



**BIODAMAZ**  
PERU - FINLANDIA



**CAR-UCAYALI**



**ESTRATEGIA REGIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA  
DE UCAYALI**

*“Para la conservación y uso sostenible de los recursos”*

Ucayali, Noviembre 2005

## **SIGLAS**

AIDER	: Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral
AIDSESP – ORAU	: Asociación Interétnica para el Desarrollo de la Selva Peruana – Organización Regional AIDSESP Ucayali
ANP	: Áreas Naturales Protegidas
ATCFFS	: Administración Técnica de Control Forestal y Fauna Silvestre - Pucallpa
BID	: Banco Interamericano de Desarrollo
BIODAMAZ	: Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana
BM	: Banco Mundial
CAF	: Corporación Andina de Fomento
CAR- Ucayali	: Comisión ambiental Regional de Ucayali
CCITU	: Cámara de Comercio, Industria y Turismo de Ucayali
CCNN	: Comunidades Nativas
CDB	: Convenio de la Diversidad Biológica
CEDEFOR	: Centro de Desarrollo Forestal
CITES	: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMNUCC	: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNF	: Cámara Nacional Forestal
CODESU	: Consorcio para el Desarrollo Sostenible de Ucayali
CONAM	: Consejo Nacional del Ambiente
CONCYTEC	: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COTESU	: Cooperación Técnica Suiza
CPCV	: Consejo Peruano de Certificación Voluntaria
CRP	: Comité de Reforestación de Pucallpa
DGANPFS	: Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y fauna silvestre
DGFF	: Dirección General Forestal y de Fauna
DGSA	: Dirección General de Saneamiento Ambiental.
DIA	: Dirección de Información Agraria
DISA	: Dirección Regional de Salud de Ucayali
DRSAU	: Dirección Regional Sectorial de Agricultura de Ucayali
DRSPU	: Dirección Regional Sectorial de la Producción de Ucayali
DRTC	: Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones
ENBD	: Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica
ERDBA	: Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica
FAO	: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FDA	: Fundación para el Desarrollo Agrario
FECONABU	: Federación de Comunidades Nativas del Bajo Ucayali
FECONAPU	: Federaron de Comunidades Nativas del Perú
FENACOCA	: Federación Nacional de Cashibos Cacataibos.
FMAM	: Fondo del Medio Ambiente Mundial
FONANPE	: Fondo Nacional de Áreas Naturales Protegidas
FONDEBOSQUE	: Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal
FSC	: Forest Stewardship Council
FUSEVI	: Asociación Fuerza por la Selva Viva
GBIF	: Global Biodiversity Information Facility
GOREU	: Gobierno Regional de Ucayali
GRRNGMA	: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
IBC	: Instituto del Bien Común
ICRAF	: International Center for Research in Agroforestry
IIAP	: Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana
IIRSA	: Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana

INADE	: Instituto Nacional de Desarrollo
INDECOPI	: Instituto Nacional de la 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
IVITA	: Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura
MDL	: Mecanismo de Desarrollo Limpio
MDY	: Municipalidad Distrital de Yarinacocha
MINAG	: Ministerio de Agricultura
MINCETUR	: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MPCP	: Municipalidad Provincial de Coronel Portillo
OGTCI	: Oficina del Grupo Técnico de Coordinación Inter.-Institucional
OIMT (ITTO)	: Organización Internacional de Maderas Tropicales
OIT	: Organización Internacional del Trabajo
OMC	: Organización Mundial de Comercio
ONERN	: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales
ONG	: Organismos No Gubernamentales
ONUDD	: Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
OSPAA	: Organización Social de Procesadores y Pescadores Artesanales
PARA	: Proyecto de Reducción y Alivio de la Pobreza
PETT	: Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural
PNUD	: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PROMPEX	: Comisión para la Promoción de las Exportaciones
ProNaturaleza	: Fundación para la Conservación de la Naturaleza
RCS	: Reserva comunal del Sira.
SENAMHI	: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SENASA	: Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SINAMOS	: Sistema Nacional de Movilización Social
SINANPE	: Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas
SPDA	: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
SUNARP	: Superintendencia Nacional de Registros Públicos
SUNAT	: Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
TCA	: Tratado de Cooperación Amazónica
TNC	: The Nature Conservancy
UICN	: Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
UNAS	: Universidad Nacional Agraria de la Selva
UNIA	: Universidad Intercultural de la Amazonia
UNMSM	: Universidad Nacional Mayor de San Marcos
UNU	: Universidad Nacional de Ucayali.
USAID	: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo
WWF	: Fondo Mundial para la Conservación
ZEE	: Zonificación Ecológica Económica

## CONTENIDO

<b>SIGLAS</b> .....	<b>2</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>6</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>I. MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>9</b>
1.1 DIVERSIDAD BIOLÓGICA .....	9
1.2 NECESIDAD DE LA ESTRATEGIA .....	10
1.3 PROCESO NACIONAL Y REGIONAL .....	10
<b>II. DIAGNÓSTICO REGIONAL SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b> .....	<b>12</b>
2.1 ANTECEDENTES .....	12
2.2 AMBITO GEOGRÁFICO .....	13
2.3 PROCESO GEOLOGICO REGIONAL .....	13
2.4 PROCESO BIOGEOGRÁFICO REGIONAL-HISTÓRICO .....	15
2.5 FACTORES AMBIENTALES .....	15
2.5.1 Geografía .....	15
2.5.2 Hidrología .....	16
2.5.3 Fisiografía .....	16
2.5.4 Geomorfología .....	17
2.5.5 Geología .....	18
2.5.6 Ecología .....	19
2.5.7 Clima .....	20
2.5.8 Suelos .....	20
2.5.9 Bosques .....	22
2.6 FACTORES SOCIALES .....	24
2.6.1 Demografía .....	24
2.6.2 Población nativa .....	24
2.6.3 Educación, Salud, y Pobreza .....	25
2.6.4 Economía .....	26
2.7 CONSERVACIÓN Y REPRESENTATIVIDAD .....	26
2.7.1 Áreas Naturales Protegidas .....	26
2.7.2 Patrones de diversidad biológica y procesos ecológicos .....	28
2.7.3 Endemismos y estado de conservación .....	29
2.7.4 Flora .....	31
2.7.5 Planificación y Ordenamiento de la Conservación .....	32
2.7.6 Avances sobre bioseguridad .....	32
2.7.7 Conservación de la Agro Biodiversidad .....	33
2.7.8 Representatividad de ecosistemas .....	33
2.8 DETERIORO Y AMENAZAS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA .....	33
2.8.1 Impactos sobre la diversidad biológica .....	33
2.8.2 Impactos por el proceso de ocupación territorial .....	35
2.8.3 Extracción y Comercio ilegal .....	35
2.9 USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD .....	36
2.9.1 Mercados, Producción, Valor Agregado y Comercialización .....	36
2.9.2 Desarrollo de Tecnologías, Intercambio y Acceso a la Información .....	41
2.9.3 Programas de reversión del proceso de deterioro de la biodiversidad .....	41
2.9.4 Reforestación .....	42
2.9.5 Incentivos para la Conservación y Mecanismos Financieros .....	43
2.9.6 Iniciativas de Mecanismos de Desarrollo Limpio .....	44
2.9.7 Regulaciones para el uso de la biodiversidad .....	47
2.9.8 Responsabilidad Social .....	48
2.9.9 Promoción de la Inversión y Fomento de la PYMES y MYPES .....	48
2.9.10 Fomento de la biotecnología .....	48
2.9.11 Desarrollo de Capacidades e Investigación .....	48

2.9.12 Iniciativas de Certificación.....	49
2.9.13 Biocomercio y Comercio Justo .....	50
2.10 DIVERSIDAD CULTURAL Y DIVERSIDAD BIOLÓGICA.....	50
2.10.1 Conocimientos tradicionales y cosmovisión indígena .....	50
2.10.2 Derechos de propiedad.....	51
2.10.3 Proyectos y Cultura Empresarial Indígena .....	51
2.10.4 Participación Local en las Decisiones sobre la Diversidad Biológica.....	52
2.10.5 Etno medicina .....	52
2.10.6 Valoración de los Conocimientos .....	52
2.11.7 Titulación de tierras.....	53
2.11 INSTITUCIONALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA .....	54
2.11.1 Mecanismos de Concertación .....	54
2.11.2 Instrumentos Legales Regionales.....	54
2.11.3 Sistemas de Información que Apoyan la Diversidad Biológica.....	54
2.11.4 Propiedad Intelectual y de los Recursos Genéticos .....	56
2.11.5 Procesos Globales y Nacionales sobre diversidad biológica relacionados.....	56
<b>III. MARCO ESTRATÉGICO.....</b>	<b>60</b>
3.1 VISION .....	60
3.2 MISION .....	60
3.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SUS INDICADORES.....	60
3.4 ESRATEGIAS .....	61
<b>IV. PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE UCAYALI 2006 – 2010.....</b>	<b>63</b>
<b>V. IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>74</b>
5.1 ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN .....	74
5.2 RESPONSABLES .....	77
5.3 MAPA DE ACTORES .....	78
<b>VI. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>79</b>
ANEXO 1: LISTA DE FUENTES POTENCIALES DE FINANCIAMIENTO.....	84
ANEXO 2: LISTA DE ESPECIES DE FAUNA EN LA REGIÓN UCAYALI .....	86

## **RESUMEN EJECUTIVO**

---

Existen algunos estudios realizados que han tratado de acercarse al conocimiento del estado de los recursos naturales en la Región Ucayali con énfasis general, y poco exclusivos al tema de diversidad biológica. Teniendo en consideración que la Región Ucayali posee abundantes recursos de la biodiversidad, es lógico pensar en su desarrollo sobre la base del aprovechamiento racional y sostenible de los mismos. Es de suma importancia entonces, conocer lo que existe para tomar decisiones claras acerca de lo que debemos hacer en el futuro, y plantearlas en un plan de acción integral y concertado.

A pesar de no disponer de inventarios completos para la región, la información existente es suficiente para determinar que la Región Ucayali presenta valores importantes en relación a diversidad biológica, y es de importancia su conservación.

La Estrategia Regional de Diversidad Biológica de Ucayali, es el documento que pretende orientar las políticas de desarrollo para la conservación y uso sostenible de los recursos biológicos de la región, y a través de su desarrollo se ha logrado identificar la importancia de los procesos relacionados, como los productivos y los relacionados a la seguridad alimentaria de la población en general.

Este documento se encuentra dividido en seis secciones, empezando por una breve descripción de los aspectos conceptuales, y los antecedentes del proceso en relación a la elaboración del documento, temas relacionados al la situación actual de los recursos de la biodiversidad, un marco estratégico, un plan de acción, una propuesta de implementación, y las referencias bibliográficas con anexos.

Algunas consideraciones importantes del documento se relacionan a las estimaciones de población. Se estimada que la población en la Región Ucayali para el 2005, según el INEI, es de 468,922 habitantes, y con alrededor de 220 comunidades indígenas, con una población de más de 30 mil habitantes. La economía de la región esta basada desde hace varias décadas en la actividad agropecuaria y extracción de recursos primarios, especialmente forestales. Pucallpa, la capital de la Región Ucayali, constituye el punto de concentración de los productos que luego se distribuyen a las áreas rurales, y a nivel nacional para satisfacer la demanda interna.

En cuanto al estado de conservación de la fauna y flora, se puede mencionar que se están conservando especies en peligro de extinción hasta especies amenazadas, principalmente en las Areas Naturales Protegidas (ANP). Ucayali tiene cinco ANP por el Estado, cinco áreas propuestas de carácter regional y varias iniciativas privadas de conservación. Los resultados de investigaciones anteriores en la región Ucayali, se encuentran muy dispersos y no existe una caracterización cuantitativa específica de fauna y flora en detalle.

En los últimos años los resultados de estudios científicos han demostrado que la Amazonía Peruana es un espacio muy heterogéneo, compuesto de diferentes tipos de ambientes. En la planificación del uso de la tierra y en el ordenamiento territorial es importante reconocer esta heterogeneidad.

Sin embargo, existen muchos impactos sobre la biodiversidad causados por la ocupación territorial desordenada tenemos: la deforestación, los cultivos de coca y

tráfico de drogas, la tenencia ilegal de tierras, la sobreexplotación selectiva, la contaminación de aguas y suelos, y la introducción de especies. Las estimaciones del INRENA, determinan que en Ucayali existe, para el año 2005, 1'003,082 ha deforestadas.

En cuanto a la conservación y usos sostenible, en la región Ucayali son pocos los productos de la diversidad biológica a los que se da valor agregado, sin embargo, los sobresalientes son: madera, palma aceitera, camu camu, pijuayo, y otros productos (que se producen sin registro sanitario) como: aguaje, cocona, plátano, yuca, carambola y piña. Es de considerar la productividad de los recursos hidrobiológicos a nivel regional, con iniciativas como la crianza de paiche y otros productos de la agrobiodiversidad.

Cabe señalar que existen en Ucayali varias instituciones de investigación públicas y privadas (internacionales y nacionales) que fomentan y desarrollan programas y proyectos que permite la recuperación de áreas degradadas, las cuales integran diferentes instancias de concertación local, regional y nacional, los que hacen posible la difusión del conocimiento y la apertura de nuevas propuestas de desarrollo sostenible.

Las comunidades indígenas manejan de manera integral los recursos, asociado a los diferentes ecosistemas en la selva baja y especialmente los que están ubicados a lo largo de las orillas del río Ucayali. El conocimiento tradicional es socializado entre los pobladores de una misma lengua y esta estrechamente relacionados con su ubicación, historia, y practicas que realizan en sus actividades cotidianas como caza, pesca, recolección frutos, agricultura, artesanía, salud, y otras inherentes a su subsistencia y cosmovisión.

Luego de la realización de varios talleres y de conocer la realidad de la región, se lograron determinar los siguientes Objetivos Estratégicos:

- 1.- Asegurar la perennidad y sostenibilidad de la diversidad biológica.
- 2.- Revertir los procesos de deterioro de la diversidad biológica regional.
- 3.- Establecer líneas productivas competitivas basadas en la diversidad biológica de la región Ucayali.
- 4.- Consolidar la interculturalidad amazónica compatible a la diversidad biológica.
- 5.- Promover la gestión participativa para el uso sostenible de la diversidad biológica.

## **INTRODUCCIÓN**

---

En el mundo, la crisis ecológica ha dado lugar a intensos debates sobre problemas medio ambientales que pueden cambiar el orden con respecto a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, que mantiene preocupada a la población mundial. Así en 1992, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo se firma el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), del cual el Perú es parte, con ratificación mediante Resolución Legislativa N° 26181. Es importante señalar que el Artículo 6° de dicho Convenio compromete a los países la formulación de estrategias nacionales para la conservación y utilización sostenible de la diversidad.

Es así, que el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) constituye un proceso nacional para la formulación de la Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica (ENDB), y con este fin se crean los Comités Técnicos Regionales en la mayor parte del país; uno de ellos en el Departamento de Ucayali, con la finalidad de explorar en el potencial de la biodiversidad de esta vasta región amazónica. El objetivo fue proponer estrategias y un plan de acción sobre biodiversidad, que resulte en un proceso participativo con diversas instituciones locales involucradas, este esfuerzo se vio reflejado en culminación de la ENDB, y en el desarrollo de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica (ERDBA), que incluía a toda los departamentos ubicados e la región amazónica.

Sin embargo, el proceso dejó notar que si bien existen propuestas comunes, cada región tiene sus propias potencialidades y necesidades, y apoyados por la Ley de Gobiernos Regionales, se dio inicio a un proceso propio en la Región Ucayali, el cual usaría como insumos principales la ENDB y la ERDBA, que sería liderada por el Gobierno Regional de Ucayali a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, y el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP) a través del Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana (BIODAMAZ) Convenio Perú –Finlandia, y el apoyo del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Así, desde el año 2004, previas reuniones de coordinación el Gobierno Regional, se convoca a talleres participativos que tienen como resultado final la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Ucayali (ERDB-Ucayali), que es un valioso instrumento de gestión cuyo objetivo es orientar los planes y políticas sobre diversidad biológica a escala local proponiendo actividades de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, y donde se involucren coordinadamente la participación de las diferentes instituciones regionales y de la sociedad civil en general.



## **I. MARCO REFERENCIAL**

---

### **1.1 DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

El Perú es uno de los doce países megadiversos, ocupa el cuarto lugar mundial en biodiversidad, noveno en aspectos endémicos, y alberga el 70% de la biodiversidad mundial (CONAM, 2001a); el crédito corresponde mayormente a la Amazonía Peruana y entre ellas a la Región Ucayali, debido a que dentro de su territorio alberga una gran cantidad de recursos naturales en diferentes formas, que conjugan muy bien con la diversidad cultural de sus habitantes. Esta riqueza debe ser valorada y difundida con la finalidad de lograr un equilibrio armónico hombre-naturaleza que sustente la vida de este planeta.

Según el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB, 1992), por **diversidad biológica o biodiversidad** se entiende a 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. Los científicos concuerdan además que la biodiversidad es el resultado de procesos evolutivos milenarios, conjugados con cambios climáticos y fisiográficos donde las especies evolucionan o se extinguen.

En sus publicaciones, el CONAM reconoce las siguientes definiciones<sup>1</sup>:

**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. En el lenguaje común, 'especie' es la unidad básica referida a la diversidad biológica, que en el contexto de la conservación, la protección se asocia a peligros de extinción, rara o vulnerable, o clave para el funcionamiento de los ecosistemas.

**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.

---

<sup>1</sup> CONAM, 2001a

## **1.2 NECESIDAD DE LA ESTRATEGIA**

El reporte de continuas amenazas y deterioro sobre la diversidad biológica a nivel nacional y regional, a consecuencia de las actividades antrópicas motivadas por desconocimiento u orientaciones sobre el tema; es la premisa principal para contar con estrategias y un plan de acción, que inspire la adopción de políticas coherentes para la reducción de los riesgos ambientales relacionados al perjuicio de la biodiversidad, como la pérdida del hábitat, la degradación de los ecosistemas, la extinción de especies de fauna y flora, la erosión y la pérdida de los suelos, y la pérdida de los conocimientos indígenas, así mismo para que brinde oportunidades y opciones sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos de la biodiversidad, generando espacios e ideas para la acción. El objetivo principal del proceso es que las estrategias y el plan de acción de la diversidad biológica sea el producto del análisis y participación regional, integrado a los compromisos nacionales y globales.

## **1.3 PROCESO NACIONAL Y REGIONAL**

En 1998, los Comités Técnicos Regionales coordinaron el proceso a través de grupos de trabajo, que resultaron en número de 15, entre los cuales se encontraban los Comités de las regiones amazónicas de Loreto, Ucayali, San Martín y Madre de Dios, que paralelamente al proceso nacional para la elaboración de la ENDB, desarrollaron un documento sobre la diversidad biológica de la Amazonía peruana y un diagnóstico macro regional, que sirvió de base para la elaboración de la ERDBA, que fue publicada en el 2001.

Posteriormente a esa fecha, el Perú vivió un proceso de regionalización con la visión de descentralizar las funciones nacionales y darle mayor decisión a los departamentos sobre sus recursos. En este contexto a partir del año 2004, se inicia en la Región Ucayali, el trabajo para la elaboración de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Ucayali (ERDB-Ucayali) con la realización de varias reuniones y tres talleres participativos realizados entre el 2004 y 2005, organizados por el Gobierno Regional de Ucayali a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, y el IIAP a través del Proyecto BIODAMAZ.

La intención del trabajo era concertar la estrategia, convocando a los involucrados con el uso y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, obteniendo al final de este primer proceso de elaboración y consulta, un documento orientador de las políticas para la mejor gestión de la biodiversidad.

