Madre de Dios, especialmente la contaminación de los ecosistemas acuáticos, y restaurar el medio degradado

Estrategia 1

Desarrollar programas de recuperación de áreas degradadas: reforestación, repoblamiento de bosques y cuerpos de agua, recuperación de suelos y otros, priorizando los programas de trabajo con especies clave.

Estrategia 2

Desarrollar campañas de motivación entre las poblaciones locales, y campañas de difusión sobre las consecuencias de la contaminación en la salud humana y el ambiente.

Estrategia 3

Realizar incidencia para hacer prevalecer la clasificación de tierras de protección sobre cualquier otro uso no sostenible.

Estrategia 4

Aumentar el control sobre la comercialización de mercurio; difundir tecnologías limpias de extracción de oro; realizar controles más frecuentes en las zonas auríferas, y aumentar las sanciones a los infractores.

Estrategia 5

Desarrollar de un sistema integral de incentivos y desincentivos para asegurar el uso adecuado, a largo plazo, de las tierras.

Estrategia 6

Realizar incidencia política con sustento técnico sostenible para detener las causas de la contaminación y tala ilegal en la región, combatiendo la corrupción.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Desarrollar cadenas productivas competitivas y sostenibles, basadas en la diversidad biológica de Madre de Dios, y aprovechar los mecanismos de compensación por servicios ambientales, con distribución equitativa de los beneficios

Estrategia 1

Captar mercados en el ámbito nacional e internacional para los productos y servicios regionales de la diversidad biológica.

Estrategia 2

Promover inversiones en actividades sostenibles de producción de bienes y servicios de la biodiversidad.

Estrategia 3

Promover la industria para dar valor agregado a los productos que se derivan de la diversidad biológica, y certificación de éstos.

Estrategia 4

Buscar recursos financieros para el uso sostenible de la diversidad biológica.

Estrategia 5

Promover la imagen de la región como Capital de la Diversidad Biológica del Perú y uso de esta imagen para certificaciones de origen.

OBJETIVO ESPECÍFICO 4: Contribuir a la forja de la identidad regional en el marco del rescate y respeto por la cultura ancestral y la interculturalidad

Estrategia 1

Promover un sistema educativo que integre todos los temas vinculados con la realidad amazónica, especialmente sobre la biodiversidad, y reconozca a la educación ambiental como una dimensión intercultural que contribuye a que las nuevas generaciones puedan responder a los desafíos de la sociedad.

Estrategia 2

Desarrollar mecanismos y buscar fondos nacionales e internacionales para financiar la investigación científica en la región.

Estrategia 3

Rescatar y hacer prevalecer los valores culturales ancestrales en relación con el ambiente, respetando la cosmovisión de los pueblos amazónicos.

Estrategia 4

Promover la creación de entidades que certifiquen los conocimientos tradicionales sobre el medio ambiente.

Estrategia 5

Promover la patente de los conocimientos tradicionales sobre la diversidad biológica y el respeto a los derechos de propiedad intelectual.

OBJETIVO ESPECÍFICO 5: Promover una gestión participativa, comprometida y eficiente para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica de Madre de Dios

Estrategia 1

Establecer un Grupo Técnico de Diversidad Biológica de Madre de Dios para diseñar y proponer políticas referidas a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica

Estrategia 2

Generar mecanismos efectivos de acceso, manejo y distribución de información sobre la diversidad biológica y cultural amazónica.

Estrategia 3

Promover la descentralización, desburocratización y el ordenamiento de las competencias ente los diferentes sectores vinculados a la diversidad biológica de la región.

Estrategia 4

Promover la resolución de conflictos sociales con relación a la diversidad biológica.

Estrategia 5

Establecer mecanismos de participación y vigilancia de la sociedad civil en la gestión de la diversidad biológica.

IV. PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS 2006 - 2010

OBJETO ESPECÍFICO 1: ASEGURAR LA REPRESENTATIVIDAD Y VIABILIDAD DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS

Estrategia 1: Establecer un proceso de ordenamiento territorial ambiental en la región Madre de Dios, sobre la base de la zonificación ecológica y económica (ZEE).