El proceso incluyó la sistematización de información sobre el diagnóstico regional de la diversidad biológica, la definición del marco estratégico, la propuesta de objetivos, y la formulación de estrategias, acciones, e indicadores para orientar la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en Ucayali, donde se involucren coordinadamente las instituciones públicas y privadas, instituciones científicas, organismos no gubernamentales, y actores de la sociedad civil.

Algunas de las principales acciones realizadas son:

1. Recopilación de información bibliográfica.
2. Realización de talleres sobre información.
3. Sistematización de información para el diagnóstico de biodiversidad regional.
4. Realización de talleres para la elaboración del Plan de Acción en Pucallpa.
5. Establecimiento del grupo Técnico de Diversidad Biológica.

6. Reuniones de consulta.
7. Consulta virtual entre los interesados.

El **objetivo** de este proceso es tener como resultado la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica de Ucayali (ERDB-Ucayali), cuya finalidad es ser el instrumento de gestión regional que establece las políticas medidas y acciones prioritarias de orden político, legal, económico y técnico específicas para Ucayali, en el marco integrado de la ERDBA y ENDB.

Cabe considerar que en términos generales el objetivo intrínseco del presente documento es contribuir a la CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA DE LA REGIÓN UCAYALI.

## **II. DIAGNÓSTICO REGIONAL SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

---

### **2.1 ANTECEDENTES**

Existen algunos estudios realizados que han tratado de acercarse al conocimiento del estado de los recursos naturales en la Región Ucayali con énfasis general, y pocos exclusivos al tema de diversidad biológica. Uno de los primeros esfuerzos fueron los llevados a cabo por la antigua Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) que realizó varios trabajos entre los años 1970 y 1980, y que actualmente son realizados a través del actual Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).

En el año 1999, el Punto Focal Regional de Ucayali, en el marco del proceso nacional de elaboración de la ENDB, desarrolló una Estrategia Regional para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica, que sirvió de insumo para la ENDB y la ERDBA, y fue coordinado por el CONAM y el IIAP; que además un año antes ya habían facilitado (juntamente con CODESU, UNU y el CTAR) la elaboración del Plan Estratégico para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica de la Región Ucayali (recopilado por Jorge Vela). Para el año 2004, el Gobierno Regional de Ucayali a través de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente realizó el Diagnóstico de Recursos Naturales de la Región Ucayali, del cual se cuenta con importante información, ambos documentos contribuyen sin duda a profundizar el conocimiento sobre la biodiversidad, los que sin embargo necesitan un poco de apoyo para aterrizar en un plan de acción integral o concertado.

Los procesos anteriores dejaron ver que existe un conocimiento sectorizado de los recursos naturales de la región, y que cada institución conoce sobre el recurso natural de su competencia, pero que no se ha estudiado a detalle la gran biodiversidad. Se considera que muchas especies de flora y fauna que cumplen un papel muy importante en los procesos ecológicos y económicos, no tienen una importancia debida, y son desvalorizados o deteriorados, en algunos casos, para dar paso a actividades que tienen un impacto negativo sobre la biodiversidad y el medio ambiente regional.

Teniendo en consideración que la Región Ucayali posee abundantes recursos de la biodiversidad, es lógico pensar en su desarrollo sobre la base del aprovechamiento racional y sostenible de los mismos. Es de suma importancia entonces, conocer lo que existe para tomar decisiones claras acerca de lo que debemos hacer en el futuro, y plantearlas en un plan de acción integral y concertado. Lo expuesto, es la base para desarrollar un diagnóstico rápido de información existente sobre biodiversidad de la Región Ucayali, que permita al mismo tiempo promover acciones institucionales e inversión privada con información suficiente y oportuna, que es la intención de la presente ERDB-Ucayali.

Cabe señalar, que los documentos anteriores han sido los principales insumos tomados en consideración para la presente sistematización de información, que además cuenta en muchos casos con información de elaboración propia al año 2005, la cual presentamos a continuación.

## 2.2 AMBITO GEOGRAFICO

La Región Ucayali, fue creada por Ley N° 24945 del 25 de Noviembre de 1988. Se encuentra ubicada en la parte central oriental del territorio peruano y comprende la llanura inundable del Río Ucayali, al Este de la Cordillera de los Andes. (Ver cuadro 1). Ucayali ocupa el quinto lugar a nivel nacional en función a su extensión, teniendo una superficie de 102,410.55 km<sup>2</sup>, equivalente al 7.9% del territorio nacional y al 13.2 % de territorio Amazónico, siendo la segunda región Amazónica más extensa del Perú, después de Loreto.

**Cuadro N°1. Ubicación Geográfica de la Región Ucayali.**

ORIENTACION	NORTE	ESTE	SUR	OESTE
Latitud Sur	07°20'23''	09°25'09''	11°27'35''	08°40'19''
Longitud Oeste	74°32'05''	70°29'46''	72°34'55''	75°58'08''

Fuente: VIVANCO et al. 2002.

Geográficamente presenta los siguientes límites: por el Norte: Región Loreto, Sur con las regiones de Junín, Cuzco y Madre de Dios, con el Oeste: con las regiones de Huanuco, Pasco, y con el Este con la Republica del Brasil. Así mismo, la región Ucayali, está conformada por cuatro provincias. (Ver cuadro 2).

**Cuadro N°2. Demarcación Política de Ucayali**

Provincias	Superficie Provincial (Km <sup>2</sup> )	Distritos	Capitales	Altitud (msnm)
Coronel Portillo	36,815.86	Calleria Campo Verde Masisea Iparía Yarinacocha Nueva requena	***Pucallpa *Pucallpa *Campo verde *Masisea *Iparía *Puerto Callao * Nueva requena	154
Atalaya	38,924.43	Raymondi Sepahua Tahuanía Yurúa	**Villa Atalaya *Villa Atalaya *Sepahua *Bolognesi *Breu	450
Padre Abad	8,822.50	Padre Abad Irazola	**Villa Aguaytia *Villa Aguaytia *San Alejandro	287
Purús	17 847, 76	Puerto Esperanza	Esperanza	350

\*\*\* Capital Regional, \*\* Capital Provincial, \* Capital Distrital.

Fuente: VIVANCO et al. 2002.

## 2.3 PROCESO GEOLOGICO REGIONAL

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 Herciniana (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 herciniana: El resultado de esta orogenia es la actual cordillera oriental.
- En el tiempo Permo –Triásico (250 –200 MA) se inicio 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 antepaís.
- 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 antepaís 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 (Campanquiz 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 Amazonía, 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 PROCESO BIOGEOGRÁFICO REGIONAL-HISTÓRICO**

Millones de años atrás, el río Amazonas no pertenecía a la cuenca del Atlántico sino que desembocaba en el océano pacífico, con el paulatino ascenso de la cordillera andina, que constituyó un obstáculo, cambio su orientación desembocando en el océano Atlántico. Progresivamente se abrió un gran valle entre los escudos de Guyana y Matto Grosso, comenzando a discurrir hacia el este dando lugar al Amazonas actual.

La formación de los Andes se da por la interacción (choque) de una gigantesca placa submarina del Pacífico (Nazca) que subduce por debajo de la placa continental Sudamericana (ver Marco Geológico regional).

## **2.5 FACTORES AMBIENTALES**

A pesar de no disponer de inventarios completos para la región, la información existente es suficiente para determinar que la Región Ucayali presenta valores importantes en relación a diversidad biológica.

Ucayali se caracteriza por tres formas de paisajes fácilmente diferenciables: ceja de selva, selva alta y selva baja, los cuales se asocian a dos grandes biomas que la tipifican, las mismas que corresponden a las provincias biogeográficas yunga tropical (ceja de selva y selva alta) que ocupa 476,000 ha equivalente al 4.6% de la región, y amazonía tropical (selva baja en transición y selva alta) que ocupa el 95.4% con 9'765,045 ha. (CONAM et al. 1998)

### **2.5.1 Geografía**

Según los estudios, Ucayali presenta un relieve variado, donde se distinguen tres paisajes dominantes: el aluvial, el colinoso y el montañoso, correspondientes a los tipos de paisajes<sup>2</sup>:

**Ceja de Selva**, cuenta con una superficie de 1,028 km<sup>2</sup> (1%) que se extiende sobre los 800 a 1,000 msnm. en las nacientes de los ríos Sepa, Unine y Castingari en Atalaya. El paisaje se caracteriza por ser montañosa, con estrechos y profundos valles de pendientes pronunciadas. Teniendo un clima templado con alta nubosidad y lluvias intensas, le confiere un carácter de extrema fragilidad frente a los procesos erosivos.

**Selva Alta**, ocupa una área de 12,948 km<sup>2</sup> (12.64%), ubicado entre los 400 y 800 msnm. Se caracteriza por valles de gran longitud, con terrazas escalonadas hasta en tres niveles, siendo las terrazas bajas las que ofrecen mejores condiciones para la actividad agropecuaria. Presenta un paisaje colinoso.

---

<sup>2</sup> CONAM et al. 1998

**Selva Baja**, se extiende por debajo de los 400 msnm., con una superficie de 88,434 km<sup>2</sup> (86.35%). El relieve predominantemente es plano, aunque se aprecia paisajes de colinas y terrenos disectados principalmente en la zona de transición hacia la selva alta (nacientes de los ríos Tabacoas, Iparia, Sipiria, Sempaya y Neshuya).

### 2.5.2 Hidrología

En Ucayali la red hidrográfica esta conformada por 502 ríos principales y afluentes, clasificados del primer al quinto orden. Se estima, que el volumen de agua escurrida a nivel de la región es alrededor de 43 millones de metros cúbicos, que conforman cinco cuencas importantes en toda su extensión, la del río Ucayali, río Aguaytia, río Yurúa, río Urubamba y río Purús (Alegre *et al.* 2003).

La cuenca de mayor importancia es la del Río Ucayali, que tiene una extensión total de 1,771 km (734 Km. dentro de la región), por constituir la vía principal de comunicación dentro de la región. El Ucayali es un río caudaloso y sinuoso, con 200 a 400 m de ancho, navegable durante todo el año por embarcaciones de hasta 5 pies de calado en época de vaciante (abril – septiembre); nace de la confluencia entre los ríos Tambo y Urubamba, y no cuenta con articulación con las cuencas de los ríos Alto Purús y alto Yurúa, también de importancia, los cuales tienen mayor facilidad de navegación hacia el Brasil. El Ucayali en su camino da formación al río Amazonas en la región de Loreto.

El Aguaytia tiene una longitud aproximada de 379 Km. y un ancho que varía de 150 a 200 metros, es navegable.

En la red hidrográfica regional, también tienen importancia los ríos Tamaya, Abujao, Calleria, Sheshea, Tahuania, Inuya, y Sepahua, entre otros. En esta red resalta también el Lago de Yarinacocha, ubicado en el distrito del mismo nombre, originado al producirse un cambio de curso del río Ucayali, y el Lago Imiria, en el Distrito de Masisea de 400 a 500 metros de ancho con una longitud de 16 Km. Se encuentran aproximadamente 15 islas no inundables. Otros de importancia son el Lago de Pacacocha, Laguna de Cashibococha, Laguna del Chauya, y Laguna de Huitococha.

**Cuadro N°3. Composición de la Red Hidrográfica**

ORDEN	NUMERO	DESCRIPCIÓN
1	1	Río Ucayali
2	116	Afluentes del Ucayali
3	184	Afluentes de segundo orden
4	159	Afluentes de tercer orden
5	42	Afluentes de cuarto orden
Total	502	

Fuente: CONAM, IIAP. 1999

### 2.5.3 Fisiografía

En esta región se puede distinguir dos grandes zonas conocidas como la faja subandina y el llano Amazónico y también hacia el este unas elevaciones correspondientes a la sierra de Divisor.

En la zona subandina las elevaciones superan los 1000 msnm, conformando cordilleras como la del Shira, son zonas altas caracterizadas por una topografía abrupta y escarpada. Se encuentran disectadas profundamente por quebradas de corto recorrido y fuerte pendiente dando lugar a cursos tormentosos de agua conocidos como “rápidos”, ejemplos los de Pasaya, Aruya, Runuya, Sipiria etc., tributarios del río Ucayali por su margen occidental. De norte a sur distinguimos, en el



limite con la región de Huanuco, las montañas localizadas al este de la cordillera azul, luego sigue la cordillera del “Sira”; en el límite con Cerro de Pasco se encuentra la cordillera de la Sal y hacia el sur las cúspides mas altas de esta cordillera constituyen el limite con la región Junín como los cerros shironpeveni y Quitchungari.

El valle del río Ucayali esta flanqueado por zonas “colinosas”, al oeste con relieves que alcanzan hasta 200 metros sobre la superficie adyacente, como los cerros de Paraíso y las elevaciones localizadas hacia el este con alturas de 35 a 40 metros sobre el nivel de base local, pendientes poco pronunciadas, restringidas al área entre los ríos Cumaria y Tamaya.

La llanura aluvial que abarca gran parte de la región Ucayali, conforma una penillanura extensa con terrazas aluviales altas disectadas y antiguas, atravesada por el cauce sinuoso, meandriforme del río Ucayali que discurre del sur hacia el norte.

En la zona también distinguimos depresiones que son lagunas como la “Tipishca” de Amaquiria y las “cochas” de Lagarto, Yarina, Sabana, Iburia y Chida etc.

#### **2.5.4 Geomorfología**

Las “**Montañas**” que conforman la faja subandina corresponde a una zona plegada con anticlinales y sinclinales, con fallas de corrimiento, estructuras que representan el frente del prisma orogénico. En el caso de la cordillera del Sira, este es un núcleo remanente con rocas antiguas, probablemente sea una prolongación del antiguo cratón Brasileño. En varias elevaciones existe un componente evaporítico, con sales provenientes del tope del grupo Pucará (Triásico - Jurásico inferior) que atraviesa las series mas recientes por su menor densidad.

Las zonas de “**colinas altas**”, con superficies suaves, ovaladas, sin escarpas, inclinación moderada y fácil acceso localizadas al pie de las cordilleras, corresponden a anticlinales de rumbo norte sur, asociados al plegamiento de la “cuña” orogénica y en algunos casos probablemente a altos estructurales del paleozoico. Están constituidos por rocas sedimentarias del cretáceo y Paleógeno. Neógeno y cubiertas por depósitos inconsolidados del cuaternario.

Las “**colinas mas bajas**” localizadas en el sector oriental parecen corresponder a remanentes de rocas antiguas muy erosionadas, con formas alargadas cubiertas por depósitos cuaternarios. En el sector del cerro San Lucas, parte nororiental de la región Ucayali, las elevaciones están asociadas a cuerpos intrusivos con fonolitas, traquitas y monzonitas

En zona de la “**llanura aluvial**” del río Ucayali, podemos distinguir dos formas: el **llano inundable** y las **terrazas altas** no inundables y al sur el valle del río Urubamba. En la primera se puede caracterizar los siguientes rasgos; **Terrazas bajas** recientes a actuales, las **islas fluviales** que se forman por disminución de la corriente, **las playas** que se forman en las épocas de estiaje como zonas de depositación, parte cóncava de los meandros, producto de la divagación de los meandros, dando lugar a “barras en punta” (point bar). También se observa abanicos limo arenosos en las zonas de desembocaduras de los tributarios en el río principal. El río Urubamba es de tipo en trenza, con varias barras producto del alto contenido de carga sólida.

Los **meandros** fluviales del río Ucayali presenta sinuosidades disarmónicas y casi armónicas que representan la divagación del curso de agua y “**restingas**” geoformas positivas, de formas alargadas elípticas, ocasionalmente inundadas, constituyen las crestas del conjunto de meandros abandonados, se les distingue como franjas de terreno altos en los terrenos inundados por el río.

Los “**bajiales**”, son todas las depresiones susceptibles de inundación en épocas de crecida, como ejemplos tenemos los “**aguajales**”, que son ciénagas con aguas estancadas, con alimentación subterránea y a veces conectados con caños de caudal temporal y las **lagunas** conocidas como “cochas”, son depresiones que almacenan aguas en épocas de crecida al estar conectadas a brazos de ríos, sirviendo de zonas de compensación durante el estiaje. En algunos casos tienen un origen asociado a meandros abandonados (oxbow lakes) tomando una forma semicircular, arqueada; de grandes dimensiones, se les denomina localmente como “tipishca” que en quechua significa “brazo muerto”.

### **2.5.5 Geología**

**a. Estratigrafía:** La serie sedimentaria en la región Ucayali, presenta un espesor aproximado de más de 6000 metros. A la base de la columna se presentan las series correspondientes al Paleozoico superior (1000 m.), restringidas a la faja subandina, primero ocurren las rocas con facies mixtas detríticas –carbonatadas conocidas como Grupo Tarma, sobreyacido por las secuencias predominantemente carbonatadas, bastante fosilífera denominadas Grupo Copacabana; luego ocurre una secuencia clástica - evaporítica con tonalidades rojizas correspondientes a facies “sabka” conocidas como Fm. Ene de edad Permiana.

Encima ocurre la serie mesozoica con una potencia de más de 1000 m. a la base aflora el Grupo Oriente, el cual fue subdividido en seis miembros en la región de Cushabatay por Kummel, (1946) denominados: Huaya, Formación Agua caliente, Paco, Esperanza, Aguanuya y Cushabatay. Estas secuencias predominantemente detríticas conformadas por areniscas cuarzosas y areniscas limosas con intercalaciones de lutitas; en algunas zonas ocurren horizontes calcáreos en la parte media, como dolomitas con tonos pardo rojizas y margas. Hacia arriba ocurre la Fm. Chonta con más de 300 m. de espesor con areniscas a la base seguida de calizas y calizas dolomíticas, algunas veces carbonosas con algunas intercalaciones de areniscas y limonitas hacia el tope. Luego sigue las areniscas de azúcar, conocidas como Fm. Vivian con espesores que oscilan entre 50 y 250 metros. Son areniscas cuarzosas con estratificación cruzada, muy porosas y permeables, de grano fino con algunas intercalaciones de limonitas rojizas.

Hacia arriba afloran series del cretáceo superior - Terciario conocidas como “capas rojas”. En la parte norte de la región estudios de Kummel, 1946 distingue las formaciones: Huchpayacu (160 m. de lutitas y Limonitas), Casa Blanca (60 m. de areniscas blancas), Yahuarango (800 m. de alternancias de areniscas y lodolitas), Chambira (680 m. de lutitas a veces limosa con intercalaciones de areniscas) y al tope Ipururo (mas de 1000 m. con grandes paquetes de areniscas con concreciones y niveles delgados de conglomerados y un paquete lutáceo de color rojo en la parte media). Este conjunto fue denominado por Kummel (1946), como grupo Contamana. En la parte noreste de la región Ucayali, aflora en el río Utiquinia (cuadrángulo del cerro San Lucas) la Formación Pozo de edad Oligoceno - Eoceno).

Coronando la columna ocurre la formación Ucayali (Pleistoceno) con Arenas limosas y arcillas inconsolidadas y algunos conglomerados polimícticos. Como sedimentos cuaternarios a recientes tenemos depósitos Aluviales, coluviales y fluviales. Rocas intrusivas afloran en la parte nor oriental, correspondiendo a rocas fonolitas, traquitas y Monzonitas, probablemente asociadas a una falla profunda.

**b. Estructura:** En la región Ucayali se puede distinguir 3 zonas morfoestructurales: al oeste la faja subandina con pliegues NO – SE y sobrescurrimientos que afectan

esencialmente a terrenos mesozoicos y Cenozoicos; también ocurren estructuras transversales (NE – SO). Los relieves montañosos generalmente están asociados a las cúspides de los anticlinales y las depresiones corresponden a las zonas sinclinales. Hacia el este la zona de la depresión del Ucayali, limitada al oeste por la cordillera del Sira y por el este por el alto de Sheshea; Probablemente corresponda a un graben de orientación N- S, controlado por fallas antiguas de activación reciente. Hacia el sur del alto de Sheshea ocurre el alto de Cohengua, separado de este por el sistema de fallas de Atalaya, el cual pasa hacia el sur para constituir el arco del Sepa. Este alto de Cohengua separa la depresión de Urubamba de la de Tambo. Hacia el este se distingue en subsuelo el arco de Inuya – Yurua que corresponde al igual que las anteriores paleoestructuras citadas a altos estructurales de rocas antiguas.

La faja mas oriental corresponde probablemente a "horst" controlados por fallas normales que afectan a las series del Paleógeno – Neógeno. Se distinguen estructuras anticlinales de orientación NO - SE a N – S y algunas fallas regionales. Es característico que las estructuras muestren inflexiones. Además, una rasgo estructural muy resaltante en la parte oeste central de la región Ucayali es la cordillera del Sira que corresponde a un alto estructural con un núcleo de rocas mas antiguas muy probablemente controlado por fallas.

Es probable la existencia de una falla profunda de orientación Este - Oeste, que controla el afloramiento de rocas ígneas en la parte Nororiental de la región.

### 2.5.6 Ecología

HOLDRIDGE en el año 1978, establece una clasificación ecológica que la ONERN adopta en el año 1976, según la cual clasifican al Perú mediante Zonas de Vida Natural. En la región Ucayali, se encuentran seis zonas de vida y cuatro transicionales, correspondientes a tres provincias de humedad (zonas de vida húmedas a pluviales), distribuidas en tres pisos altitudinales: Bosque húmedo - Tropical (bh-T); bosque húmedo - tropical transicional a bosque húmedo - Premontano tropical (bh-T / bh-PT); bosque húmedo - Premontano Tropical (bh-PT); bosque húmedo - Premontano Tropical transicional a bosque húmedo- tropical (bh-PT/ bh-T); bosque muy húmedo - Tropical (bmh-T); bosque muy húmedo – Premontano Tropical transicional a bosque húmedo tropical (bmh- PT/ bh-T); bosque muy húmedo - Premontano Tropical (bmh-PT); bosque muy húmedo - Premontano Tropical, a bosque pluvial Premontano Tropical (bmh-PT/bp-PT); bosque pluvial – Premontano Tropical (bmh PT); y bosque pluvial – Montano Bajo Tropical (bp – MBT). (INRENA, 1997).

El INRENA sostiene que en el Departamento de Ucayali, existen las siguientes zonas de vida cuyas características y clima se describen en el siguiente.

**Cuadro N°4. Características de las Zonas de Vida del Departamento de Ucayali**

Zonas de Vida		topografía	Altitud (m.s.n.m)	Precipitación (mm)	Biotemperatura (°C)	Clima
1	Bosque Húmedo – Tropical	Colinoso suave con terrazas Aluviales	Menor a 80	1,916- 3,420	13.2 – 15.7	Húmedo y cálido
2	Bosque Húmedo – Tropical Transicional o Bosque Húmedo – Premontado Tropical	Ondulada	Menor a 350	2,150 – 2,250	22.5 – 24.0	Húmedo y cálido
3	Bosque húmedo – Premontano Tropical	Colinoso	150 – 250	936 – 1,968	17.2 – 24.9	Húmedo y cálido

4	Bosque Húmedo – Premontano Tropical Transicional a Bosque Húmedo Tropical.	Colinoso fuertemente disectada.	150 - 250	1,800 – 2,000	24.0 – 24.5	Húmedo y cálido
5	Bosque muy húmedo – Tropical	Colinoso fuertemente disectada	200 - 500	4,000 – 8,000	24.0	Muy húmedo y cálido
6	Bosque muy húmedo – Tropical Transicional a Bosque pluvial – Premontano Tropical	Colinoso disectada	200 - 500	4,500 – 5,500	22.0 – 24.0	Muy húmeda y cálido
7	Bosque muy húmedo – Premontano tropical	Bastante disectada	200 – 400	4,376 – 2,193	18.5 – 25.6	Húmedo y cálido
8	Bosque muy húmedo – Premontano Transicional a Bosque húmedo – tropical.	Colinoso variado con terrazas disectadas.	200 – 250	3,000 – 3,500	24.0 – 25.5	Muy húmedo y cálido
9	Bosque muy húmedo – premontano tropical Transicional a Bosque fluvial – Premontano tropical.	Colinoso disectado	200 – 400	4,000 – 4,500	17.0 – 22.5	Muy húmedo y templado semi cálido
10	Bosque fluvial – premontano tropical	Colinoso bajo fuertemente disectada	Mayor a 600	5,661	24.4	Superhúmeda y calido
11	Bosque fluvial – premontano tropical Transicional a Bosque muy húmedo tropical	Colinoso bajo fuertemente disectado.	600 – 700	6,000 – 7,000	24.0 – 25.5	Muy húmedo y cálido
12	Bosque fluvial – Montano Bajo Tropical	Colinoso bajo fuertemente disectado.	1,600 – 1,900	3,915	12.0 – 17.0	Superhúmeda y templado
13	Bosque Fluvial – Montano tropical	Colinoso bajo fuertemente disectado.	2,500 – 3,800	2,000 – 4,000	6.0 – 12.0	Muy húmeda y frío

Fuente: GOREU, 2004a.

### **2.5.7 Clima**

La Región Ucayali presenta climas variados, predominando el calido húmedo. La temperatura máxima se presenta entre agosto y octubre, y la mínima en junio, en la que desciende de 31.9 a 20.5 °C en promedio respectivamente. Ucayali tiene una precipitación pluvial promedio anual de 2,344 mm., mientras que en el área de Pucallpa es de 1,752.8 mm, su distribución mensual se puede agrupar de la siguiente manera ciclo lluvioso (febrero – mayo), ciclo seco (junio – agosto), ciclo semi seco (septiembre – noviembre) y ciclo semi lluvioso (diciembre – enero). La humedad relativa es en promedio 82% de febrero a octubre, y 74% entre junio a agosto; y la velocidad promedio de los vientos es de 1.4 m/seg. con dirección predominante de Norte a Sur. (GOREU, 2004)

### **2.5.8 Suelos**

En la Región Ucayali, los suelos predominantes según el sistema de clasificación de suelos de la FAO para la selva baja son: los acrisols (suelos ácidos), cambisols (mas fértiles y permiten el cambio de uso a agroforestería), y gleysols (suelos amarillos que presentan mal drenaje). En la selva alta y ceja de selva, se presentan los fluvisols

(suelos fértiles, muy jóvenes) ubicados en Selva Alta y Ceja de Selva, estos suelos se encuentran a lo largo de los ríos, en terrazas bajas e intermedias, son fértiles, muy jóvenes y resisten bien el cambio de uso de forestal a pecuario y agrícola (CONAM *et al.* 1998, IIAP *et al.* 1999).

En cuanto a color de suelo y contenido de nutrientes, COTESU y DGFF (sf) mencionan que los suelos de Pucallpa son pardos rojizos, ácidos, con elevado contenido de Aluminio cambiante y bajo contenido de Nitrógeno, Fósforo, Potasio y materia orgánica. Ellos son descritos en términos de taxonomía (US soil taxonomy) como suelos Ultisols, cuya principal característica es una baja fertilidad. Los ríos arrastran una enorme cantidad de sedimentos, que al ser depositados en la época de crecida, fertilizan los suelos con limo, constituyéndose así, en áreas útiles para la agricultura, cuya fertilización periódica natural permite una explotación continua (INP, citado por IIAP *et al.* 1999)

El IIAP (1991), en su Propuesta de Ordenamiento Territorial y Uso Sostenible de los Recursos Naturales de la Región Ucayali, encuentra suelos que se han desarrollado del material geológico parental, por la interacción de procesos climáticos y biológicos. Así explica, que los suelos que se encuentran sobre los 2,000 metros tienen su origen en los sedimentos marinos antiguos (Pre-Cámbricos y Paleozoicos); los suelos de la Ceja de Selva entre los 500 a 2,000 metros, presentan sedimentos continentales más recientes (Paleozoico superior a terciario superior); y los suelos de la Selva Baja, que dominan la Región, se han formado por la deposición de materiales erosionados y arrastrados desde las zonas altas

**Cuadro N°5. Tipos de suelos de la Región Ucayali .**

TIPOS DE SUELOS	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
Acrisol órtico	Suelos con horizonte B argílico saturación de base menor de 35% dentro de los 180 cm. De profundidad, sin caracteres hidromórficos.
Cambisol dístrico	Suelos con horizonte B cámbico y saturación de base menor de 50%.
Acrisol gleico	Suelos con horizonte B argílico, saturación de base menor de 35% dentro de los 180 cm. de profundidad, mostrando características hidromórficas.
Gleysol dístrico	Suelos de características hidromórficas, horizonte B cámbico, saturación de base menor de 50%.
Luvisol órtico	Suelo con horizonte b argílico, saturación de base mayor de 35% dentro de los 125 cm. De profundidad.
Fluvisol eútrico	Suelos de materiales aluviales recientes, de morfología estratificada, capas de texturas y espesor variables y saturación de base menor de 50% o calcáreos
Fluvisol dístrico	Similar al anterior a excepción de saturación de base menor de 50%.
Litosol	Suelos superficiales cuya profundidad está limitada por masas o estratos de roca dura y coherente a partir de los 10 cm. superiores
Cambisoles eútricos	Suelos con horizonte B cámbico de saturación de saturación de base mayor de 50%.
Cambisol vértico	Suelos con horizonte A poco desarrollado y delgado, además de mostrar propiedades vérticas (arcillas expandibles).

Fuente: Atlas Geográfico del Perú, Citado en CONAM, IIAP. 1999.

El cuadro siguiente muestra los tipos de suelos según su capacidad de uso mayor.

**Cuadro N°6. Suelos por Capacidad de Uso Mayor en Ucayali**

CAPACIDAD DE USO DEL SUELO	TOTAL 10'241,055 ha (%)
Cultivos En Limpio	4,30
Cultivos Permanentes	3,95
Pastos	6,77
Producción Forestal	72,60
Tierras De Protección	12,38
Total	100,00

Fuente: GOREU, 2004a

### 2.5.9 Bosques

La vegetación en la amazonía que se encuentra en la zona que comprende una parte de los territorios del Perú y Brasil, esta constituida por bosques densos perennifolios propios de los trópicos, ocurriendo variaciones de composición florística y fisonómica debido a las diferencias fisiográficas que pueden causar cambios edáficos y consecuentemente la vegetación.

Los diferentes tipos de bosque encontrados en Ucayali en áreas tanto aluvial como en el sistema colinoso se caracteriza por estar constituida por árboles y otras formas como palmeras y cañas que no pierden sus hojas en ninguna época del año y generalmente con brotes foliares sin protección contra la sequía. (GOREL, 2004).

La presencia de asociaciones y subtipos de bosque dentro de las grandes comunidades forestales identificadas se debe a la gran heterogeneidad que caracteriza a los bosques tropicales.

Las unidades identificadas por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales para la Región Ucayali, son las siguientes:

**Cuadro N°7. Tipos de Bosques de la Región Ucayali según ONERN**

TIPO DE BOSQUE	SÍMBOLO	SUPERFICIE	%
Bosque de montaña	B, p-mo	1'532,930	14.97
Bosque de terrazas altas	B, p-ta	718,000	7.01
Bosque de colinas bajas	B, p-cb	4'535,940	44.29
Bosque de colinas altas	B, p-ca	338,000	3.30
Bosque de terraza bajas	B, p-tb	791,630	7.73
Bosque de diques y complejo de orillares	B, p-dco	196,000	1.91
Bosque de pantano		156,000	1.52
Bosque de terrazas medias	B, tm	798,400	7.80
Bosques intervenidos	I	277,000	2.70
Pacales	Pac	836,155	8.17
Aguajales	Ag	61,000	0.60
TOTAL		10'241,055	100.00

Fuente: ONERN, 1978.

En el cuadro podemos apreciar que los bosques de colinas bajas representan casi la mitad de los bosques de la Región (44.29%), seguido muy de lejos por los bosques de montaña (14.97%) y pacales (8.17%)

Posteriormente BLANCO et al. (1986), realiza un diagnóstico de la actividad forestal del departamento de Ucayali, en la cual determina en base a características florísticas – fisiográficas, los siguientes tipos de bosques.

- Aguajal (AG): Comprende aguajales propiamente dichos, bajiales y áreas pantanosas que suman un total de 194, 914 ha.
- Bosque de terraza baja (TB): Ocupa terrenos de topografía plana a ondulada, correspondientes a terrazas fluviales de primer nivel; son generalmente inundables y alcanzan una superficie de 142,167 ha.
- Bosque de Terraza media. (TM): Se desarrolla sobre terrenos de topografía plana o ligeramente ondulada, cercanos a ríos y quebradas, son propensos a inundaciones en la época de lluvias intensas y/o crecidas de los ríos, ocupan un total de 745,004 ha.
- Bosque de Terraza Alta (TA): Están ubicados en terrenos de topografía ondulada y en especial en áreas cercanas a ríos medianos y pequeños donde no existe peligro de inundación; este bosque representa un total de 1'280,944 ha.
- Bosque de Colina Baja (CB): Este bosque se desarrolla sobre lomadas y terrenos colinosos con grado de disectación que varía de mediano a fuertemente disectada; cubre una superficie de 3'090,192 ha.
- Bosque de Colina Media (CM): Este bosque tiene limitaciones debido a su topografía, ya que ocupa posiciones fisiográficas con pendientes de 30 a 55%, lo que dificulta el aprovechamiento forestal; cubre una superficie de 2'122,360 ha.
- Bosque de Colina Alta (CA): Se encuentra en colinas fuertemente disectadas, de laderas fácilmente erosionables con pendientes superiores al 55%, se estima una superficie de 1'458,968 Ha.
- Bosque sobre Tierras de protección (X): Son bosques marginales, cuyo factor limitante es la pendiente, por lo general superior a 70%, se estima una superficie de 385,377 Ha.
- Agricultura (Y): Tierras dedicadas a la producción agrícola y pecuaria; se estima una superficie de 821,129 Ha.

El cuadro 8 presenta un resumen de cada uno de los tipos de bosque por provincia en Ucayali.

**Cuadro N°8. Tipos de Bosques por Provincias de la Región Ucayali**

TIPO DE BOSQUE	PADRE ABAD		C. PORTILLO		ATALAYA		PURUS		TOTAL
	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%	(ha)
AG	-	-	173,316	4.71	21,598	0.55	-	-	194,914
TB	-	-	65,213	1.77	63,375	1.63	13,579	0.76	142,167
TM	-	-	363,791	9.88	346,493	8.90	34,720	1.95	745,004
TA	33,933	3.85	706,873	19.20	345,818	8.88	194,320	10.89	1'280,944
CB	58,293	6.61	1'047,382	28.45	1'578,788	40.56	405,729	22.73	3'090,192
CM	249,743	28.31	534,431	14.52	770,252	19.80	567,661	31.81	2'122,360
CA	260,126	29.48	137,252	3.73	492,820	12.66	568,770	31.87	1,458,968
X	84,254	9.55	159,788	4.34	141,335	3.63	-	-	385,377
Y	195,900	22.20	493,542	13.41	131,687	3.38	-	-	821,1289
<b>TOTAL</b>	<b>882,249</b>		<b>3'681,588</b>		<b>3'892,439</b>		<b>1'784,779</b>		<b>10'241,055</b>

Fuente: Blanco et al, 1986.

Como puede observarse hay una diferencia entre lo reportados por la ONERN y Blanco. La diferencia puede ser el resultado de la falta de ajuste o verificación, y confirma la recomendación de tomar los datos en forma referencial.

Adicionalmente, como parte del proceso de concesiones forestales, el INRENA en el año 2003, realizó un estudio sobre la Mapificación y Evaluación de los Bosque de Producción Permanente del Departamento de Ucayali, donde presenta resultados de la evaluación del recurso forestal, de la siguiente manera:

Tipos de bosque muestreados: El 54.41% de la superficie está cubierta por Bosques de Colinas Bajas, 12.80% por Bosques de Colinas Altas y el 9.33 por bosques de Terrazas Disectadas, es decir bosques que desarrollan sobre terrenos de moderado a fuertemente accidentados, esta situación les permitió afirmar que son bosques de vocación para la producción forestal. De otro lado los Bosque de Terraza Baja, Bosque de Terraza Alta, Bosque de Colina Baja Fuerte y Bosque de Colina Alta Fuerte, representan en conjunto más del 80% de la superficie total. (INRENA, 2003)

## **2.6 FACTORES SOCIALES**

### **2.6.1. Demografía**

La población estimada para la Región Ucayali para el 2005, según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática (INEI), es de 468,922 habitantes, de la cual el 51.5% son hombres y el 48.5% son mujeres, la población es eminentemente joven (de 15 a 29 años) y según las proyecciones representa el 28% del total de la población. Cabe agregar que el porcentaje de niños, es también significativo, representando el 31%. La tasa de crecimiento poblacional se ha reducido en los últimos años, de 5.3% anual entre el decenio 1981-1993 a 3.6% entre 1999 a 2000. El aumento poblacional se explica no solo por el crecimiento natural, si no por la inmigración. Ucayali ha sido destino buscado, según el censo del 1993, por más de 109,621 personas, resultando negativo el saldo migratorio del departamento con solo 39,461 personas. La mayoría provenientes de Huanuco, y en proporción menor, de San Martín, Ica, Loreto y Lima – Callao. Para el 2005, la tasa de crecimiento poblacional es de 0.97 % ([www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe))

### **2.6.2 Población nativa**

En Ucayali, según el censo del año 1993, existían alrededor de 220 comunidades indígenas, asentados en un área de 1'793,255 ha con una población de 31,977 habitantes, constituido por el 51.9% de hombres y el 48.1% de mujeres. (INEI, 1994). Según reportes tomados directamente de la Dirección Regional de Salud de Ucayali el año 2005, existen en la región 286 comunidades nativas, y además 15 comunidades no localizadas en el mapa cartográfico; con una población proyectada para el 2005, de 75,092 habitantes. Estas comunidades están localizadas principalmente en tierras altas adyacentes al río Ucayali y en menor proporción en los ríos Urubamba, Purús, Yurúa, Inuya, Sheshea, San Alejandro y Aguaytia. (GOREU, 2004a)

Están agrupadas en 2 familias lingüísticas: los Panos y los Arahucas, conformadas por 11 etnias. Al primer grupo pertenecen los Shipibos-conibos que son los más numerosos y están asentados a orillas de río Ucayali y afluentes, y los Amahuacas, Isconahuas, Cashinahuas, Sharanahuas, Yaminahuas, Cashibos-cacataibos y Nahuas. Al grupo Arahucas pertenecen los Ashaninkas (cordillera de Sira), los Culinas (Purús) y los Piros (Atalaya). En la actualidad 245 comunidades tienen reconocimiento legal, otorgada por el Sistema Nacional de Movilización Social (SINAMOS) y el Convenio Ministerio de Agricultura – AIDSESEP, y 162 están en diferentes categorías de ampliación, reconocimiento y titulación (Barclay, *et al.* 2003; GOREU, 2004; ORAU, 2005).

Estudios promovidos por AIDSESEP revelan la existencia de al menos 4 grupos étnicos no contactados: los Mashcopiros o Nantis (cabecera del río Alto Purús, Curanja, y Chandles - Madre de Dios), Murunahuas (cabecera del río Alto Yurúa, Huacapishtea), los Isconahuas o Iscobakebo (cabecera del río Calleria), y Cashibos-cacataibos



(cabeceras de los ríos Aguaytia y San Alejandro). Para las dos primeras, se estima una población de 100 individuos por etnia. (GOREU, 2004a) y (GEF/PNUD/UNOPS, 1997).