Acciones	Indicadores	Instituciones responsables	Instituciones involucradas
1.1.1. Implementar un programa de investigación que articule a las instituciones y proyectos dedicados a la generación de información biofísica.	Nº de proyectos de investigación	IIAP, INIEA, universidades	GRMD, ONG, investigadores independientes
1.1.2. Inventariar y clasificar los recursos de la diversidad biológica regional, principalmente flora, fauna y recursos acuáticos.	Nº de inventarios	IIAP, INIEA, universidades	GRMD, investigadores independientes, ONG
1.1.3. Poner en marcha un programa de investigación en aguas continentales regionales, que priorice estudios dirigidos a la protección de cuencas, y a determinar los efectos de la contaminación derivada de la actividad humana.	Nº de estudios específicos sobre cuencas y contaminación de aguas.	IIAP, INIEA, universidades	GRMD
1.1.4. Poner en marcha la macro zonificación ecológica y económica (ZEE) concertada, que permita identificar y planificar el desarrollo de la región.	Nº de planes de acuerdo a la ZEE	GRMD, IIAP, CONAM, universidades	DRAMD, DREMMD, DRPMD, DRTCMD, municipalidades provinciales, ONG.
1.1.5. Concluir, a nivel macro y meso-geográfico, el plan de ordenamiento territorial.	Planes de ordenamiento territorial	GRMD, municipalidades provinciales y distritales, CONAM, IIAP.	ONG, PETT, FENAMAD, población objetivo.
1.1.6. Monitorear los cambios de la apertura vegetal y del uso de la tierra en áreas de expansión agrícola y de mayor actividad minera. Principalmente en el eje de la carretera Quincemil - Mazuco - Puerto Maldonado, la zona minera de Huaypetue, Caichive, Colorado, Iñapari, Alto Piedras, entre otros.	Nº estudios sobre deforestación, actividad minera y expansión agrícola	INRENA, IIAP, CONAM, DREM	GRMD, FENAMAD, ONG.
1.1.7. Fortalecer el programa de ordenamiento de la tenencia de la tierra, saneando la titulación de tierras en conflicto entre el Estado y las comunidades indígenas - campesinas, y formalizar la propiedad de las tierras y las actividades mineras.	Un programa de titulación	DRAMD - PETT, DREMMD, GRMD.	FENAMAD, población objetivo, ONG, IIAP, SUNARP, gobiernos municipales
1.1.8. Implementar un programa de desarrollo ecoturístico.	Un programa de desarrollo turístico.	GRMD, INRENA, MINCETUR, Prom Perú.	DRAMD, IIAP, ONG, FENAMAD

Estrategia 2. Desarrollar un programa de educación ambiental obligatorio, insertado en los currícula de educación formal (todos los niveles, así como en la no formal).

1.2.1.	Proponer la inclusión del componente ambiental en los currícula escolar y universitario.	Nº de propuestas para los currícula.	GRMD, IIAP, INRENA, DREMD, universidades	Cámara de Comercio, FENAMAD, ONG
1.2.2.	Fortalecer las capacidades de los docentes de la región en temas ambientales.	Nº de programas de capacitación docente Monto de inversión	DREMD, GRMD, universidades, colegios	Colegios, profesores, ONG
1.2.3	Diseñar material didáctico referente e implementar los centros educativos con suficientes herramientas didácticas.	Nº de módulos de material didáctico entregados a centros educativos.	GRMD, CONAM, DREMD	ONG

Estrategia 3. Desarrollar mecanismos que incentiven la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica

1.3.1	Facilitar la inversión en áreas naturales de la región Madre de Dios, simplificando los procedimientos administrativos, en concordancia con sus planes maestros.	Nº de normas regionales sobre inversión en ANP de la región.	DRAMD, INERNA, ONG	GRMD, Cámara de Comercio
1.3.2	Fortalecer las instituciones académicas y de investigación desarrollando capacidades humanas y creando fondos concursables para la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo, pasantías, prácticas y tesis orientados a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	Nº de fondos concursables Nº de personas/instituciones beneficiadas	GRMD, CONAM, universidades	IIAP, INIEA, CONCYTEC, ONG.
1.3.3	Incorporar a las comunidades en la planificación y ejecución de los programas de conservación y manejo sostenible de la diversidad biológica.	Nº de actividades participativas	CONAM, IIAP, UNAMAD, INRENA	GRMD, FENAMAD, ONG, organizaciones mestizas e indígenas.
1.3.4	Desincentivar las actividades agropecuarias en tierras de uso forestal y de protección.	Propuestas de ordenamiento territorial.	INRENA, DRAMD	GRMD, ONG, organiz. mestizas e indígenas.
1.3.5	Crear un Centro Internacional de Investigación de la Diversidad Biológica Amazónica (CIIDBA).	Una propuesta regional.	INRENA, DRAMD, IIAP, UNAMAD	GRMD, ONG, universidades

OBJETIVO ESPECIFICO 2: REVERTIR LOS PROCESOS DE DETERIORO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS, ESPECIALMENTE LA CONTAMINACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS, Y RESTAURAR EL MEDIO DEGRADADO

Estrategia 1. Desarrollar programas de recuperación de áreas degradadas: reforestación, repoblamiento de bosques y cuerpos de agua, recuperación de suelos y otros, priorizando los programas de trabajo con especies clave