### **2.6.3 Educación, Salud, y Pobreza**

Según los datos del INEI, entre los indicadores de educación (expresado en miles), podemos encontrar que el número de alumnos matriculados es de 159,200; docentes 6,900; y estudiantes universitarios 2,700. Así mismo, existen 1,269 centros educativos, siendo la tasa de analfabetismo de 4,2%. Sin embargo, en las provincias de Atalaya y Purús, se elevan a 24.2% y 37.4% respectivamente.

Cabe señalar que se observa una desigualdad en la distribución de la población según nivel educativo. Así, en Coronel Portillo se concentra el 91,8% de las personas con educación universitaria completa, mientras que en Purús solo vive el 0.5%. ([www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)). En Ucayali, existen dos Universidades, La Universidad Nacional de Ucayali (UNU), y la Universidad Intercultural de la Amazonia (UNIA) aún sin funcionar. Además hay 349 centros educativos bilingües, un Instituto Superior Pedagógico Bilingüe Intercultural, un Instituto Superior Pedagógico, tres institutos tecnológicos estatales, centros de educación ocupacional y especial, y los programas no escolarizados (PRONOEI) de educación inicial.

En el sector Salud, se dispone de la siguiente infraestructura para la atención de la población: dos hospitales del Estado, un hospital de Essalud y un policlínico de las fuerzas policiales en la provincia de Coronel Portillo, 15 centros de salud, y 167 puestos de salud, haciendo un total de 184 establecimientos distribuidos a nivel de la red de servicios, el 65% de la infraestructura está concentrada en la provincia de Coronel Portillo, el 17% en la provincia de Padre Abad, el 14% en Atalaya y el 4% en la provincia de Purús. Se tiene 12.7 médicos por cada 100,000 habitantes, en cuanto a la cobertura de vacunas (niños menores de 1 año) son: antipoliomielítica 86.9%, antisampionosa 93.3%, BCG 87.2 % y DPT 90.2 % (INEI, 2005).

El 38% de los establecimientos de salud tiene una infraestructura anticuada a inadecuada, con equipamiento escaso y obsoleto, a pesar de haberse mejorado en los últimos años, los establecimientos son insuficientes para lograr cobertura regional debido a las dificultades de acceso en la zona y el incremento demográfico. La esperanza de vida al nacer es de 65 años para las mujeres y 70 años para los hombres. De otro lado, la desnutrición crónica y desnutrición severa en niños menores de 5 años es 3.9%; y 19.5% respectivamente (GOREU, 2004a).

Para el caso de las comunidades indígenas, las patologías usuales atendidas en los Centros de Salud del Ministerio de Salud son las enfermedades de las vías respiratorias, representando un 16% de todas las consultas, otras de importancia son las enfermedades infecciosas y parasitarias, las enfermedades de la cavidad bucal, las enfermedades infecciosas intestinales, problemas de la piel y el tejido celular subcutáneo. Las principales causas de mortalidad en el año 2000, para ambos sexos en los distritos con mayor población indígenas son: eventos de intención no determinada 7.8%, infecciones respiratorias agudas 7.08%, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales 5.67%, septicemia, excepto neonatal 4.66%, restos de enfermedades del sistema digestivo 3.77% enfermedades cerebro vasculares 3.65%, enfermedades infecciosas intestinales 3.5%, enfermedades del sistema urinario 3.19%, insuficiencia cardíaca 3.07%, paro cardíaco 3.02%, tumor maligno de estomago 3%, entre otras. Los ahogamientos y sumersión accidental, las enfermedades isquemias del corazón, la tuberculosis se presentan como primeras causas solo para el caso de los varones. Mientras que para las mujeres, figuran entre

las causas el tumor maligno del útero, paro cardiaco, enfermedades del sistema urinario. Dato proporcionado por la Dirección Regional de Salud de Ucayali, año 2005.

Según datos del INEI extraídos el 2005 de su portal Web ([www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)), la pobreza en el departamento de Ucayali afecta al 70.5% de la población, y la extrema pobreza al 44.9%, ubicándolo en el noveno lugar de los departamentos más pobres del Perú. Últimamente, la participación de la mujer en los campos de la vida profesional pública, privada se ha incrementado. Las estadísticas indican que del total de alcaldes y regidores de Ucayali, el 7.4% son mujeres; y del total de gerentes y ejecutivos el 28.5% son mujeres; el estimado de profesionales y técnicos mujeres es de 49.4%. Adicionalmente, el Índice de Desarrollo Humano para Ucayali, esta en el rango de 0.5629 (nivel medio alto). (PNUD, 2005).

#### **2.6.4 Economía**

La economía de la Región Ucayali se basa desde hace varias décadas en la actividad agropecuaria y extracción de recursos primarios. Pucallpa, la capital de la Región Ucayali, constituye el punto de concentración de los productos que luego se distribuyen a las áreas rurales, y a nivel nacional para satisfacer la demanda interna, Pucallpa, también distribuye bienes industriales venidos desde fuera de la región; todo esto le da un carácter de ciudad comercial.

La actividad productiva de la Región Ucayali se sustenta principalmente en los sectores económicos que generan mayor Producto Bruto Interno (PBI) y ocupación según Población Económicamente Activa (PEA) y son: agricultura (agropecuario) y silvicultura, industria manufacturera, comercio, restaurantes y hoteles, pesquería y minería. La industria más prominente es la relacionada a la transformación de la madera, que además moviliza recursos fuera de la región.

El sector forestal, aporta casi el 36% del PBI Regional y da ocupación a un 32% de la población (GOREU, 2004a). La industria de la madera está estrechamente ligada a la extracción forestal, constituyéndose en abastecedora para el ámbito nacional e internacional. Los principales productos de la madera son el triplay, madera laminada, parquet, postes de madera, paquetería, entre otros artículos.

**Ejes y Corredores Económicos:** Ucayali presenta los siguientes, según orden de importancia:

- Pucallpa – Huanuco – Lima
- Pucallpa – Tingo María – Uchiza
- Pucallpa – Iquitos
- Pucallpa – Contamana

El enlace formal con la población de Brasil se hace por la provincia de Purús y el distrito de Yurúa. Sin embargo, a lo largo de la frontera las poblaciones peruanas están informalmente integradas cultural y económicamente con ese país.

## **2.7 CONSERVACIÓN Y REPRESENTATIVIDAD**

### **2.7.1 Áreas Naturales Protegidas**

Entre las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de la región Ucayali, que forman parte del Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) tenemos:

**Reserva Comunal El Sira.**- Creada mediante D.S N° 037-2001-AG, del 22 de Junio del 2001, con una superficie de 616,413.41 ha. Compreendida en los departamentos de

Huanuco, Pasco y Ucayali. Se crea para conservar la diversidad biológica, en beneficio de las comunidades nativas pertenecientes a los grupos étnicos Ashaninkas, Llaneza y Shipibo – conibo, vecinos a dicha área natural protegida (INRENA, 2005).

**Parque Nacional Cordillera Azul.-** Creada mediante D.S N°031-2001-AG, del 21 de Mayo del 2001, abarca los departamentos de San Martín, Loreto y Ucayali con una superficie de 1'353,190.84 ha. y un rango de altitud entre 150 y 2,320 msnm, correspondiendo a Ucayali una superficie aproximada de 41,805 ha que representa el 2.37% de la ANP. Se ubica en la parte norte de la provincia de Padre Abad, limitando con la región Loreto. En esta área se protege una serie única de especies, comunidades biológicas y formaciones geológicas, propias de los Bosques Premontanos y Montanos del complejo de la cordillera oriental, donde se encuentran cabeceras y cuencas intactas de ríos (GOREU e IIAP, 2003).

**Parque Nacional Alto Purús y Reserva Comunal del Purús.-** Se establecieron mediante D.S N°040-2004-AG; teniendo en la actualidad un área de 2'724,263.68 ha. El área perteneciente al Parque Nacional de Alto Purús es de 2'510,694.41 ha. y se ubica en las regiones de Ucayali (Provincia de Purús) y Madre de Dios (Provincias de Iñapari y Tambopata). La Reserva Comunal de Purús, cuenta con una superficie de 202,033.21 ha y se ubica en la provincia de Tahuamanu (Madre de Dios) y en la Provincia de Purús (Ucayali). Alto Purús conserva muestras representativas de los bosques húmedos tropicales y de las zonas de vida transicionales. Fue creada con el fin de proteger los procesos evolutivos que en ella se desarrollan, las especies de fauna y flora endémicos y amenazadas, y para ampliar medidas de protección del ámbito territorial ancestral de los grupos étnicos en aislamiento voluntario, como los Yora y Yine (Perú, 2004).

**Reserva del Estado a favor de las Comunidades Nativas Kugapakori-Nahua.- (Reserva Regional Kugapakori)** ubicada en la provincia de Atalaya (cordillera del Vilcabamba), aprobada mediante la R.M. N° 00046-90- AG/DGRAAR. Ocupa una buena parte de la superficie del bajo Urubamba y se encuentra legalmente definida a favor de los grupos nómadas indígenas del mismo nombre (INRENA, 2004).

Algunas propuestas regionales en marcha son:

**Reserva Comunal del Imiria.-** Creada mediante Resolución Directoral N°610 del 30 de Noviembre de 1991, esta ubicada en el Distrito de Masisea, Provincia de Coronel Portillo, cuenca del río Tamaya (GOREU, 2005). Cabe señalar que el Lago Imiria, esta reconocido por su importancia dentro de la lista de protección de la Convención de Humedales de Ramsar.

**Area de Conservación Regional Murunahua-Tamaya** (Reserva Territorial Murunahua.- Aprobado mediante Decreto Regional N°0 453-99-CTAR-Ucayali-DRSA) en la Provincia de Coronel Portillo y Atalaya. Ubicación: SE de Pucallpa (195 km), con una superficie de 1'213,932 ha, 12% de la superficie regional, con 12 comunidades nativas, una Reserva Territorial, 8 concesiones forestales, tala ilegal identificada en Alto Tamaya y Sawawo, ninguna concesiones mineras, dos centros poblados (Puerto Putaya, y SM.Chambira), y tiene alcance con dos cuencas de Perú y 3 de Brasil.

**Area de Conservación Regional Isconahua,** en la Provincia de Coronel Portillo, ubicada al NE de Pucallpa (94 km), con una superficie de 376,039 ha, que representa el 4% de la superficie regional, tiene una comunidad nativa, una reservas territorial propuesta con 240 indígenas agrupados en 16 familias, ninguna concesión forestal, y tala ilegal identificada en los sectores de Callería, Utuquinía y Abujao. Tiene 141 concesiones mineras, y se ubica entre 4 cuencas, y un centro poblado (Cantagallo).

**Zona Reservada Sierra del Divisor.**- Ubicada entre las regiones de Ucayali y Loreto. Es el complejo montañoso más aislado del país, clasificada como zona de protección y priorizada por el Plan Director mediante el D.S N° 10–99–AG para convertirse en área protegida. En su área encontramos ecosistemas completos, nacientes de ríos importantes para el desarrollo humano regional, importante diversidad biológica y cultural; y especies endémicas y en peligro no protegidas dentro del SINANPE (ProNaturaleza, sf.).

**Área de Conservación Regional Velo de la Novia** en la provincia de Padre Abad cuyo fin es Preservar la belleza paisajística del área, proteger las nacientes de ríos principales de la provincia, y conservar la biodiversidad existente en la zona.

Área de Conservación Regional de la Laguna de Yarinacocha en la Provincia de Coronel Portillo.

Algunas iniciativas de conservación privadas son:

- Jardín Etnobotánico Chullachaqui - (Yarinacocha): conserva plantas medicinales y especies forestales.
- Fundación Biodiversidad (Carretera Federico Basadre km. 13) conserva plantas medicinales y especies forestales.
- Jardín Etnobotánico Barincoshi (Caserío Shirambari) conserva plantas medicinales y ornamentales.
- Jardín Botánico de la Universidad Nacional de Ucayali - (UNU): Bosque secundario con fines de investigación de aproximadamente 5 ha.

### **2.7.2 Patrones de diversidad biológica y procesos ecológicos.**

La adaptación de las especies y la composición de las comunidades, son el resultado de la combinación de diversos factores, como origen, la dinámica y composición de los suelos, la calidad del agua y los regímenes de lluvia. En Ucayali, se distingue la clara demarcación de la selva baja, dividida en ecosistemas acuáticos y terrestres, en la que grandes extensiones de terreno son inundadas periódicamente como parte del ciclo hidrobiológico; de esta forma los ecosistemas terrestres pueden a su vez ser de dos tipos inundables y no inundables. Los bosques inundables son áreas afectadas por el desborde cíclico natural de los cuerpos de agua, y las siguientes son las sub regiones identificadas:

- La depresión “Ucamara” entre los ríos Ucayali y Marañón, de gran amplitud, complejidad y dinamismo.
- Las llanuras inundables de los ríos de origen andino (alto contenido de material en suspensión, alto contenido de nutrientes, migración horizontal del cauce y alta perturbación de la vegetación ribereña).
- Las llanuras inundables de origen amazónico “tahuampa o igapó” (bajo contenido de material suspendido, pobres en nutrientes con escasa migración horizontal y menor perturbación de la vegetación ribereña).
- Los bosques de “tierra firme o de altura” son zonas no afectadas por la inundaciones estacionales y presentan gran variedad de vegetación dependiente del tipo de suelo.
- Los “aguajales y los pacales” son ecosistemas que por sus características ecológicas, condicionan el desarrollo de formaciones vegetales casi uniformes, predominando la palmera denominada *Mauritia flexuosa* que crece en suelos húmedos o con agua permanente, mientras que en los pacales predomina el bambú o paca (*Guadua spp.*)

Los ecosistema acuáticos se clasifican en: ríos de agua negras, debido a que el agua proviene de suelos arenosos y pantanos pobres en nutrientes, son ácidas pH de 3.8 – 4.9, su color oscuro es debido al elevado contenido de sustancias húmicas; y ríos de agua blanca, que se origina en los andes, de color parduzco debido a la gran cantidad de material que transportan en suspensión. Son ricos en nutrientes minerales (pH 6.5). (Biodamaz, 2001)

### 2.7.3 Endemismos y estado de conservación

Los resultados de las investigaciones de la diversidad biológica de la región Ucayali, se encuentran muy dispersos y no existe una caracterización cuantitativa específica de fauna y flora existente.

En lo referente a flora se puede afirmar que en la Amazonía (baja altitud) se encuentra dominada por Fabaceae; en suelos ricos, la familia Moraceae es la segunda más diversa; mientras que en suelos pobres de arena blanca siguen las Sapotaceae, Burseraceae y Euphorbiaceae. Las lianas más importantes en la baja Amazonía pertenecen a las familias Bignoniaceae, Hipocrotaceae, Menispermaceae, Sapindaceae y Malpighiaceae (Gentry, citado en [www.siamazonia.org.pe](http://www.siamazonia.org.pe), 2005). A partir de los 1500 metros, la diversidad disminuye con la altitud; Fabaceae y Moraceae son las familias con mayor número de especies. Otras familias importantes son Lauraceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, Annonaceae, Myrtaceae, Nictaginaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Burseraceae, y Arecaceae todas bien representadas en la selva baja; las lianas predominantes pertenecen a las familias Sapindaceae y Bignoniaceae; también es notable la presencia especialmente del género *Clusia*, así como de las arecáceas epífitas trepadoras. (obtenido en [www.siamazonia.org.pe](http://www.siamazonia.org.pe), 2005).

**Cuadro N°9. Especies de flora reportadas para la región Ucayali.**

Lugar	Número Familias	Géneros	Número Especies	Total Individuos
Bosque von Humboldt *	43	-	154	438
Parque Nacional Cordillera Azul*	-	-	1 600	-
Alto Purús*	32	70	-	-
Provincia Padre Abad – Aguaytia - los mas representativos - (se reportó 7 especies Endémicas para el Perú)*	39	116	242	-
Zona Pucallpa – Abujao**	-	-	32	-
Zona de Coronel Portillo (palmeras)***	-	-	24	-
Lago Imiria y Chauya ****	90 Pteridophytas (helechos)	Fabaceas, Moráceas, Rubiáceas y melastomatáceas son las mas representativas		

Fuente: (\*) INRENA, 1997. (\*\*) ONERN, 1978. (\*\*\*) IFEA (1994). (\*\*\*\*) GOREU, 2005 y ONERN, 1980.

Laguna de Imiria de origen tectónico presenta una característica especial, numerosas entradas en tierra firme llamadas “resacas”, de forma alargada con una bifurcación en la parte terminal. Lleva el nombre de una pequeña planta flotante de flor amarilla rojiza que abunda en épocas de crecientes. En el espejo de agua se encuentran lotos y putuputus. A las aglomeraciones o manchales de éstas plantas acuáticas que son desplazados por el viento cambiando de un momento a otro el paisaje, los lugareños les llaman “tamalotes”. (GOREU, 2004a)

El Instituto Nacional de recursos Naturales (INRENA, 1997), menciona que se han descubierto en la Región Ucayali, 2 especies endémicas de helechos. Los grupos taxonómicos mas representativos para la provincia de Padre Abad son: 39 familias: fabáceas con 112 especies y 63 géneros, rubiáceas con 79 especies y 41 géneros y las melastomatáceas con 51 especies y 12 géneros son los mas numerosas.

El Instituto Smithsonian ha llevado acabo extensos estudios ecológicos en la región baja del Urubamba; dichos estudios han identificado 747 especies de fauna y Flora, lo cual verifica su gran biodiversidad (INRENA, 2004).

El IIAP (1991) mencionaba que la fauna de la Región Ucayali no cuenta con investigaciones completas que permitan caracterizar adecuadamente a toda la Región, salvo para algunos grupos taxonómicos y/o localidad. El INRENA (2004), manifiesta que los recursos hidrobiológicos son parte del sustento de la población, y estima que existen mas de 40 familias, cerca de 200 géneros y mas de 250 especies de peces, habiéndose identificado una especie de camarón de río, tres reptiles y 3 mamíferos acuáticos; y el 65.6 % se encuentran distribuidas en el río Urubamba. Para la zona de Pucallpa se reportan 171 especies de la ictiofauna, distribuidas en 135 géneros y 35 familias (Ortega, citado por GOREU, 2004a); en el río Ucayali propiamente dicho 123 especies (Ayala, citado por GOREU, 2004a) En un estudio efectuado por WWF-Perú (2005), solo en Alto Purús, ha determinado que existen mas de 257 especies de mamíferos y 782 aves muchas de ellas endémicas.

**Cuadro N° 10. Especies de la fauna silvestre report adas en la Región Ucayali**

Lugar	Nº especies	Peces	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos
Región Ucayali *		377	N.D	N.D	N.D	N.D
Río Ucayali**		N.D	65	N.D	N.D	N.D
Parque Nacional Cordillera Azul (Norte y Este) 10 especies nuevas de peces(***)		22		82	500	71
Sierra del Divisor (****) (4 especies de aves nuevas)		N.D	1	4	10	N.D
Lago Yarinacocha, Pucallpa (****)		126	402	N.D.	402	65
Abujao y Purús *		N.D	1	31	N.D	94
Zona Reservada Alto Purús (+)		120	81	80	440	193
Lago Imiria y lago Chauya (-)		43	540 especies de la morfo-fauna de las cuales 300 han sido identificados			

Fuente: (\*) Ortega citado por IIAP *et al*, 1999. (\*\*) Sanborn, Blanco, Carrillo y Consorcio STCP-sustenta / INRENA, citados por GOREU, 2004a. (\*\*\*) [www.fieldmuseum.org/cordilleraazul.htm](http://www.fieldmuseum.org/cordilleraazul.htm) (\*\*\*\*) ProNaturaleza, 2002. (\*\*\*\*\*) INRENA, 1997 e IVITA, sf. (+) Pitman *et al*, 2004. (-) GOREU, 2005. N.D= No determinado.