2.1.1	Fortalecimiento institucional del INRENA, Policía Ecológica y vigilancia comunal para actuar en contra del comercio y tráfico ilícito de madera, animales, plantas ornamentales, medicinales y/o cultivos nativos.	Nº de convenios y alianzas entre el INRENA, Policía Ecológica, organizaciones indígenas.	INRENA, GRMD, CONAM	FENAMAD, organizaciones mestizas e indígenas. ONG
-------	--	--	---------------------	---

2.1.2	Establecer centros de rescate y rehabilitación de especies de fauna capturada del tráfico ilícito para su reintroducción en hábitats naturales.	Nº de centros establecidos Nº de especies recuperadas y reintroducidas.	GRMD, INRENA, CONAM	IIAP, universidades, ONG
2.1.3	Desarrollar e implementar un programa de restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos degradados, que incluya manejo de bosques, manejo de cuencas y medios hídricos.	Nº de planes de manejo de bosques Nº de planes de ecosistemas hídricos	GRMD, IIAP, INRENA, INIEA, universidades	Organizaciones mestizas e indígenas

Estrategia 3. Adecuación del marco legal para que regule la tenencia y propiedad de la tierra, y establecer contratos de aprovechamiento sostenible.

2.2.1	Adecuar a la realidad de la región, el marco legal existente sobre la tenencia y propiedad de la tierra, de los recursos naturales, y biodiversidad	Consultas regionales sobre tenencia de tierras Nº de propuestas de adecuación	INRENA, GRMD, CONAM DRAMD, Universidades,	Defensoría del Pueblo, IIAP, FENAMAD, organizaciones mestizas e indígenas
2.2.2	Reglamentar el proceso de ordenamiento territorial de la región teniendo en cuenta la capacidad de uso y la minimización de impactos.	Nº de reglamentación territorial	GRMD, INRENA, CONAM	IIAP, Universidades, Organizaciones mestizas e indígenas
2.2.3	Simplificar los procedimientos administrativos de inscripción y registro del derecho de propiedad	Normatividad relacionada a la simplificación	GRMD, SUNARP	INRENA, Organizaciones mestizas e indígenas

Estrategia 5. Desarrollo de un sistema integral de incentivos y desincentivos para asegurar el uso adecuado a largo plazo de las tierras.

2.3.1	Desarrollar líneas crediticias y de asistencia técnica nacional e internacional, concordantes con las propuestas de ZEE en la Región Madre de Dios	Nº créditos accedidos	GRMD, DRAMD, FONCODES	INRENA, IIAP, Universidades
2.3.2	Incrementar la inversión e infraestructura económica en la región en concordancia con los planes de ordenamiento territorial y relacionado a la carretera interoceánica.	Infraestructura implementada	MTC, GRMD, FONCODES, IIARSA	Cámara de Comercio
2.3.3	Simplificar el sistema administrativo en la Región para desarrollar actividades productivas orientadas a la recuperación de especies amenazadas	Normativa específica para especies amenazadas	DRAMD, INRENA, GRMD	MINAG
2.3.4	Poner en marcha un Plan de Ordenamiento de expansión urbana, principalmente en Puerto Maldonado.	Plan de Ordenamiento Urbano	GRMD, CONAM	DRAMD

OBJETIVO ESPECIFICO 3: DESARROLLAR CADENAS PRODUCTIVAS COMPETITIVAS Y SOSTENIBLES, BASADAS EN LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS, Y APROVECHAR LOS MECANISMOS DE COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES, CON DISTRIBUCIÓN EQUITATIVA DE LOS BENEFICIOS

Estrategia 1. Captar mercados en el ámbito nacional e internacional para los productos y servicios regionales de la diversidad biológica

Desarrollar un programa de cadenas productivas y de productos	Un programa de cadenas	GRMD, PROMPEX, IIAP,	Cámara de Comercio,
---	------------------------	----------------------	---------------------