Entomológicamente, Lamas (citado por CONAM, IIAP, 1999), clasifica a la zona del Alto Purús (Atalaya e Inambari) como un área rica en endemismos de mariposas; estas regiones contienen 24 especies endémicas de mariposas para la Amazonía Peruana 11 son mariposas endémicas de Atalaya). Se tienen reportes de dos especies de mamíferos endémicos para el Perú: *Marmosa quichua* (Orden Marsupialia) e *Isothrix villosa* (Orden Rodentia), en las localidades de Cerro Azul y Masisea respectivamente. Al igual que el Alto Purús, la Sierra de Contamana y Abujao son centros de alto grado de endemismo ornitológico, para la zona se tienen registrados 69 géneros y 84 especies de aves endémicas

De los recursos hidrobiológicos encontrados en la región Ucayali, podemos observar que las especies de mayor abundancia son boquichico (*Prochilodus nigricans*),

doncella (*Pseudoplatystoma fasciatum*), dorado (*Brachyplatystoma flavicans*), bagre (*Pimelodus blochii*), llambina (*Potamorhina altamazonica*) y chiu chiu (*Psectogaster rutiloides*). Asimismo, en el lago de Yarinacocha se encontraron 70 especies de zooplancton (IVITA, sf).

En cuanto al estado de conservación de la fauna y flora, se puede mencionar que se están conservando especies en peligro de extinción hasta especies amenazadas, principalmente en las ANP, como el Parque Nacional Cordillera Azul; la Zona Reservada de la Sierra del Divisor donde se protege a la charapa (*Podocnemis expansa*), el lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), maquizapa (*Ateles sp*) y el huapo colorado (*Cacajao calvus*); el Parque Nacional Alto Purús, definida como un centro de alto grado de endemismo ornitológico para la Amazonía central y la costa Este de Sudamérica; aparte de conservar especies de fauna y flora endémicos y amenazadas, entre las que destacan el lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), la charapa (*Podocnemis expansa*), el águila arpía (*Harpia harpyja*) y el guacamayo verde de cabeza celeste (*Ara couloni*) (Perú, 2004).

Entre las instituciones públicas y privadas que conservan muestras representativas de fauna silvestre tenemos: el Zoológico San Juan con 86 individuos, el Parque Zoológico de Pucallpa con 277 especímenes de varias especies de fauna, la empresa Ucayali Breeding Farm especializada en ofidios, y zoológicos familiares de sajinos en el Caserío Yervas Buenas – Campo Verde.

#### 2.7.4 Flora

Es el más abundante e importante de los recursos naturales de la Región Ucayali, y el que más significa en la vida diaria del poblador rural y urbano, especialmente lo relacionado al recurso bosque. El énfasis recae en las especies madereras, siendo las más representativas en la región las siguientes.

**Cuadro N°11. Especies Madereras en la Región Ucayali**

<b>Especie</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Especie</b>	<b>Nombre científico</b>
Aguano masha	<i>Machaerium inundatus</i>	Mashonaste	<i>Clarisia racemosa</i>
Almendro	<i>Caryocar spp</i>	Matico	
Amasisa	<i>Erythrina spp</i>	Moena	<i>Ocotea spp.</i>
Ana caspi	<i>Sinometrea spp.</i>	Moena amarilla	<i>Aniba amazonica Mez</i>
Apacharama	<i>Licania spp.</i>	Ojé	<i>Ficus spp.</i>
Bolaina	<i>Guazuma crinita</i>	Palisangre	<i>Dialum guianensis</i>
Caimitillo	<i>Pouteria spp.</i>	Palmicha	<i>Geonoma</i>
Canilla de vieja	<i>Piper gaudichaudianum Kunth</i>	Palo comejen	
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Palo sangre	<i>swartzia cardiosperma</i>
Capirona	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	Pashaco	<i>Schizolobium sp.</i>
Carahuasca	<i>Guatteria chlorantha</i>	Peine de mono	<i>Apeiba membranacea</i>
Catahua	<i>Hura crepitans</i>	Pichirina	<i>Vismia spp.</i>
Caucho masha	<i>Sapium spp.</i>	Pino blanco	<i>Alseis peruviana</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	Pona	<i>Socratea spp</i>
Cetico	<i>Cecropia spp.</i>	Pucaquiro	<i>Aspidosperma spp.</i>
Chimicua	<i>Perebea chimicua</i>	Punga	<i>Pseudobombax munguba</i>
Copaiba	<i>Copaifera spp.</i>	Quillobordón	<i>Aspidosperma Spruceanum</i>
Copal	<i>Protium spp.</i>	Quina quina	<i>Pouteria spp.</i>
Cordoncillo	<i>Piper spp</i>	Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>

Cumala	<i>Virola spp</i>	Renaco	<i>Coussapoa spp.</i>
Cumala blanca	<i>Virola elongata</i>	Requia	<i>Guarea spp.</i>
Cumala colorada	<i>Iryanthera spp.</i>	Richoja	
Espintana	<i>Unonopsis peruviana</i>	Rifari	<i>Miconia spp.</i>
Estoraque	<i>Miroxylon balsamun</i>	Sacha uvilla	<i>Oreopanax spp.</i>
Huamanzamana	<i>Jacaranda copaia</i>	Sapote	<i>Matisia cordata</i>
Huarmi caspi	<i>Sterculia corrugata</i>	Shihuahuaco	<i>Coumarouna charapilla</i>
Huayra caspi	<i>Pseudolmedia laevis</i>	Shimbillo	<i>Inga spp.</i>
Huayruro	<i>Ormosia spp.</i>	Shiringa	<i>Hevea spp</i>
Huimba	<i>Ceiba spp.</i>	Sinchicaspi	
Ishpingo	<i>Amburana cearensis</i>	Tahuari	<i>Tabebuia spp.</i>
Lupuna	<i>Chorisia spp</i>	Tamamuri	<i>Ogcodeia tamamuri</i>
Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Tornillo	<i>Cedrelinga catenaeformis</i>
Macambillo		Tucaico	
Machete vaina	<i>Cannavalia ensiformis</i>	Tushmo	
Machimango	<i>Schweilera spp.</i>	Ucsaquiuro	<i>Sclerolobium spp.</i>
Machin Sapote		Ubos	<i>Spondias mombin</i>
Manchinga	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Uvilla	<i>Pourouma spp.</i>
Maquizapa ñaccha	<i>Apeiba spp</i>	Yacushapana	<i>Terminalia oblonga</i>
Marupa	<i>Simarouba amara</i>	Yanchama	<i>Ficus spp.</i>

Fuente: GOREU, 2004a. Elaboración propia

## 2.7.5 Planificación y Ordenamiento de la Conservación

En cuanto al ordenamiento territorial en Ucayali, se ha terminado y publicado la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la cuenca del Aguaytia. Asimismo, la titulación de territorios indígenas y de tierras agrícolas (facilitados por el PETT a través de Chemonics) es uno de los mayores esfuerzos realizados en los últimos cinco años, aunque falta solucionar algunos conflictos originados por superposición de concesiones forestales y mineras. Otra desventaja es que no se cuenta con un catastro regional.

Diversos trabajos puntuales sobre zonificación agroecológica, estudios de suelos, mapas temáticos sobre hidrografía, geología, catastro, concesiones forestales y agrícolas, de diferentes sub cuencas de Ucayali se han desarrollado sobre la base de diferentes proyectos de conservación y otros de desarrollo en Ucayali. Además, se han realizado evaluaciones en Áreas de Proyectos Especiales como en el Parque Nacional de la Cordillera Azul y Sierra del Divisor, y se ha elaborado el Plan Maestro del Parque Nacional Alto Purús y el Plan Maestro de la Reserva Comunal Purús, que si bien son parte de un proceso de ordenamiento territorial, aun no se han realizado en forma integral. Existe una primera aproximación en lo referente a evaluaciones agro ecológicas. Asimismo, la zonificación de bosque de producción permanente en Ucayali, que se ha otorgado en concesión, complementa el marco de este proceso.

## 2.7.6 Avances sobre bioseguridad

El Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana a través del Programa de Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad, esta efectuando estudios en: Manejo agronómico de especies vegetales y biocidas para el control de plagas y vectores en Ucayali. Del mismo modo, la Asociación Fuerza por la Selva Viva (FUSEVI), viene aplicando diversos biocidas para el control de plagas en cultivos agroforestales.



### **2.7.7 Conservación de la Agro Biodiversidad**

En nuestra zona existe un potencial aproximado de 422,000 ha de suelos aluviales inundables con excelente fertilidad natural que son utilizadas en la agricultura tradicional como el arroz, frijol, soya, maíz, maní yuca, plátano, hortalizas, algodón, y cítricos, entre otros (Proyecto PARA y CODESU, 2003). La producción prolongada y a menor costo es también favorecida por los procesos naturales de la dinámica fluvial que periódicamente, además de reciclar nutrientes en sus sedimentos, controla malezas y la incidencia de plagas y enfermedades. Entre los cultivos con opciones de negocios en restingas podemos mencionar; maíz, frijol, cultivos oleaginosos (girasol, sacha inchi, maní, soya, ajonjolí), sandía, papaya, plátano bellaco, yuca, algodón, camu camu y bolaina (CODESU y GOREU, 2005).

### **2.7.8 Representatividad de ecosistemas**

Cada vez tenemos un panorama más interpretado sobre la naturaleza y la población amazónica. Se reconoce que el panorama sigue con muchos vacíos de información y con incertidumbre sobre su claridad, sin embargo los esfuerzos científicos y técnicos actuales tratan de cubrir los vacíos.

En los últimos años los resultados de estudios científicos han demostrado que la Amazonía Peruana es un espacio muy heterogéneo, compuesto de diferentes tipos de ambientes. En la planificación del uso de la tierra y en el ordenamiento territorial es importante reconocer esta heterogeneidad. Para facilitar el entendimiento y manejo de la heterogeneidad ambiental amazónica se han realizado muchos esfuerzos entre ellos el del proyecto BIODAMAZ que pretende clasificar grandes extensiones de áreas en diferentes unidades ambientales presentando un Mapa de Macro Unidades Ambientales (como primera aproximación) para la Amazonía peruana, en la que se identifican unidades relativamente homogéneas según criterios físicos y biológicos (vegetación, clima, hidrografía, geomorfología y geología) mostrando la distribución geográfica y extensión de cada área homogénea. Cada unidad ambiental tiene sus potenciales y limitaciones según las cuales se puede planificar el uso de las unidades a escala macro. Por cierto, cada unidad presenta diferentes ambientes a escalas más detalladas, pero una clasificación de unidades ambientales a escala macro que cubre toda la Amazonía Peruana es una herramienta valiosa para la planificación del uso de la tierra. (BIODAMAZ, 2004a).

Este mapa puede ser usado para la planificación del uso potencial de actividades humanas productivas, tales como la ZEE, el uso forestal o agropecuario, para ANP o para expansión urbana o industrial. Para esto es importante realizar la planificación según los potenciales y limitaciones que cada unidad ambiental presenta, tomando en cuenta su valor para la conservación de la diversidad biológica y sus propias particularidades.

## **2.8 DETERIORO Y AMENAZAS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

### **2.8.1 Impactos sobre la diversidad biológica**

Entre los impactos sobre la diversidad biológica por actividades humanas, se puede apreciar la explotación de hidrocarburos, la apertura de carreteras, la expansión urbana, y el uso inapropiado de la tierra, que se muestran en el siguiente cuadro.

**Cuadro N°12. Resumen de los impactos en la biodiversidad por actividades humanas**

Actividad	Área de influencia	Impactos ambientales potenciales
<b>HIDROCARBUROS</b>		
Gas de Camisea	Bajo Urubamba (Atalaya y Sepahua)	Contaminación de aguas a causa de derrames de líquidos de gas natural del ducto y combustibles, problemas de erosión de suelos, contaminación por residuos sólidos, metales pesados, y plomo, contaminación del aire (emisión de gases de combustión - gases volátiles- y material particulado), ocupación del territorio, y deforestación (aledañas al río Urubamba)
Gas del Aguaytia	Aguaytia – Pucallpa	Contaminación de aguas a causa de derrames de líquidos de gas.
Industrias eléctricas, explotaciones mineras, explotación artesanal.	Lago de Yarinacocha, ríos Pachitea, Tambo, Urubamba, Abujao, Pucallpa	Contaminación por hierro, nitratos y plomo, aluminio, mercurio, metales pesados.
Pozos de exploración	Curimaná –Zorrillos	Fuga de gas sobre el agua, compactación, contaminación química, aire (quemado)
Ducto Aguas	Aguas Calientes Honoría	Deforestación cerca del ducto, derrame de petróleo, contaminación de manantiales.
<b>CARRETERAS</b>		
Federico Basadre	De Pucallpa a Aguaytia	Deforestación – Ampliación de la frontera agrícola
Marginal de la Selva	De von Humboldt a km 5 Carretera Marginal	Deforestación – Ampliación de la frontera agrícola
Neshuya –Curimaná	De Neshuya a Curimaná	Bosques fuertemente intervenidos – Ampliación de la frontera agrícola
Campo Verde – Tournavista Campo Verde – Nueva Requena	De Campo Verde a Tournavista	Deforestación – Ampliación de la frontera agrícola
<b>URBANISMO</b>		
Pucallpa, Campo Verde, Neshuya San Alejandro, Aguaytia, Atalaya	Distrito de Callería	Contaminación de cuerpos de agua: Yarina, Manantay pozos comunales San Francisco del Aguila, Calle Las Palmeras, Pueblo Joven 9 de Octubre
<b>Actividades Productivas</b>		
Cultivo de coca en Ucayali, Biocida para el cultivo de coca son nocivos para el ambiente (“seca seca”).	Herbicidas con clorofenoxiacetatos son letales para la fauna hidro- biológica (Provincia de Padre Abad).	La elaboración de pasta básica de cocaína produce contaminación de aire, suelo y agua.
Ganadería	En márgenes de carretera En márgenes de ríos	Cambio de uso, empobrecimiento de suelos
Forestal Industrias forestales de transformación mecánica (aserrío y carbón).	Márgenes de los ríos, contacto con etnias en aislamiento voluntario (reserva del estado Kugapakori - Nahua) Quebrada Manantay y Yumantay	Deforestación, extracción selectiva Disminución del 42 % de las poblaciones Nahuas (río Urubamba) Contaminación del aire y de aguas.
Incendios forestales	Márgenes de la Carretera Federico Basadre, Pucallpa, Masisea, Campo Verde, etc.	Perdida del bosque y biodiversidad, degradación de suelos, contaminación del aire. Para el 2005 se estima en 22,000 ha quemadas.
Sobre pesca y pesca ilegal	Río Ucayali (hasta Sheshea) Yarinacocha, Imiria, pesca con contaminantes como el Tildan.	Disminución de especies
Minería aurífera	Ríos Aguaytía, Abujao, Shesha y Mazaray	Contaminación de aguas por mercurio, y turbidez de aguas.

Fuente: Adaptado de: CONAM, IIAP 1999. GOREU, 2004a; OXFAM, 2003, GOREU, 2005a.

## 2.8.2 Impactos por el proceso de ocupación territorial

Entre los impactos sobre la biodiversidad causados por la ocupación territorial desordenada tenemos: la deforestación, los cultivos de coca y tráfico de drogas, la tenencia ilegal de tierras, la sobreexplotación selectiva, la contaminación de aguas y suelos, y la introducción de especies.

**La deforestación** ocasionada por actividades antrópicas, esta relacionada con la economía de subsistencia, las políticas públicas, el mercado internacional de consumo ilícito de la coca, y los procesos migratorios de la población, tanto como los grandes proyectos ganaderos y agrícolas de monocultivo (palma aceitera), y la sobreexplotación de hidrocarburos. El GOREU (2004a), revela que la deforestación en Ucayali es aproximadamente 30,000 ha al año, y las estimaciones del INRENA, determinan que en Ucayali existe, para el año 2005, 1'003,082 ha deforestadas.

**El cultivo de coca** también ha tenido influencia en la tasa de deforestación, al igual que la tenencia de tierras debido a que los agricultores buscan otros medios de subsistencia como la tala de bosque, producción de leña y carbón, comercialización de carne de monte, madera y otros productos. Otra actividad que también afecta negativamente la diversidad biológica es la sobreexplotación selectiva de especies de alto valor en los diferentes tipos de bosques. Asimismo, la contaminación de los ecosistemas acuáticos producto de diversas actividades productivas, como la explotación petrolera y aurífera realizadas por grandes empresas, la contaminación realizada en pequeña escala por dispersas y remotas industrias forestales, la pequeña minería, el uso de pesticidas, la pesca con sustancias tóxicas o explosivas, y las altas temperaturas producto de los trabajos de exploración petrolera. Se tiene también, la introducción de especies exóticas en la amazonia peruana que produce empobrecimiento de suelos, introducción de plagas y enfermedades, deforestación, uso de agroquímicos y competencia por los recursos con la fauna y flora autóctona. (BIODAMAZ. 2001).

## 2.8.3 Extracción y Comercio ilegal

El contrabando y la comercialización ilegal en la región Ucayali se concentra en la provincia de Coronel Portillo, debido principalmente por el acceso al mercado, tanto de fauna silvestre como forestal. En Pucallpa, encontramos al “Mercado de Bellavista” como punto focal de la comercialización de fauna silvestre, luego el Puerto de Pucallpa, Carretera Federico Basadre (CFB), entre otras, en donde se comercializa especies de la fauna amazónica; desde animales en Peligro Crítico hasta Amenazado (Decreto Supremo N°034-2004-AG). Del mismo modo, se puede apreciar en la ciudad de Pucallpa centros de ventas de artesanías conteniendo cráneos, animales disecados, pieles, entre otras.

Con la finalidad de mitigar los efectos de la caza indiscriminada en Ucayali, el INRENA efectúa operativos en los centros de ventas de artesanías, garita de control de Campo Verde, CBF Km. 10 y Aeropuerto de Pucallpa.