competitivos emblemáticos de la diversidad biológica regional, priorizando: ecoturismo, orfebrería de oro aluvial, castaña, cedro y caoba, plantas medicinales, grandes bagres, entre otros.	productivas regional integrado	universidades, INIEA, MITINCI, CONAM, BIOCOMERCIO	DRAMD, FENAMAD, organizaciones de productores, ONG, PRODUCE.
Realizar estudios de mercado a nivel, local, nacional e internacional, para los productos emblemáticos.	Nº de estudios de mercado	DRICTIMD, PROMPEX, Cámara de Comercio.	GRMD, universidades, BIOCOMERCIO
Dotar de infraestructura para el embarque, desembarque y transporte de los productos de la diversidad biológica, en las capitales de provincia.	Nº de obras de infraestructura	GRMD, FONCODES, IIRSA, gobiernos municipales.	DRAMD, DREMMMD, Cámara de Comercio.
Promover la creación de centros de acopio, de transformación y de mercado de los productos de la diversidad biológica, en las capitales de provincia.	Nº de centros de acopio establecidos	GRMD, DRAMD, PRODUCE, gobiernos municipales	Universidades, Cámara de Comercio.
Organizar y participar en ferias, exposiciones y eventos comerciales, nacionales e internacionales, con productos y servicios emblemáticos de la biodiversidad regional.	Nº de participantes en los eventos	GRMD, PROMPEX, PRODUCE, Cámara de Comercio.	ONG, gobiernos municipales, UNMD, UNSAAC, IIAP
Desarrollar el marketing de productos emblemáticos de la región a nivel nacional e internacional.	Un plan de marketing	MITINCI, PROMPEX, Cámara de Comercio	GRMD, CONAM
Promover la formación de recursos humanos competitivos en comercio, marketing y finanzas internacionales.	Nº programas de capacitación relacionados	Universidades	GRMD, Cámara de Comercio.

Estrategia 2. Promover inversiones en actividades sostenibles de producción de bienes y servicios de la biodiversidad

3.2.1	Transferir tecnologías obtenidas y validadas en programas de investigación para actividades de manejo sostenible de la diversidad biológica.	Nº de tecnologías transferidas	IIAP, universidades, INIEA	GRMD, ONG, Cámara de Comercio, asociación de productores.
3.2.2	Diseñar y promover la aplicación de incentivos tributarios, arancelarios, de inversión y de financiamiento, para la producción de bienes y servicios basados en el manejo sostenible de la diversidad biológica, concordantes con las políticas públicas desarrolladas en la región.	Nº de normas regionales sobre temas tributarios.	GRMD, SUNAT, MEF	Cámara de Comercio, ONG, asociación de productores.
3.2.3	Crear e institucionalizar el premio "Amazonía: inversionista, creativo e innovador"	Nº de premios entregados.	GRMD, MITINCI, Cámara de Comercio, banca privada.	Universidades, ONG, CONAM.

Estrategia 3. Promover la industria para dar valor agregado a los productos que se derivan de la diversidad biológica, y certificación de éstos

3.3.1	Incrementar la inversión en infraestructura que promueva el desarrollo de organizaciones industriales provinciales, en el marco de los planes de ordenamiento territorial.	Nº de obras de Infraestructura implementadas	GRMD, PRODUCE, CONAM, IIRSA	IIAP, universidades, Cámara de Comercio
3.3.2	Promover las iniciativas de biocomercio a nivel regional con productos emblemáticos de la biodiversidad regional.	Sistema de Información sobre Biocomercio	IIAP, GRMD, CONAM, BIOCOMERCIO	Universidades, Cámara de Comercio, Prompex, MITINCI

3.3.3	Incorporar y ampliar el sistema interconectado de energía eléctrica, y aumentar la capacidad de generación energética con mecanismos de desarrollo limpio (MDL)	Nº de propuestas energéticas	MEM, GRMD, IIRSA.	Población regional.
3.3.4	Acceder a los sistemas de certificación con denominación de origen para los productos de la diversidad biológica regional.	Nº de certificaciones	PROMPEX, GRMD, INDECOPI, asociación de productores.	Universidades, IIAP, Cámara de Comercio.
3.3.5	Transferir tecnologías generadas y validadas en programas de investigación sobre biotecnología.	Nº de programas sobre biotecnología	IIAP, universidades, INIEA	GRMD, ONG, asociación de productores.
3.3.6	Poner en vigencia dispositivos legales que permitan deducir las cargas impositivas tributarias a las inversiones en Biotecnología y productos de la biodiversidad con valor agregado.	Normas aprobadas	GRMD, PRODUCE, SUNAT, INDECOPI	Universidades, Cámara de Comercio
3.3.7	Crear e institucionalizar el premio "Amazonia: calidad y valor agregado"	Nº de premios entregados	PRODUCE, PROMPEX, Cámara de Comercio, banca privada	IIAP, universidades, ONG.