**Cuadro N° 13. Decomiso de especies, productos y sub productos de la fauna silvestre**

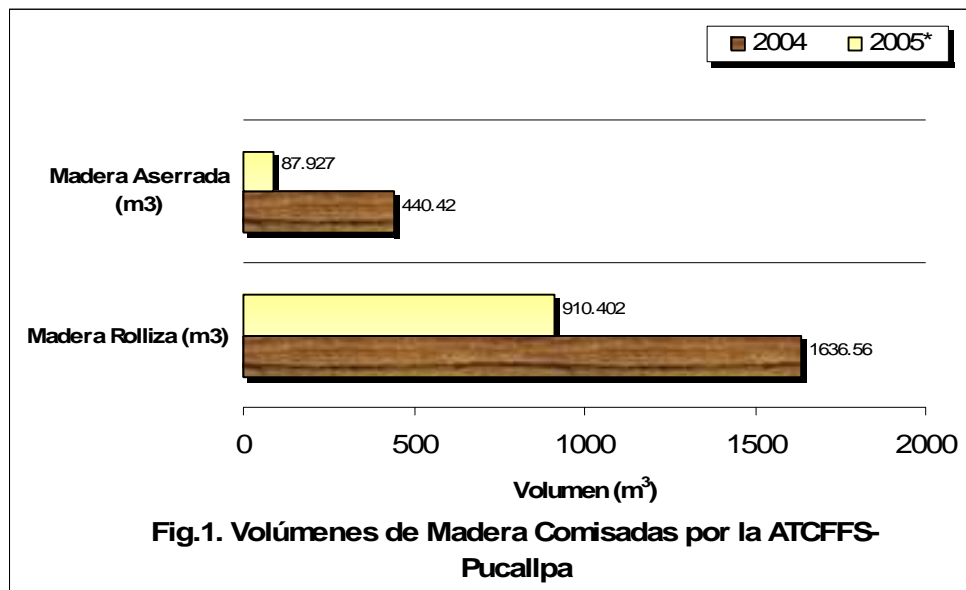
Rubro	2001	2002	2003	2004	2005*
Mamíferos vivos	31	138	49	36	11
Aves vivas	432	821	169	759	351
Reptiles vivos	476	232	128	97	67
Carne (diversas especies) Kg.	N.D	N.D	197.5	237.5	371.5
Vestigios de animales (pieles, cráneos, huesos, etc)	44	38	83	61	28

Fuente: Datos de INRENA, 2005. Elaboración propia. \* Primer semestre, N.D: No determinado

De los decomisos efectuados, el 46.4% ha sido liberado, el 29.9% ha sido puesto en custodia temporal en el zoológico Ucayali Breeding Farm, en custodia definitiva el 12.6% a personas naturales, y la diferencia ha sido entregada al Parque Natural de Pucallpa y al Centro de Rescate de la Marina de Guerra, entre otros.

En la región Ucayali, el recurso forestal maderable está representado por un amplio número de especies forestales, pero en su mayoría son extraídas del medio natural, ascendiendo a 91 el número de especies que se comercializan en el ámbito local y nacional. Los principales centros de expendedores se ubican en el Puerto de Pucallpa, CFB hasta el Km. 12, y zonas adyacentes a la margen izquierda de la quebrada Manantay (concentración de industrias forestales de transformación primaria y secundaria); especialmente la situación de este último es preocupante debido a que se comercializa madera sin contar con la lista de trozas autorizadas que ampare el producto, y por ende su dudosa procedencia.

Los productos forestales maderables decomisados por diversas causas en aplicación de la Ley Forestal N° 27308, Art. 363, modificado mediante D.S N° 006-2003-AG del inciso “a hasta z” y el artículo 364, inciso “a hasta v”; para el 2004, ha sido 1,636.56 m<sup>3</sup> de madera rolliza (las más extraídas son lupuna y copaiba) y 440.42 m<sup>3</sup> de madera aserrada (cedro y bolaina en mayores porcentajes), representando a 26 especies. Hasta febrero del 2005 se presenta registros de madera rolliza y aserrada decomisada de 910.402 m<sup>3</sup> y 87.927 m<sup>3</sup> (INRENA, 2005). La Cámara Nacional Forestal, asevera para el 2004, que la procedencia de la madera fue de diversas cuencas como Abujao y Tamaya, y de distritos como Nueva Requena, Curimana, Carretera Federico Basadre, Honoria (Huanuco), cuya producción ilegal va a parar en las principales plantas industriales de Pucallpa.



## 2.9 USO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD

### 2.9.1 Mercados, Producción, Valor Agregado y Comercialización

En la región Ucayali son pocos los productos de la diversidad biológica a los que se da valor agregado, sin embargo, los sobresalientes son: madera, palma aceitera, camu

camu, pijuayo, y otros productos que se producen sin registro sanitario como: aguaje, cocona, plátano, yuca, carambola y piña.

Con respecto a la madera, la **industria forestal** tiene un desarrollo medio, debido a que son pocas las empresas que efectúan el ciclo completo de la cadena de valor (producción hasta la comercialización del producto), y que la mayoría se produce por extracción sin planes de manejo. En Ucayali existen 55 industrias forestales y 5 triplayeras<sup>3</sup>, con antigüedades que sobrepasan los 20 años), las que no terminan de cumplir la cadena de valor completa, debido en muchos casos a que las maquinarias y equipos necesarios son prácticamente obsoletos con falta de precisión para dar el acabado final (Quevedo, 2003). Entre lo que se comercializa como productos son: parihuelas, deeking, parquet, pisos, triplex, puertas y ventanas, tarugos, entre otros. Los principales mercados son México, Estados Unidos, China, Japón, etc. (INRENA, 2005).

El cuadro 13, presenta la producción de madera rolliza y aserrada comercializada en la Región Ucayali, donde se observa que la extracción forestal promedio de madera rolliza y madera aserrada en los últimos 7 años ha sido de 268,933 m<sup>3</sup>/año y 176,757 m<sup>3</sup>/año respectivamente.

**Cuadro N° 14. Producción de madera rolliza y aserrada en la Región Ucayali**

Tipo de Madera (m <sup>3</sup> )	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Madera rolliza	293,700	224,100	267,524	257,229	227,872	264,379	347,725
Madera aserrada	147,220	138,601	144,351	168,388	217,745	262,376	158,617

Fuente: Elaboración propia. Datos del INRENA, 2005.

El caso de los bosques secundarios es especial, debido a que son una consecuencia de la actividad humana en el proceso de ocupación. Los colonos, luego de la tumba y quema del monte primario, utilizan las tierras para fines agropecuarios; luego de dos o tres años, por lo general abandonan las áreas utilizadas para reiniciar sus actividades en otras áreas aledañas o más alejadas. En las áreas abandonadas, empieza entonces la regeneración del bosque, desarrollándose una “purma” o vegetación de especies pioneras y secundarias de tipo herbáceo, arbustivo y arbóreo, de relativo o escaso valor comercial inmediato, pero apreciable a largo plazo. Esta vegetación requerirá no menos de 35 años para alcanzar nuevamente su estado Clímax. Entre las especies pioneras detectadas, se tiene las siguientes: “cetico” (*Cecropia* sp.), “shimbillo” (*Inga* sp.), “marupa” (*Simarouba amara*) y “bolaina” (*Guazuma crinita*).

**Cuadro N°15. Potencial Maderable según tipos de bosque**

TIPO DE BOSQUE	ARBOLES / HA
Colinas Bajas	110
Colinas Bajas	100
Colinas Altas	85
Terrazas Bajas	60
Terrazas Medias	80
Terrazas Altas	100
Aguajales	30 – 50

Fuente: GOREU, 2004a.

En relación a **agrobiodiversidad**, existen tres empresas (ver cuadro 14) que en la actualidad vienen dando valor agregado al camu camu, incluyendo la producción,

<sup>3</sup> INRENA, 2005.

transformación y comercialización. Estas empresas han efectuado una integración con respecto a la producción de materia prima, es decir producen y a la vez compran la fruta a los pequeños productores con la finalidad de atender la demanda local, nacional e internacional. Entre los principales mercados están Lima, Japón, Europa y Estados Unidos. Los productos elaborados son: mermelada, pulpa congelada, pulpa deshidratada, jugo concentrado y vinagre. Dos empresas transformadoras en Pucallpa logran un valor agregado de camu camu de 7,250 t de fruta, en forma final de pulpa congelada (CODESU y GOREU, 2005), una de ellas es la empresa Agrícola San Juan que también desarrolla la cadena productiva del palmito, que se abastece con su propia producción y de pequeños productores; su principal mercado es la ciudad de Lima.

Existe también una empresa dedicada a la producción de néctares para consumo local de cocona, plátano, yuca y camu camu, cuya producción es 3 900 litros, equivalente a 150 cajas/mes (24 botellas/caja). El cuadro 7 señala la producción de camu camu.

**Cuadro N° 16. Exportación de Camu camu (valor FOB e n miles de US\$)**

Empresa	2000	2001	2002	2003	2004
Agroindustrial del Perú S.A. (Camu camu)	576	15 571	4 400	83 880	329 314
Amazon Herb. (camu camu)	-	-	2 449	31 183	34 985
Agrícola San Juan (Camu camu y palmito)	110 356	9 795	522 328	3 085	0

Fuente: Elaboración propia. Datos de [www.aduanas.gob.pe](http://www.aduanas.gob.pe), 2004.

De otro modo, en la región Ucayali existen plantaciones de 3,300 ha de palma aceitera en diferentes áreas de la CFB especialmente entre el Km. 40 y 70, y en Curimaná, aunque actualmente se ha reducido a 2,700 ha. La producción promedio es de 64,800 t/ha/año, también existe una industria transformadora de la palma aceitera en aceite crudo y línea de palmistería cuyo rendimiento es de 24% y 3% respectivamente. Toda la producción es llevada a Tocache para las industrias de Palma del Espino y Alicorp (Libias, G. entrevista personal).

Asimismo, existe un mercado de **artesanía** con semillas, cerámicas de arcilla y textiles (bordados con hilos multicolores, pintados de telas con tintes naturales), y bisutería de mostacillas combinados con semillas, dientes y osamentas de animales silvestres provenientes de las comunidades nativas (San Francisco, Ceylan y Calleria) que se esta logrando exportar a través del GOREU y el Proyecto PRA a Estados Unidos. (GOREU, 2004c).

Asimismo, la Comunidad Mestiza 11 de Agosto (Yarinacocha) viene produciendo, transformando y comercializando en el mercado local, y participando en ferias a nivel nacional con tejidos a mano con fibras vegetales (cogollo de caña brava, támishi, sinami, bombonaje y corteza de plátano).

El INRENA, para el año 2003, respecto a los productos forestales no maderables efectuó despachos por un total de 265,483 Kg., siendo las especies mas extraídas: uña de gato, piazaba, chanca piedra, chuchuhuasi, entre otras; asimismo, se reporto despacho de 304 litros y 1,704 litros de aceite de copaiba y sangre de grado respectivamente. De otro modo, en la producción de carbón, registraron 6'775,652 Kg.

En relación a los **recursos hidrobiológicos**, desde el año 2002 al 2005, se ha comercializado pescado fresco y pescado seco-salado entre 10,061.20 t y 25,040.62 t respectivamente, siendo el año 2004 el de mayor comercialización de pescado fresco con 3,159.30 t y 8,012.30 t de pescado seco-salado. Las especies mas extraídas son ejemplares de boquichico, doncella, dorado, bagre, llambina y chiu chiu. Del año 2002

al 2005 se comercializaron un total de 7,699.46 unidades de peces ornamentales de alrededor de 55 especies, cuyos destinos en el ámbito nacional son: Lima, Arequipa, Iquitos y Juliaca; y los destinos para el extranjero son a Estados Unidos (Miami, Dallas y Los Ángeles), Rusia, y Tokio. (DRSPU, 2005).

**Cuadro Nº17. Producción de Pescado en la Región Ucayali**

Producción (t)	2002	2003	2004	2005*	Total
Pescado Fresco	2,808.00	2,964.60	3,159.30	1,129.30	10,061.20
Pescado Seco-salado	6,505.72	6,256.10	8,012.30	4,266.50	25,040.62
Peces Ornamentales (Unidades)	2,726.00	2,464.74	1,854.05	654.66	7,699.46

Fuente: DRSPU, 2005. Elaboración propia. \* Hasta Mayo 2005.

De otro lado, el cuadro 17 muestra la producción de los **recursos agrícolas** más representativos para la región Ucayali. En donde podemos apreciar que entre los productos más sobresalientes de los cultivos transitorios son el arroz, maíz y yuca. Entre los cultivos semi permanentes encontramos a la caña de azúcar y el plátano con un promedio de producción de 5 años de 36,265.6 t/año y 225,140.5 t/año. Entre las especies más representativas de los cultivos permanentes tenemos al pijuayo, cuya producción ha disminuido en los últimos años.

**Cuadro Nº18. Producción Agrícola en la Región Ucayali**

Cultivos (t)	2000	2001	2002	2003	2004
Cultivos transitorios					
Arroz	21419.0	19817.0	14398.0	20652.6	18553.9
Maíz	20110.0	18823.3	12952.6	21668.8	18157.1
Yuca	122444.6	100301.8	57907.9	75827.2	89171.8
cultivos semi permanentes					
Caña de Azúcar	52842.8	41818.2	27090.5	30379.4	29197.4
Plátano	278308.5	219525.3	186782.1	210163.7	230923.1
Cultivos permanentes					
Pijuayo	7183.9	6122.1	4293.4	4207.9	4877.1
Otros cultivos transitorios, permanentes y semi permanentes	214602.6	1665321.2	110950.2	107406.6	1446835.8

Fuente: DRSAU y DIA, 2005. Elaboración propia.

Cabe señalar que la Asociación de Productores del Valle del Aguaytia –de especies como plátano, camu camu y piña - venden sus productos a seis empresas en la ciudad de Lima, las que sin embargo no consideran ningún valor agregado. Entre las empresas figuran: Frio Ligth, Snacks American S.R.L, supermercado Metro, Wong, Peruvian Heritage, y Agrícola Italia (DRSAU, DIA, 2005).

### Concesiones Forestales

Como parte del Proceso de concesiones forestales, el INRENA (2003), realizó un estudio sobre la Mapificación y Evaluación de los Bosque de Producción Permanente del Departamento de Ucayali, donde menciona lo siguiente:

El área de los Bosque de Producción Permanente del departamento de Ucayali es 4'089,926 ha. distribuidas de la siguiente manera:

- Zona 1 . Provincia de Padre Abad, distritos: Padre Abad, Curimana, e Irazola. 377,298 ha.
- Zona 2 . Provincia de Coronel Portillo, distrito: Callería 443,101 ha
- Zona 3 . Provincia de Coronel Portillo, distritos: Masisea e Iparía 3' 210,875 ha.
- Zona 4 . Provincia de Atalaya, distritos: Yurúa, Tahuanía, Raymondi, y Sepahua 24,740 ha

Zona 5 . Provincia de Atalaya, distrito: Raymondi. 33,912 ha.

Los resultados de la evaluación del recurso fueron para los tipos de bosque muestreados: Bosque de Terraza Baja, Bosque de Terraza Alta, Bosque de Colina Baja Fuerte y Bosque de Colina Alta Fuerte. Estos tipos de bosque en conjunto representan alrededor del 80% de la superficie total.

En el análisis estructural en los diferentes tipos de bosque, entre 6 y 11 especies son las que abarcan más del 33% de la estructura total de los bosques, esto indica que a pesar del gran número de especies existentes sólo unas pocas tienen alta significancia dentro del bosque. Las especies Cumala, Cumala colorada, Tanque, Sacha uvilla, Shimbillo, Caimitillo, Marupa, Requía, Cetico, Copal, Chemicua, Apacharama, Moena, Quinilla, Catahua, Sapote, Copaiba, Manchinga, Shihuahuaco, Machin Sapote y Machimango son las más importantes dentro de la estructura de estos bosques.

En lo que respecta a la regeneración natural, las especies que presentan una mayor abundancia son: Caimitillo, Canilla de vieja, Chemicua, Copaiba, Cumala, Espintana, Manchinga, Moena, Palo sangre, Requía, Shimbillo y Tanque. Estas especies aparecen en la mayor parte de los tipos de bosque dentro de las 20 especies con mayor abundancia de regeneración. (GOREU, 2004a)

### **Hidrocarburos y Minería**

En Aguaytía existe una reserva de 400 millones de metros cúbicos de gas natural, con ellos se podría producir 560 millones de pies de gas por año durante 25 años y adicional 500 barriles diarios de condensada que podría solucionar en parte el problema del combustible, así como posibilitar el surgimiento de la industria petro química, y la instalación de una central turbo gas de 400 MW.

Los hidrocarburos en la cuenca media del río Aguaytía, distrito de Curimaná, se encuentran en el lote 31- C, yacimiento de gas cuya explotación se inició en el año 1,998 por The Maple Gas Corporation del Perú con una producción diaria de 55 millones de pies cúbicos. Las reservas se encuentran entre 300 y 400 mil millones de pies cúbicos de gas natural y 35 millones de barriles de condensado. Y con respecto a minerales las áreas de explotación aurífera están ubicadas en las playas del río Aguaytía, entre los ríos Yuracyacu y Pintayacu en las proximidades de Villa Aguaytía. Estas áreas están ocupadas por poblaciones ribereñas - mestizas que explotan el oro en forma artesanal y esporádicamente solo en la época de estiaje del río Aguaytía. El oro aluvial se encuentra diseminado en depósitos de gravas y arenas, en algunos casos en las arcillas aluviales, se presenta en pequeñas laminillas o escamas, esta asociado con magnetita, zircón, cuarzo y otros minerales. (GOREU, 2004a).

Material de construcción, cemento, cal, y grandes yacimientos de arena y de roca para la producción de agregados granulométricos para la construcción son ubicados en el Río Aguaytía (Boquerón, río Huipoca), Tournavista, Atalaya; así como rocas calcarías para producción de cemento y cal de buena ley en Pachitea, Atalaya, con limitaciones leves de accesibilidad.

Según la Dirección Regional Sectorial de Energía y Minas, en Ucayali existen 71 concesiones mineras y 8 en proceso petitorio, las cuales se encuentran distribuidas en los ríos Aguaytía, Abujao, Shesha y Mazaray. De las 71 concesiones 70 son para extracción aurífera y 1 para extracción de productos no metálicos. De estas 71 concesiones actualmente solo 10 empresas se encuentran operativas<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Según entrevista al Ing. Isaías Solís Calderón, Director Regional Sectorial de Energía y Minas. Noviembre. 2005.



### 2.9.2 Desarrollo de Tecnologías, Intercambio y Acceso a la Información

En la Región Ucayali existe poca información integral o se encuentra dispersa en relación a diversidad biológica. Existen pocos centros de información regional con literatura científica, aunque hay esfuerzos aislados de artículos científicos, libros, informes y otras publicaciones. Un buen recursos son las instituciones de investigación, los proyectos, especialistas y redes de comunicación que tienen un vínculo con la realidad en diversos temas. En cuadro 11 presenta un resumen sobre la fuentes de información.

**Cuadro N° 19. Base de Datos de la Diversidad Biológica en Ucayali**

Institución	Información	Acceso a la información
IIAP	Recursos naturales amazónicos <a href="http://www.iiap.org.pe">www.iiap.org.pe</a>	Personal del CRI-IIAP Ucayali y público en general
UNU	Documentos con información de aspectos forestales BASFOR, Área forestal (CEDIF) <a href="http://www.unu.edu.pe">www.unu.edu.pe</a>	Estudiantes, Profesores y público en general
IVITA- UNMSM	Herbario Regional Tropical (muestras secas y muestras líquidas: 11,000 ejemplares de 3,200 especies), ganadería y pasturas	Público en general
Dirección Regional de Agricultura	Estadística Agrícola	Público en general
PRODUCE	Estadística hidrobiológica regional	Público en general
INRENA	<a href="http://www.inrena.gob.pe">www.inrena.gob.pe</a>	Información sobre diversidad biológica, estadísticas, etc.
Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal- Fondebosque	<a href="http://www.fondebosque.org.pe">www.fondebosque.org.pe</a>	Información de mercados, tecnología, negocios para productos de la biodiversidad.
Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana-SIAMAZONIA	<a href="http://www.siamazonia.org.pe">www.siamazonia.org.pe</a>	Bases de datos, biblioteca virtual, mapas, fotos, servicios, etc

Fuente: Actualizado de CONAM *et al.* 1998.

### 2.9.3 Programas de reversión del proceso de deterioro de la biodiversidad

Entre las principales instituciones de investigación públicas y privadas (internacionales y nacionales) que fomentan y desarrollan programas y proyectos que permite la recuperación de áreas degradadas, son las siguientes:

- International Center for Research in Agroforestry -ICRAF, tiene un programa de domesticación de árboles agroforestales (Bolaina, Capirona, Pijuayo y Guaba, en la cuenca del Aguaytia y márgenes de las carreteras Nueva Requena, Tournavista, Curimana y CFB.
- Asociación para la Integración y Desarrollo Comunal - AIDER, tiene un programa de manejo de bosques comunales.
- Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana – IIAP en convenio con el GOREU, maneja un proyecto de repoblamiento de peces amazónicos en las lagunas Islas Canarias y Carachamayo que ya ha repoblado con 20,000 juveniles de paco a ambas lagunas, siendo la meta 150,000 peces, se han construido dos

estanques para manejo de larvas y alevinos en Masisea; y cursos de capacitación con PRODUCE, también tiene en planes la implementación de un laboratorio piloto para la producción de alevinos.

- El Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - INIEA, tiene el programa de investigación forestal, que agrupa 4 áreas: bosques naturales, plantaciones forestales, áreas degradadas y agroforestería.
- El Centro Internacional Forestal – CIFOR, tiene un proyecto de manejo de bosque secundarios, efectuando establecimiento de parcelas permanentes en Neshuya – Curimana, Campo verde – Tournavista y Campo verde – Nueva Requena,
- En Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de altura - IVITA, tiene el área de investigación en pastos tropicales.
- El GOREU actualmente maneja el Proyecto Acuicultura Artesanal para la Crianza de Paiche en la Laguna Imiria.
- FONDEBOSQUE: Realiza acciones de manejo de bosques naturales, plantaciones forestales, industria maderera sostenible y ecoturismo.
- El Gobiernos Regional de Ucayali, a través de la Gerencia de Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, tiene un proyecto sobre recuperación de áreas degradadas en el distrito de Campo Verde.

#### **2.9.4 Reforestación**

Según información obtenida de GOREU (2004a), desde hace algunos años se están realizando intentos aislados y en pequeña escala para recuperar las áreas de bosques intervenidos tanto por la extracción forestal selectiva como por la agricultura migratoria.

Se tiene conocimiento de intentos de agricultores que sembraron especies forestales como cedro y caoba en sus fundos, muchos de ellos llegaron a cosechar lo sembrado, indicando que con perseverancia se puede lograr la reposición del bosque y obtener ganancias de esta actividad.

Uno de los primeros intentos de reforestación a nivel oficial se dio en los años 60, en los actuales terrenos del Ex Comité de Reforestación, por iniciativa del actual Ministerio de Agricultura, sembrándose especies exóticas como Teca, Eucalipto, y especies nativas.

Desde la década de los 70 con la Ley Forestal N°211 47 se trato de que los extractores forestales también cumplan con la función de reforestación, pero modificaciones posteriores a la Ley hicieron que se cree el canon de reforestación que excluía a los extractores de la obligación de reforestar. Con la recaudación del Canon de Reforestación, el Comité de Reforestación de Pucallpa (CRP) realizó acciones de reforestación en todo el ámbito de la región.

En el año 2001, por encargo del CRP, la Fundación para el Desarrollo Agrario (FDA), realizó la “Evaluación y Diagnóstico de Áreas Reforestadas por el Comité de Reforestación de Pucallpa Periodo 1983- 2000” llegando a la conclusión , entre otras cosas, que las áreas reforestadas desde 1983 a la fecha suman un total de 29,096.24 ha, correspondiendo a la provincia de Coronel Portillo el 48.3%, le sigue la provincia de Padre Abad con el 34%, luego la provincia de Atalaya con el 14.2%, y por último la provincia de Purús con el 3,6%.

La inversión total destinada a labores de Reforestación en el periodo 1983 – 2000 fue de S/ 21'415,833.60, de la cual haciendo un cálculo grueso de la pérdida en soles debido al número de plantas perdidas por diversas causas, según porcentaje de supervivencia en cada zona evaluada, alcanza un total de S/ 12'962.608,05.

#### **Cuadro N°20. Reforestación en la Región Ucayali 1983 –2000\***

N°	Provincia/ Distrito	Plantas	Beneficiarios	Hectáreas reforestadas
	CORONEL PORTILLO	<b>4,954.070</b>	<b>8,621</b>	<b>13,905.83</b>
1	Callería	1,447,620	1,893	3,125.17
2	Campo Verde	1,137,551	1,709	2,452.99
3	Yarinacocha	562,026	656	1,150.55
4	Masisea	649,759	1,127,	2,877.20
5	Iparía	722,408	2,482	3,185.15
6	Nueva Requena	434,706	754	1,114.77
	ATALAYA	<b>962,377</b>	<b>1,926</b>	<b>4,052.45</b>
7	Antonio Raymondi	743,888	1,429	2,956.42
8	Sepahua	102,131	281	555.04
9	Tahuanía	112,548	214	522.99
10	Yurúa	3,810	2	18.00
	PADRE ABAD	<b>2,236,504</b>	<b>4,899</b>	<b>9,867.79</b>
11	Irazola	861,165	1,763	4,055.25
12	Padre Abad	1,087,548	2,645	4,878.79
13	Curimana	287,791	491	933.75
	PURÚS	<b>174,517</b>	<b>598</b>	<b>1,035.83</b>
14	Purús	174,517	598	1,035.83
	TOTAL	<b>8,327,468</b>	<b>16,044</b>	<b>28,861.71</b>

Fuente: FDA-CRP (2001) \*a mayo 2000

### 2.9.5 Incentivos para la Conservación y Mecanismos Financieros

McNeely (citado por Biodamaz, 2001) considera a los mecanismos financieros según su origen institucional: (i) instrumentos basados en la cooperación internacional, (ii) instrumentos basados en los gobiernos, (iii) instrumentos basados en el sector privado, (iv) instrumentos basados en ONG.

Como ejemplo integral tenemos al “Proyecto Modelo de reforestación en áreas degradadas con fines de certificación para la venta a futuro del vuelo forestal, en un sector de Campo Verde Ucayali” cuyo monto ha sido financiado por los cuatro orígenes con un valor de US\$ 494,610 así mismo encontramos a DED-COOP que desarrolla el Proyecto “Aprovechamiento del bosque y fomento de las PYMES dedicadas a las actividades de primera y segunda transformación de la madera”.

Así mismo, DEVIDA -CHEMONICS GMA-2004, desarrolla proyectos forestales y ambientales como: Proyecto Aguaytia, reforestación, Agroforestería, manejo de bosques (financia USAID y MEF con US\$ 3 millones, ejecuta ONUDD); proyecto piloto: Aguaytia franja verde y bosque secundario (financia USAID US\$ 3.5 millones y ejecuta WWF), Proyecto CEDEFOR “asistencia técnica a concesionarios forestales” (financia USAID US\$ 9.3 millones, ejecuta WWF); y el Proyecto PETT-PDAP se encarga de agilizar el proceso de titulación de 4,300 predios rurales en el valle del Aguaytia.

También tenemos el Proyecto conservación transfronteriza en la Sierra Divisor, Perú y Brasil (financia The Nature Conservancy – TNC, con US\$ 1'410,015 ejecutado por un consorcio integrado por ProNaturaleza, CDC-UNALM, SPDA y TNC) [www.pronaturaleza.org/sierradivisor.htm](http://www.pronaturaleza.org/sierradivisor.htm) y “Zonificación Ecológica Económica de Atalaya y Purús, financia WWF y GOREU. (GOREU *et al*, 2004).

Cabe señalar que el Instituto del Bien Común (IBC) mantiene un Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonía Peruana (SICNA) sobre comunidades tituladas, registradas y no tituladas.

## **2.9.6 Iniciativas de Mecanismos de Desarrollo Limpio**

El interés sobre la reducción de gases que causan el efecto invernadero, se encuentra en atención mundial y en la agenda de todos los países, a través por ejemplo de los compromisos del Protocolo de Kyoto o del Esquema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea, y de iniciativas voluntarias como la de “carbono neutral”. El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), es el mecanismo oficial establecido por Protocolo de Kyoto, que establece la compra-venta de la reducción de gases de efecto invernadero entre países, y considera la participación de proyectos de reforestación para captura de carbono, incluso proyectos agroforestales. Estos proyectos podrían ayudar a mejorar las condiciones de la biodiversidad y al mismo tiempo a conseguir beneficios socio-económicos, especialmente para áreas degradadas o con malas prácticas de manejo del suelo. Los tipos de proyectos MDL incluyen además mejoras en la eficiencia energética y la promoción del uso de energía de fuentes renovables.

En proyectos de reforestación, el sistema del MDL produce Certificados de Emisiones Reducidas (CER) que es el equivalente a 1 tonelada de CO<sub>2</sub> (unidad oficial del comercio de carbono) capturada por el bosque. Los CER pueden ser adquiridos por los países desarrollados en el marco del cumplimiento de sus compromisos de reducciones de gases efecto invernadero, en realidad los CER para el caso de los proyectos de reforestación son especiales, existiendo dos tipos: CER temporal (tCER) y CER largo plazo (ICER), aunque ambos son temporales<sup>5</sup>. Es por esta razón que el precio de los CER de proyectos de reforestación sería más bajo que el precio de los CER tradicionales de otros proyectos MDL como los energéticos. Los CER temporales son, en realidad, un tipo de crédito a futuro. Para el Banco Mundial, los CER temporales (forestales) tienen un precio de 20 a 30% más bajo que los otros CER (Pollan, 2005), y varía entre 3 y 4 US\$ la tonelada de CO<sub>2</sub>. La situación podría cambiar con la apertura del mercado de los ICER y tCER, y la posible aceptación en el sistema de la Unión Europea.

Para el primer período de compromisos de Kyoto (2008-2012) solo los proyectos forestales de reforestación serán elegidos dentro de la iniciativa MDL, en áreas que han sido deforestadas antes del 31 de diciembre de 1989. Para el caso, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) tiene consideraciones para que cada país adopte una definición de ‘bosque’ con las siguientes parámetros: extensión entre 0,05-1 ha; cobertura del dosel de 10-30% y altura mínima de 2-5m. Dependiendo de los valores que el Perú elija (definición de bosque ha adoptar) se determinarán las áreas posibles para la aplicación de proyectos MDL, así en el contexto de que las áreas a reforestar no deben tener bosque, las áreas potenciales para MDL serán aquellas fuera de la definición de bosque adoptada; así mismo los proyectos de conservación no son aún elegibles en este período. Cabe señalar, que los proyectos MDL deben mostrar adicionalidad (lograr que ocurra algo que no ocurriría en ausencia de la intervención) sobre la línea base. Para el caso de la agroforestería, el MDL puede funcionar como una herramienta ideal de generación de ingresos a los dueños de las tierras durante la fase de crecimiento, obteniendo incentivos económicos, mientras los bosques maduran, mediante la venta o pagos anticipados de los créditos del carbono, a través de los CER.

---

<sup>5</sup> Los tCER tienen una validez de 5 años y los ICER hasta el fin de proyecto con un máximo de 60 años. Los tCER tienen poco riesgo para el comprador ya que adquiere solo un período certificado de CER (5 años). Mientras que un ICER tienen un alto riesgo debido al largo período de compra, el cual será revisado cada 5 años (período de renovación de los CER) y su aprobación podría ser revocada.

El proyecto Enfoque basado en el ambiente y comunidad para el diseño de proyectos MDL de reforestación, aforestación y revegetación (ENCOFOR) ha elaborado un mapa aproximado con áreas disponibles para reforestación con proyectos MDL en Perú, con ensayos según la cobertura de copa; el mapa con el parámetro de 30% sería el ideal para MDL, ya que las áreas consideradas 'no bosque' con el parámetro del 30% presentan mayor disponibilidad ([http://www.csi.cgiar.org/encofor/forest/index\\_res.asp](http://www.csi.cgiar.org/encofor/forest/index_res.asp)). Sin embargo los análisis de deforestación realizados por el IIAP con otros fines, muestran grandes áreas con deforestación, pero al parecer no todas estas extensiones podrían ser aplicables para el MDL debido a que se encuentran en usos por agricultura o con deforestación posterior al 31.12.1989.

Para casos que no cumplan con los requisitos del MDL, también existe la opción de la línea de créditos voluntarios del carbono generados por iniciativas privadas, los cuales proporcionan créditos denominados Emisiones Reducidas Voluntarias (VER por sus siglas en inglés) los cuales no tienen reglas comunes pero deberán seguir tanto como se pueda las reglas del MDL para conseguir la aprobación. Para este caso, el precio de los VER es mas bajo que el de los CER debido a que no hay un mercado oficial dentro de Kyoto.

El MDL requiere un proyecto negociado entre un país inversionista (desarrollado) y un país anfitrión (en desarrollo), con un sistema diferente a proyectos de asistencia y desarrollo; los países desarrollados compran los CER pero no financian proyectos CER; aunque podrían financiar programas que incluyan estudios de campo y desarrollo de capacidades. En este contexto, los proyectos de reforestación pueden recurrir a diversas fuentes de financiamiento durante el proceso adjunto a la venta de los CER. La participación de intermediarios como empresas u ONG es válida, y en todo momento pueden contactar a grupos locales dueños de tierras para desarrollar proyectos y hacerlos factibles, o para asistirlos en la obtención de financiamiento de las diferentes fuentes del mercado de carbono disponibles como el Fondo de Carbono del Banco Mundial y los Fondos de Carbono de los países de la Unión Europea. Para Latinoamérica también existe el Programa Latinoamericano del Carbono de la CAF.

Es importante señalar, que aunque no hayan proyectos aprobados existen a la fecha varios proyectos de reforestación con MDL en proceso de aprobación. Se espera que el inicio de las aprobaciones sea pronto, y con mucha replicabilidad debido a la gran expectativa. Los proyectos en sus diferentes fases de aprobación pueden ser accedidos en <http://cdm.unfccc.int/Projects> (en inglés).

Para el caso de los proyectos forestales de pequeña escala sobre MDL, son mas flexibles y con condiciones más simples de aceptación, lo que sería muy recomendable para comunidades locales, los que a su vez podrían interesar a los otros programas voluntarios de reducción de carbono diferentes a MDL, donde actualmente los créditos de carbono sí han sido exitosamente producidos y comprados por organizaciones y empresas internacionales como Avis, DHL, y Barclay's Bank, como parte de las iniciativas de "carbón neutral".

La implementación de proyectos MDL en Ucayali debe ser bien analizada, considerando además que existen varios proyectos de reforestación en marcha que no podrían obtener los incentivos debido a que no podrían demostrar la adicionalidad requerida. Sin embargo, existen varias opciones aplicables a diferentes niveles en áreas deforestadas de diferentes tipos. Algunas de ellas incluyen:

**1. Promoción de actividades de reforestación en pequeños grupos o individuos** (Comunidades o privadas). Características:

- Uso actual del suelo: Tierras en diversos estados de deforestación debido a agricultura de roza y quema.
  - Interés potencial: Ingresos para los involucrados en el corto, medio y largo plazo.
  - Argumento: Énfasis en otros sistemas ambientales además del carbono, por ejemplo la agroforestería.
  - Pasos para la implementación:
    - Realización de talleres informativos con los dueños de tierras locales para despertar el interés en los temas de la captura del carbono de los bosques, para determinar sus necesidades en relación a la compensación y especies de bosques, y para discutir los tipos de beneficios (monetarios, de infraestructura o de fortalecimiento de servicios básicos).
    - Si no existen grupos locales, las reuniones pueden ser para animar a individuos o grupos informales en el establecimiento de asociaciones o grupos formales representativos.
    - Un fondo sin fines de lucro u otra organización será necesaria para negociar los créditos de carbono y distribuir los beneficios. Para tener una idea el Plan Vivo ([www.planvivo.org](http://www.planvivo.org)) y el Proyecto Scolel Té en México son dos ejemplos. Es importante además involucrar a los actores locales en la investigación (por ejemplo el IIAP). También, podría ser posible la negociación con bancos locales para la obtención de créditos basados en los acuerdos de los CER y VER.
    - Análisis de tierras aplicables para las actividades de reforestación y análisis de especies de bosques para esas tierras. El análisis de línea base es muy importante para el MDL y los sistemas voluntarios, por que en todos los casos los proyectos deben demostrar que presentan adicionalidad.
    - Análisis de alternativas para cada grupo: MDL (de escala grande o pequeña) o sistemas voluntarios de carbono para determinados mercados privados (con posibilidad o no de MDL).
  - Fuentes de Financiamiento
    - MDL: Banco Mundial, Community Development Carbon Fund or BioCarbon Fund ([www.carbonfinance.org](http://www.carbonfinance.org)).
    - No MDL o VER: Organizaciones o corporaciones privadas, (<http://www.carbonneutral.com>), y el Banco Mundial a través del Programa de Protección del Clima ([www.carbonfinance.org](http://www.carbonfinance.org)).
  - Posibles ejemplos en Ucayali:
    - Carretera Federico Basadre: Pucallpa-Aguaytía en diversos tramos
    - Zonas de amortiguamiento de las ANP y otras áreas de conservación.
2. **Secuestro de carbono en grandes áreas de dueños privados** (ejm. Áreas ganaderas. Ingresos de venta de carbono a largo plazo).
- Uso presente: sin uso, o áreas degradadas.
  - Interés: adicionalidad
  - Argumento: Posibilidad de futuras ventas para los poseedores y generación de ingresos a través de los CER y VER.
  - Pasos para la implementación:
    - Consultas entre los dueños de tierras y desarrolladores de proyectos
    - Análisis de adicionalidad
    - Sin financiamiento arreglado
  - Fuentes de financiamiento: Ventas directas a corporaciones ([www.greenstream.net](http://www.greenstream.net); [www.ecosecurities.com](http://www.ecosecurities.com)), y financiamiento MDL ([www.carbonfinance.org](http://www.carbonfinance.org)).

- Posibles ejemplos: Pastizales sin uso, Areas Privadas
3. **Conservación y Captura de Carbono en áreas remotas del Estado** (Areas identificadas para reforestación para promover biodiversidad ejemplo: corredores de conservación, áreas protegidas, áreas de amortiguamiento).
- Uso presente: tierras del Estado, con nula o poca actividad humana
  - Interés: Ingresos de los CER/VER para financiar reforestación, y beneficios adicionales. Importancia sobre los temas de biodiversidad.
  - Argumento: Mitigación de la desertificación, promoción de la biodiversidad, manejo de cuencas.
  - Pasos para la implementación:
    - Consultas a las agencias del Estado sobre las ANP y donadores internacionales.
  - Fuentes de financiamiento: Fondos del FMAM, financiamiento MDL.
  - Posibles ejemplos: Areas abandonadas de cultivos de coca asociadas.

### **2.9.7 Regulaciones para el uso de la biodiversidad.**

La región Ucayali, posee una gran diversidad biológica, por lo tanto debe gestionar sus recursos ordenadamente para lo cual se apoya en las disposiciones del poder legislativo y del CONAM como autoridad ambiental nacional. Algunas de las leyes más importantes son:

- Ley 28611 Ley General del Ambiente.
- Ley N°26821, Ley Orgánica de Aprovechamiento de Los Recursos Naturales.
- Ley N° 26839 sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- Ley N° 27308 Forestal y de Fauna Silvestre, que exige planes de manejo para el uso de los recursos forestales y establece incentivos para aquellos que le dan valor agregado y certifican sus procesos y productos.
- Ley N°27037 de Promoción de la Inversión en la Amazonía Peruana, que reduce o exonera los impuestos a los combustibles y a las actividades agropecuarias, acuicultura, pesca, turismo, así como a las actividades manufactureras vinculadas al procesamiento, transformación, y comercialización de productos primarios provenientes de las actividades antes indicadas
- Ley N°27446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley de Creación del Fondo Nacional del Ambiente N° 26793.
- Ley Orgánica N°2682 para el Aprovechamiento de Los Recursos Naturales.
- Ley N°27300 de Aprovechamiento Sostenible de las Plantas Medicinales.
- Ley N° 27104 de Prevención de los Riesgos Derivados del Uso de la Biotecnología.
- Ley N° 26834 de Áreas Naturales Protegidas y su Plan Director, y el Decreto Ley que Crea el Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas - FONANPE D.L N° 26154.
- Resolución Jefatural N° 332-2004-INRENA, aprueban cuotas máximas de comercialización de cueros y pieles de especímenes de fauna silvestre provenientes de caza de subsistencia: *Pecari tajacu* (31,000), *Tayassu pecari* (15,000), *Mazama americana* (400) *Hydrochaeris hydrochaeris* (250)
- Resolución Ministerial N° 0199-2005-AG, calendario de caza comercial de invertebrados terrestres, para el periodo 2005.
- Resolución Ministerial N° 0577-2005-AG, en donde Aprueban el calendario de caza comercial de especies de fauna silvestre de las clases de aves, anfibios, reptiles y mamíferos para el periodo 2005-2006, del 28 de junio del 2005.