Estrategia 4. Buscar recursos financieros para el uso sostenible de la diversidad biológica

3.4.1	Desarrollar capacidades locales para formular proyectos de inversión orientados a la cooperación técnica internacional.	Nº de programas de capacitación	Universidades, IIAP, GRMD.	DRA, SENATI
3.4.2	Mantener una cartera de proyectos actualizados, dirigidos a la cooperación técnica internacional.	Nº de proyectos formulados	GRMD, IIAP, universidades	ONG.
3.4.3	Recaudar impuestos por la extracción comercial de recursos naturales para ser invertidos en la región.	Nº de regulaciones para recaudación	INRENA, GRMD, PRODUCE, SUNAT	Universidades

Estrategia 5. Promoción de la imagen de la región como Capital de la Biodiversidad del Perú y usar esta imagen para certificaciones de origen

3.5.1	Fortalecer portales web para la promoción de la imagen de Madre de Dios como la Capital de la Biodiversidad.	Nº de Webs que promocionan esta imagen	GRMD, PROMPEX, Cámara de Comercio.	Universidades, organizaciones sociales.
3.5.2	Poner en marcha un programa de información y difusión regional orientado a la promoción de productos y servicios de la biodiversidad en medios de información: radio, televisión y sistemas de información virtual.	Nº de programas de información y difusión	GRMD, PROMPEX, Cámara de Comercio, CONAM	Medios de comunicación, gobiernos locales

OBJETIVO ESPECIFICO 4: CONTRIBUIR A LA FORJA DE LA IDENTIDAD REGIONAL EN EL MARCO DEL RESCATE Y RESPETO POR LA CULTURA ANCESTRAL Y LA INTERCULTURALIDAD

Estrategia 1. Promover un sistema educativo que integre todos los temas vinculados con la realidad amazónica, especialmente sobre la biodiversidad, y reconozca a la educación ambiental como una dimensión intercultural que contribuye a que las nuevas generaciones puedan responder a los desafíos de la sociedad

4.1.1	Integrar los conocimientos y tecnologías indígenas validadas sobre conservación y uso de la diversidad biológica al sistema educativo regional.	Nº de tecnologías validadas incorporadas.	DREMD, GRMD, universidades	IIAP, INIEA, FENAMAD, ONG,
4.1.2	Incorporar al sistema educativo regional programas de aprendizaje ambiental intercultural para el desarrollo de actividades de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	Nº de programas interculturales sobre biodiversidad.	DREMD, GRMD, universidades	IIAP, INIEA, FENAMAD, ONG
4.1.3	Desarrollar recursos humanos regionales con capacidades, a nivel de post – grado, en conservación y uso de la diversidad biológica.	Nº de programas de post - grado establecidos	UNAMAD, UNSAAC, IIAP, CONAM	GRMD
4.1.4	Proponer políticas para el desarrollo de la ciencia y tecnología en la región.	Políticas formuladas	GRMD, CONCYTEC	IIAP, universidades, ONG.
4.1.5	Desarrollar un programa de infraestructura y equipamiento para el desarrollo de la ciencia y tecnología en la región.	Programa de infraestructura y equipamiento tecnológico	GRMD, CONCYTEC	IIAP, universidades, ONG.
4.1.6	Implementar una agenda de investigación en ciencia y tecnología concertada interinstitucionalmente e interculturalmente.	Agenda interinstitucional e intercultural	IIAP, universidades, CONCYTEC, INIEA	ONG, GRMD

Estrategia 2. Desarrollar mecanismos y buscar fondos nacionales e internacionales para financiar la investigación científica en la región

4.2.1	Destinar a la investigación, y a la difusión de sus resultados, un porcentaje de la renta que genera la explotación de los recursos naturales renovables y no renovables de la región.	Monto de impuestos destinados a investigación y difusión	GRMD, INRENA	IIAP, universidades, ONG, asociación de productores
4.2.2	Definir recursos presupuestales y financieros del Gobierno Regional y gobiernos municipales a la investigación para el uso sostenible de los recursos naturales.	Monto de inversión de los Gobiernos en investigación sobre biodiversidad	GRMD y gobiernos municipales	Población en general
4.2.3	Elaborar proyectos regionales que permitan acceder a recursos de mecanismos de desarrollo limpio.	Nº de proyectos MDL	IIAP, INIEA, CONAM	GRMD
4.2.4	Proponer incentivos para el desarrollo de la investigación en ciencia y tecnología por parte del sector privado.	Monto de inversiones de empresas privadas en conservación	GRMD, CONCYTEC	IIAP, ONG, UNMD.

Estrategia 3. Rescatar y hacer prevalecer los valores culturales ancestrales en relación con el ambiente, respetando la cosmovisión de los pueblos amazónicos

4.3.1	Implementación de un Registro de conocimientos tradicionales sobre diversidad biológica.	Un Registro de conocimientos tradicionales sobre DB	Federaciones de pueblos indígenas, INDECOPI, Gobierno Regional	ONG, IIAP, UNMD
4.3.2	Fortalecer las publicaciones con temas de diversidad cultural y biodiversidad en la región	Nº de publicaciones	Universidades, IIAP, UNMD	ONG

OBJETIVO ESPECIFICO 5: PROMOVER UNA GESTION PARTICIPATIVA, COMPROMETIDA Y EFICIENTE PARA LA CONSERVACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MADRE DE DIOS

Estrategia 1. Establecer un Grupo Técnico de Diversidad Biológica de Madre de Dios para diseñar y proponer políticas referidas a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica

5.1.1	Institucionalizar el Grupo Técnico de Diversidad Biológica de Madre de Dios, integrado por las organizaciones regionales representativas en el tema.	Ordenanza regional de creación.	GRMD, CONAM	Organizaciones sobre biodiversidad
5.1.2	Integrar el Plan de Acción de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica ERDB Madre de Dios a los planes regionales ambientales y de desarrollo.	Planes integrados, acciones comunes	GRMD, CONAM	IIAP, universidades, ONG, FENAMAD
5.1.3	Difundir la ERDB Madre de Dios y Plan de Acción entre todos los actores involucrados a nivel regional, nacional, e internacional.	Publicaciones difundidas	GRMD, CONAM	IIAP, ONG, universidades
5.1.4	Evaluar y monitorear la ERDB Madre de Dios y el Plan de Acción.	Estrategia de Monitoreo Regional	GRMD, CONAM, IIAP	GRMD, gobiernos municipales

Estrategia 2. Generar mecanismos efectivos de acceso, manejo y distribución de información sobre la diversidad biológica y cultural amazónica

5.2.1	Fortalecer la integración regional a los sistemas de información ambiental y de biodiversidad local, nacional e internacional (SIAMAZONIA, SINIA, SIAR, etc.)	Nº de sistemas de información integrados	GRMD, IIAP, CONAM	Cámara de Comercio, universidades
5.2.2	Poner en marcha un sistema editorial para publicaciones sobre diversidad biológica y cultural regional.	Un sistema editorial regional	IIAP, universidades, GRMD	ONG, colegios profesionales
5.2.3	Institucionalizar el premio Amazonía para mejor trabajo de investigación y/ periodístico publicado sobre diversidad biológica amazónica.	Nº de premios entregados	CONCYTEC, universidades, IIAP	ONG, INIEA, colegios profesionales
5.2.4	Establecer mecanismos y desarrollar acciones para repatriar la información generada sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	Gestiones de repatriación. Información repatriada.	GRMD, universidades, CONCYTEC	IIAP, INIEA, ONG

V. IMPLEMENTACIÓN

La implementación de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios (ERDB Madre de Dios) deberá estar liderada por el **Grupo Técnico de Diversidad Biológica de Madre de Dios**, conformado por los representantes de la Comisión Ambiental Regional (CAR - Madre de Dios), que deberá ser aprobado por el Gobierno Regional de Madre de Dios, y que incluye la conformación de una Secretaría Técnica para el mejor desempeño de gestión del grupo.

- Puesta en marcha inmediata del Plan de Acción de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Madre de Dios.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con diferentes instituciones públicas, privadas, ONG, población civil organizada, a nivel local, regional y nacional, para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del Plan de Acción.
- Firma de convenios con diferentes instituciones nacionales e internacionales basados en el Plan de Acción, para canalizar fondos de cooperación técnica internacional.
- La estrategia operativa del Secretariado Técnico se sustenta en las capacidades regionales donde el IIAP y la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, constituyen la organización de soporte especializado.
- La funciones del Grupo Técnico, deben ser:
 - a. Diseño de políticas públicas para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.
 - b. Apoyo en la gestión del financiamiento para la ejecución de la ERDB Madre de Dios.
 - c. Promoción de la capacitación.
 - d. Coordinación de la investigación estratégica.
 - e. Participación como el referente técnico para el sector privado en asuntos de la diversidad biológica regional.
 - f. Actuación como un vínculo regional, que coordine directamente hacia el nivel nacional a través de la ENDB, y hacia el interior de la Amazonía con los diferentes grupos técnicos.

5.1 Actores involucrados en el uso y manejo de la biodiversidad

Instituciones públicas	Instituciones privadas	ONG	Población civil
1. UNAMAD 2. UNSAAC 3. IIAP 4. GRMD 5. INADE 6. SENASA 7. PETT 8. INRENA 9. AGRICULTURA 10. MINERÍA 11. SALUD 12. VIVIENDA 13. EDUCACIÓN 14. TURISMO 15. TRANSPORTES 16. MUNICIPIOS	1. Cámara de Comercio. 2. INDAMAD 3. Empresas de turismo. 4. Asociación Hotelera.	1. CI 2. CESVI 3. PRO-NATURALEZA 4. WWF 5. CANDELA 6. ANIA 7. Trees	Sociedad en general

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BANCO MUNDIAL. 2000. ¿Dónde se invierte en biodiversidad? Una evaluación del financiamiento para la biodiversidad en América Latina y el Caribe. Biodiversity Support Program, Washington, D.C., EE.UU.

BENAVIDES, V. 2003. Orogenic evolution of central Andean mountain range.

BID. 2000. Financiamiento de la conservación de la biodiversidad. Serie de Informes Técnicos del Departamento de Desarrollo Sostenible. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Washington D.C., EEUU.

BIODAMAZ. 2001a. Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica. Documento Técnico N 01. Serie BIODAMAZ-IIAP. Iquitos, Perú.

BIODAMAZ. 2001b. Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana SIAMAZONIA. Documento Técnico N° 02. Serie BIODAMAZ-IIAP. Iquitos, Perú.

BIODAMAZ. 2004. Análisis sobre la realidad amazónica de temas importantes para la diversidad biológica amazónica. Documento Técnico N 07. Serie BIODAMAZ-IIAP. Iquitos, Perú.

BRACK, A. 2004. Perú: Biodiversidad y Pobreza y Bionegocios. PNUD. Lima Perú. 180 p.

CAMPOS. sf. Proyecto: Plan Estratégico de Desarrollo de la Bioindustria en el eje Amazonas – Marañón. Propiedad Intelectual, Certificación y Acreditación de la Calidad Ambiental. IIAP. [En Línea] hallado en www.siamazonia.org.pe

CDB. 1992. Convenio sobre la Diversidad Biológica. El texto está disponible en www.biodiv.org/doc/legal/cbd-es.pdf.

CONAM. 1998. Diagnósticos departamentales sobre la diversidad biológica (Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali). Informes de Talleres en el marco de la Estrategia sobre Diversidad Biológica. Consejo Nacional del Ambiente (CONAM). Lima, Perú.

CONAM. 1999. Perú Megadiverso. Consejo Nacional del Ambiente. Lima, Perú.

CTAR MADRE DE DIOS. 2001. Diagnóstico Departamental de Madre de Dios.

ENDB. 2001. Perú: Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica. Consejo Nacional del Ambiente (CONAM). Lima, Perú.

ENF. 2003. Estrategia Nacional Forestal. Proyecto FAO GCP/PER/035/NET "Apoyo a la Estrategia Nacional para el Desarrollo Forestal". Ministerio de Agricultura & Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Lima, Perú.

ESPINOZA, R. Y GARCIA, A. 2004. Privatismo forestal y derechos y conocimientos indígenas en el Perú. Lima, UNFF. Documento de trabajo inédito.

IIAP. 2001. Madre de Dios, camino al desarrollo sostenible: Propuesta de Zonificación Ecológica Económica como base para el Ordenamiento Territorial (ZEE-Madre de Dios). BID ATN/SC-5997-PE.

IIAP y CONAM. 1999. Madre de Dios: Estrategia Regional para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica. CONAM.

IIAP. 1998. Manual de zonificación ecológico económico de la Amazonía peruana. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Iquitos, Perú.

IIAP/PNUD. 1996. Estrategias de conservación y aprovechamiento de la biodiversidad amazónica. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) & Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Iquitos, Perú.

INEI. 1998. Compendio estadístico regional. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Lima, Perú.

INRENA. 1998 Plan maestro de áreas naturales protegidas. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) - Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre (DGANPFS). Lima, Perú.

INRENA, 2000. Perú Áreas naturales protegidas por el Estado. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA). Lima, Perú.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y FORESTAL. 1996. Seminario intergubernamental sobre criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible. Publicado en Finlandia, fotocopia en español. 138 p.

NAVARRO et. al. 2005. Structural Style and Hydrocarbon Potential of the Santiago Basin. En: V INGEPET 2005 (EXPR-3-LN-09)

ONERN. 1996. Perfil Ambiental del Perú. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). ONERN Editores, Lima, Perú. 321 p.

PNUMA. 1999. Panorama general. Perspectivas del medio ambiente mundial 2000. Nairobi, Kenya.

SALO, J. 2001. Mecanismos financieros internacionales y los convenios internacionales. Presentación, Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana (BIODAMAZ). Universidad de Turku, Finlandia.

SECRETARIADO DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.
www.biodiv.org.

SIAMAZONIA Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana. www.siamazonia.org.pe.

TELLO, H. 2001. Amazonía y Desarrollo Sostenible. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), Iquitos, Perú.

UICN. 1980. Estrategia Mundial para la Conservación. La conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido. Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) & Fondo Mundial para la Naturaleza (*World Wildlife Fund*, WWF). 69 p.

UICN. 1998. Convenio sobre la Diversidad Biológica, un texto para todos. Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Madrid, España.

UICN. 2001a. Aportes a la estrategia nacional sobre diversidad biológica. Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). IMGENJESA E.I.R.L., Lima, Perú. 295 p.

Anexo 1: Lista de fuentes potenciales de financiamiento

Las organizaciones en esta lista financian propuestas sobre temas de biodiversidad enviadas por individuos o instituciones, si éstas se ajustan a los intereses y cumplen los requisitos de cada institución. Formularios de postulación así como información más completa pueden ser obtenidos directamente escribiendo a la organización de su interés. Si bien no son todas, ayuda. Se puede acceder a otras listas en:

<http://wildlife.wisc.edu/simbiota/s-lista.htm> y <http://www.botanica-alb.org/Enlaces.html#bio>

También puede acceder a información sobre recursos humanos y financiamiento en: www.siamazonia.org.pe

Y al buscador ambiental del Perú en: www.conam.gob.pe/sINIEA/

Fuente de financiamiento	Página web	e-mail
ABC	http://www.abcbirds.org	abc@mnsinc.com
ACSUR	http://www.acsur.org/	acsurmad@eurosur.org
AECI	http://www.aeci.es/	
ALTERNATIVA SOLIDARIA	http://www.pangea.org/asplenty/	asplenty@pangea.org
ASHOCA	http://espanol.ashoka.org/Public/Home.asp	
ASW	http://www.aswnet.de/	mail@aswnet.de
BID	http://www.iadb.org/index.cfm?language=spanish	
BM	www.worldbank.org	
BROEDERLIJK DENLE	http://www.broederlijkdelen.be/ (en flamenco)	br-delen@br-delen.ngonet.be
CAF	http://www.caf.com/view/index.asp?ms=11	peru@caf.com
CAFOD	http://www.cafod.org.uk/ (en inglés)	hqcafod@cafod.org.uk
CI	http://www.conservation.org.pe/	
CONAM	http://www.conam.gob.pe/	
ENTRE PUEBLOS	http://www.pangea.org/epueblos/ (en español)	epueblos@pangea.org
EZE	http://www.ekd.de/agked/eze.html	AGKED@GEOD.GeoNet.de
FAIPII	http://www.funindio.org/ (en español)	funindio@lander.es
FDH	http://www.globenet.org/freres-des-hommes/ (en francés)	fdhbel@skynet.be
FMAM	http://www.gefweb.org/ (en inglés y español)	secretariat@TheGEF.org
FDPIALC	http://www.fondoindigena.net/	
FONAM	www.fonamperu.org	fonam@fonamperu.org
FONDO BELGA	http://www.diplomatie.be/limaes/default.asp?id=0&ACT=19	
FORD FOUNDATION	www.fordfound.org/	
FUNDACION CIPIE	http://www.eurosur.org/CIPIE/newintro.htm	cipie@hexo.es
FUNDACIÓN CODESPA	http://www.codespa.org/	cavanna@idecnet.com
FUNDACION MOORE	http://www.moore.org/	
GBIF (España)	http://www.gbif.es/	info@gbif.es
GTZ	http://www.gtz-rural.org.pe/laGTZ.htm	gtz-peru@pe.gtz.de
HIVOS	http://www.hivos.nl/	hivos@hivos.nl
ICCO	www.icco.nl/espanol/informacion/	comm-unit@icco.nl
INCO	www.cordis.lu/inco	
INTERMON	http://www.intermon.org/	info@intermon.org

MAC ARTHUR FOUNDATION	http://www.macfdn.org/	4answers@macfound.org
MANI TESE- Manos Tendidas	http://www.manitese.it/manitese.htm	info@manitese.it
MANOS UNIDAS	http://www.manosunidas.org/homeNoVers4.htm	info@www.manosunidas.org
The Andrew W. Mellon Foundation	http://www.mellon.org	webmaster@mellon.org
NFH	http://www.npaid.org/	npaid@npaid.org
NOVIB	http://www.novib.nl/ (en holandés)	info@novib.nl
OXFAM	http://www.oxfam.org/esp/ (en español)	information@oxfaminternational.org
PNUD	http://www.pnud.org.pe/	foper@pnud.org.pe
PNUMA	http://www.undp.org/spanish/	
SPDA	http://www.spda.org.pe/	postmast@spda.org.pe
THE MORIAH FUND	www.moriahfund.org/	jvanderr@moriah.com
TNC	http://www.nature.org/	
UE	http://europa.eu.int/index_es.htm	
UNCTAD	www.biotrade.org	latinamerica@wcs.org
WSC	http://www.wcs.org	
WWF	http://www.wwf.org	