- Resolución Ministerial N° 0654-2000-AG el uso del “Castillo o Chullachaqui” en la zona del Bosque Nacional Alexander von Humboldt y áreas autorizadas, correspondientes al departamento de Ucayali.

### **2.9.8 Responsabilidad Social**

Un caso modelo de proyecto que se viene ejecutando, es el del Programa Bosques Comunales de la Asociación para la Integración y el Desarrollo Integral, desarrollándose en cinco comunidades nativas tituladas, con bosques certificados y aprovechamiento racional de la misma con participación del género.

### **2.9.9 Promoción de la Inversión y Fomento de la PYMES y MYPES**

En nuestro país, de acuerdo al artículo 3° de la Ley 28015 de Promoción y formalización de la micro y pequeña empresa y su reglamento el D.S N°009-2003-TR; existen micro, pequeñas y medianas empresas, esto dependiendo del número de trabajadores y del monto máximo de ingresos.

Las empresas que se ubican en la región Ucayali, son 1,326 entre micro, pequeña y mediana empresa, y según su actividad el 26% se dedica a la agroindustria, el 42.9% a la transformación forestal, el 7.5% a estructuras metálicas, el 4.1% a confecciones textiles, 7% a ediciones e impresiones, el 1.2% a ladrillos y cerámicas, y 9.95% a otras actividades (Dirección Sectorial de la Producción de Ucayali - PRODUCE, 2005). Según las averiguaciones son 56 los gremios existentes en la región Ucayali entre: asociaciones, federaciones, institutos, consorcios, empresas, sociedades agrícolas, comités, centro de asociaciones, empresas comunales, agroindustrias, cooperativas y juntas que vienen trabajando en la provincia de Coronel Portillo y Padre Abad. Cabe mencionar, que existe la CITES en donde se promueve a pequeños productores madereros no formalizados a su formalización y comercio de sus productos en el ámbito local y nacional.

Como soporte institucional privado para la promoción del desarrollo de las MYPE regional tenemos a: COFIDE, Prompyme, Instituciones Bancarias Financieras (Banco de Crédito, Banco del Trabajo, Continental, Interbank, Caja Municipal de Maynas y Mi Banco), Cámara de Comercio, Industria y Turismo de Ucayali, y organismos no gubernamentales. Así mismo, como soporte institucional público tenemos a SENATI, GOREU, Municipales Distritales y Provinciales, y SUNAT. Del mismo modo, como soporte de cooperación Internacional tenemos a DED-COOP, DEVIDA-CHEMONICS GMA-2004, Proyecto CEDEFOR, PROYECTO PETT-PDAP (GOREU, 2004), Proyecto Sierra del Divisor – TNC, Proyecto Zonificación Ecológica Económica de Atalaya y Purús - WWF.

### **2.9.10 Fomento de la biotecnología**

La Universidad Nacional de Ucayali (UNU), cuenta con laboratorios para facilitar los trabajos de biotecnología, al presente están efectuando trabajos preliminares con especies medicinales (ayahuasca, chiric sanango y chuchuhuasi), árboles forestales (bolaina), cultivos arbustivos (camu camu), plantas ornamentales (orquídeas), y a nivel de investigación con cultivos agrícolas (plátano y piña). El INIEA cuenta con laboratorios sin embargo necesita potenciar su infraestructura para los trabajos en biotecnología.

### **2.9.11 Desarrollo de Capacidades e Investigación**



Entre las instituciones regionales que desarrollan estudios, proyectos y generan capacidades e investigación en el uso sostenible de la diversidad biológica, tenemos:

- Gobierno regional de Ucayali
- Universidad Nacional de Ucayali (UNU)
- Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana (IIAP)
- Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA)
- Instituto de Veterinario de Investigación de Trópico y Altura (IVITA)
- Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER)
- Consorcio para el Desarrollo Sostenible de Ucayali (CODESU)
- Dirección Regional Sectorial de Agricultura de Ucayali (DRSAU)
- Colegios Profesionales de Ucayali
- Administración Técnica de Control Forestal y de Fauna Silvestre (ATCFFS-Pucallpa).
- Universidad Intercultural de la Amazonia
- La Universidad Nacional Agraria la Molina (Dicta la Maestría en Bosque y Gestión de Recursos Forestales).
- El Instituto Superior Tecnológico “Suiza” Pucallpa, cuenta con 02 especialidades: Forestal y Agropecuarias
- FONDEBOSQUE en convenio con la Universidad Nacional Agraria la Molina, efectúa cursos de capacitación en la Universidad del Pacífico de elaboración de planes de negocios forestales para egresados de la Facultad de Ciencias Forestales de la UNU.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).
- Comité de Reforestación de Pucallpa (CRP)
- Fundación Por La Selva Viva (FUSEVI).
- Centro de Investigación Forestal. (CIFOR)
- Centro Internacional para la Investigación en Agroforestería (ICRAF).
- Proyecto de Lucha Contra la Pobreza.
- Proyecto de Capacitación Extensión y Divulgación Forestal, que en sus años de existencia a dado a luz mas de 50 publicaciones, tanto como el Proyecto Huertos Integrales Comunales (HIFCO)

### **2.9.12 Iniciativas de Certificación**

Ucayali, es pionera en el tema de certificación de bosques, la Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral (AIDER), esta trabajando con comunidades nativas en el ámbito regional, y ha logrado obtener la certificación forestal comunitaria de 5 comunidades, bajo la certificación grupal por Regencia Forestal, con la aplicación de los principios y criterios de Manejo Forestal Sostenible de la Forest Stewardship Council (FSC), logrando implementar y manejar sus bosques, mediante la elaboración del Plan General de Manejo Forestal (PGMF) y Plan Operativo Anual (POA), en concordancia con el INRENA. Entre las Comunidades Nativas participantes tenemos: CC.NN Calleria (4,522.39 ha), ubicado al margen izquierdo del río Calleria, CC.NN Preferida de Charashmana (1,919.95 ha) ubicado en el Distrito de Masisea; y en el Distrito de Iparia las comunidades de Puerto Belén (5,907.90 ha), CC.NN de Curiaca (4,966.76 ha), y CC.NN. Pueblo Nuevo del Caco (5,907.90 ha). (Santiago, P. AIDER. Entrevista personal).

De otro lado, también se ha logrado certificar la cadena de custodia de las siguientes industrias forestales: Grupo Empresarial Amazónico (GEA), Triplay Amazónico S.A, Industrial Ucayali SAC (IUSAC), Industrias y Afines el Sol, y en proceso de certificación se encuentra Maderas Peruanas S.A (MAPESA). Otra institución que viene trabajando para lograr la certificación de bosques es la WWF-Ucayali, que efectúa asesoramiento a 10 concesionarios forestales.

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. (Campos, sf).

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).

### **2.9.13 Biocomercio y Comercio Justo**

El Programa de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), trabaja a nivel nacional con la iniciativa sobre **Biocomercio** facilitada a su vez por diversas instituciones. Biocomercio es un concepto relativamente nuevo que tiene buena acogida en nuestro país, y se encuentra orientado hacia la promoción del comercio y la inversión en los productos de la diversidad biológica. Esta labor pretende apoyar el desarrollo de la actividad económica a nivel local, mediante alianzas estratégicas y la generación de valor agregado para el mercado nacional e internacional, con criterios de equidad social y rentabilidad económica. Cuenta con un Comité Nacional, y a nivel Amazónico, el IIAP es el Punto Focal. (<http://www.biocomerciooperu.org>)

**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. (<http://www.fairtrade.com>)

## **2.10 DIVERSIDAD CULTURAL Y DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

### **2.10.1 Conocimientos tradicionales y cosmovisión indígena**

Las comunidades indígenas manejan de manera integral los recursos, asociado a los diferentes ecosistemas en la selva baja y especialmente los que están ubicados a lo largo de las orillas del río Ucayali. El conocimiento tradicional es socializado entre los pobladores de una misma lengua y esta estrechamente relacionados con su ubicación, historia, y practicas que realizan en sus actividades cotidianas como caza, pesca, recolección frutos, agricultura, artesanía, salud, y otras inherentes a su subsistencia y cosmovisión. En relación al uso tradicional, la extracción de flora se puede clasificar en: (i) extracción de todo el individuo, y (ii) recolección de frutos y otros productos, esta modalidades implican conocimiento y tecnologías en: (a) ubicación y preaviso, (b) colección, (c) embalaje, (d) acopio, y (e) pulpeado, transporte

y comercialización. La colección de fauna y la caza lo efectúan en forma individual y colectiva dependiendo de la especie y la estación; aun subsiste la caza con arco y flecha, así como la cerbatana o “pucuna”. Para la alimentación utilizan carne más de 50 especies de la fauna silvestre (aves, anfibios, reptiles, mamíferos, insectos y otros artrópodos, peces, frutos del bosque y productos de animales y vegetales (miel, plantas medicinales, larvas, huevos y otros productos de la fauna silvestre). Además conocen las propiedades y usos de las plantas así como los micros ecosistemas donde se cuentan con tecnologías de conservación de alimentos, elaboración de tintes, artesanía y otros inherentes a su desarrollo cultural.

La cosmovisión de los indígenas es el manejo de los recursos naturales para satisfacción básica de sus necesidades vitales en equilibrio y armonía con su medio natural (Biodamaz, 2001).

### **2.10.2 Derechos de propiedad**

Sobre el respeto de los derechos indígenas y sus conocimientos tradicionales sobre la diversidad biológica, las principales herramientas internacionales que la protegen son el CDB (Artº 8j), y el Convenio 169 sobre Poblaciones Indígenas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con las cuales el Perú ha asumido un compromiso expreso.

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”. Basados en esta premisa, 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) del año 2002, y la Ley de Protección al acceso a la diversidad biológica peruana y los conocimientos colectivos de los Pueblos Indígenas (Ley N° 28216) del año 2004, que incentivan la comercialización y privatización de dichos conocimientos, constituyen nuevos e importantes avances legales del país en esta materia.

Otras leyes relacionadas con las comunidades nativas son la Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas (Ley N° 26505) y su posterior reglamento; y la Ley de Promoción de la Inversión en Amazonía (Ley N° 27037).

### **2.10.3 Proyectos y Cultura Empresarial Indígena**

El desarrollo de proyectos y experiencias de autogestión y/o empresariales por cuenta de las propias comunidades indígenas, con asistencia técnica apropiada enfrenta muchas limitaciones, entre ellas el “hábito” del paternalismo, asistencialismo y clientelismo con el cual agentes externos se aproximan a las comunidades indígenas. Es por eso de suma importancia que los proyectos incluyan el fortalecimiento de capacidades dentro de las propias comunidades, y de acceso a información que les ayude a mejorar la toma de sus decisiones.

Entre las principales iniciativas podemos mencionar:

- Implementación de taller artesanal en la comunidad de San Bernardo y Santa Margarita en la Provincia de Purús.
- Elaboración de telas pintadas para exportación, desarrollándose en la CC.NN Calleria (río Calleria).
- Elaboración de cerámicas para exportación, desarrollándose en la CC.NN Ceylan (Masisea).
- Elaboración y ejecución de un plan de negocios para exportación de artesanías y otros derivados de la misma, para la CC.NN. de San Francisco a través de ANIA.
- Proyecto JEMABAON II - Manejo de bosques de los pueblos indígenas (extracción forestal empleando tecnología intermedia), que se viene ejecutando a través de AIDER en 5 comunidades.

#### **2.10.4 Participación Local en las Decisiones sobre la Diversidad Biológica**

Principalmente a través de la Organización Regional AIDSESEP-Ucayali, las comunidades indígenas están participando en los siguientes grupos de trabajo:

- Miembros de la Comisión Ambiental Regional de Ucayali
- Miembros de la Lucha contra la tala ilegal
- Miembros del Consejo Regional de Educación, Salud.
- Miembros del Comité de vigilancia del presupuesto participativo 2006.
- Miembros de la FSC para la certificación de bosques
- Miembros de la Comunidad Andina de Naciones para la conservación de la Biodiversidad (Internacional)

#### **2.10.5 Etno medicina**

A nivel regional, el uso de la medicina natural para los casos sobre tecnología de extracción y transporte es rudimentaria y deficiente, sin manejo adecuado de las poblaciones silvestres, al mismo tiempo, no existen datos precisos de cuantificación sistemática de los productos del bosque que utiliza cada cultura, ni de los comercializados. Sin embargo, se ha recopilado información sobre el manejo indígena del bosque en la que se reconoce 2,558 especies de plantas para diferentes usos; 550 de ellas son alimenticias y las demás son utilizadas como abono, herbicidas, medicina tradicional, aceites, gasas, antídotos, perfumes, aromas, tintes, bebida, condimento, construcción, artículos ornamentales, y artesanía (Nalvarte, 1999).

#### **2.10.6 Valoración de los Conocimientos**

Las comunidades indígenas de Ucayali, han perdido mucho su identidad cultural debido principalmente a que no encuentran los recursos necesarios para cubrir sus necesidades primordiales de subsistencia a causa del deterioro de su medio de vida como son los bosques, ríos y lagos; haciendo que estos migren a las ciudades y pueblos más cercanos en busca de trabajos remunerados. Este proceso ha generado la pérdida de los conocimientos guardados por sus ancestros, ya que al conocer otra forma de vida estos tienden a mimetizarse en la sociedad dejando a un lado sus costumbres y tradiciones transmitidas por sus generaciones.

Es importante acotar, que más del 50% de sus conocimientos tradicionales se vienen empleando en la farmacología, y sin embargo estos no son valorados ni mencionados en las patentes de tales productos. Cabe mencionar que ORAU viene fomentando la ejecución de convenios con la Universidad Intercultural de la Amazonia, con la finalidad de revalorar estos conocimientos mediante la capacitación de sus miembros.

El Tratado de Cooperación Amazonica (1999), en su Estrategia para Implementar las Recomendaciones de la Propuesta de Pucallpa, dentro de los productos forestales no

maderables seleccionados para implementar la estrategia considera a productos tradicionales de conocimiento indígena, como: Azúcar huayo (*Hymenea oblongifolia*), Barbasco (*Lonchocarpus* sp.), Copaiba (*Copaifera reticulata*), Chuchuhuasi (*Maytenus macrocarpa*), Jergón sacha (*Dracontium* sp.), Ojé blanco (*Ficus anthelmíntica*), Sangre de grado (*Croton draconoides*), y Uña de gato (*Uncaria tomentosa*). A nivel de mercado el Proyecto recomienda la necesidad de intervenir en las relaciones entre los productores campesinos y el mercado de insumos con el fin de mejorar los términos de intercambio.

### 2.11.7 Titulación de tierras

El Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural del Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección de Comunidades Campesinas y Nativas, realizó para el año 1999 un Directorio de Comunidades Nativas del Perú, y para el caso de Ucayali registra un total de 226 Comunidades Nativas Inscritas, distribuidas a nivel provincial de la siguiente manera: Atalaya 115, Coronel Portillo 83, Padre Abad 7, y Purús 21. Sin embargo el número total de las que se encuentran tituladas son 222, el resto se encontraba pendiente. Para el total de comunidades se registró 8,156 familias, y la información sobre comunidades nativas con títulos inscritos en los Registros Públicos fue 204 comunidades.

En relación a la extensión territorial, según la misma fuente, se tiene para Ucayali un total de 2'056,025.3841 ha, de las cuales se encuentran tituladas 1'229,799.3225 ha, cedidas en uso 815,493.5016 ha, y reservada (incluye áreas de protección) 10,732.56 ha (PETT, 2000).

Según el Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonía Peruana (SICNA) que mantiene el Instituto del Bien Común, existen en Ucayali 211 comunidades nativas, distribuidas según el cuadro siguiente:

**Cuadro N°21. Comunidades Nativas Tituladas al 2005 según el SICNA**

COMUNIDAD NATIVA	NÚMERO	NO TITULADA
ATALAYA		
Asháninka	76	1
Shipibo-Conibo	10	
Piro	6	
Amahuaca	2	
Yaminahua	2	1
Morunahua	1	1
CORONEL PORTILLO		
Asháninka	21	5
Shipibo-Conibo	58	2
PADRE ABAD		
Cacataibo	6	
Shipibo-Conibo	1	
PURUS		
Asháninka	2	2
Cashinahua	13	2
Piro	1	1
Amahuaca	1	
Mastanahua	2	
Culina	3	
Sharanahua	6	2

Fuente: [www.ibcperu.org](http://www.ibcperu.org) (Nov. 2005)

## **2.11 INSTITUCIONALIDAD PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

### **2.11.1 Mecanismos de Concertación**

La autoridad nacional ambiental es el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), y según conformidad con la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; es el Gobierno Regional de Ucayali a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (GRRNyGMA) el responsable de la toma de decisiones a nivel regional sobre los recursos naturales.

A nivel regional existe la Comisión Ambiental Regional de Ucayali (CAR-Ucayali), que fue instalada en Ucayali desde el año 2003, como órgano de coordinación y concertación de la política y gestión ambiental regional. La integran representantes de veinte instituciones públicas, privadas, académicas, y de la sociedad civil. En la región la CAR-Ucayali ha establecido varios Grupos Técnicos, especializados tales como el Grupo Técnico Regional de Diversidad Biológica de Ucayali, y el Grupo Técnico Regional de Control y vigilancia para la Conservación in situ y ex situ de la Región Ucayali.

### **2.11.2 Instrumentos Legales Regionales**

Entre los instrumentos de gestión de la diversidad biológica en la Región Ucayali, encontramos a los siguientes:

- Ordenanza Regional N° 005-2004/GR Ucayali, del 24 de Mayo del 2004, que aprueba la Política Ambiental, el Plan de Acción Ambiental y la Agenda Ambiental Regional de Ucayali, elaborados por la Comisión Ambiental de Ucayali (CAR Ucayali) en armonía con la Política Ambiental Nacional. Además, encarga a la Gerencia General Regional, la emisión de un folleto y/o revista para difundir la política ambiental en ámbito regional.
- Plan de Acción Ambiental Regional de Ucayali al 2023.
- Agenda Ambiental Regional de Ucayali 2004-2005.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 0553-2005.GRU-P d el 09 de Mayo del 2005, en donde se resuelve la creación del Grupo Técnico Regional de Diversidad Biológica de Ucayali.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 0554-2005.GRU-P d el 09 de Mayo del 2005, en donde se resuelve la creación del Grupo Técnico Regional de Control y vigilancia para la Conservación in situ y ex situ de la Región Ucayali.
- Ordenanza Regional N° 013 -2005 G.R.U/CR del 22 de Julio del 2005, se resuelve crear el Sistema Regional de Gestión Ambiental de Ucayali.
- Sistema Local de Gestión Ambiental (SLGA): Contemplado en la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, y en el numeral 7 del Artículo 9º, de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades. Se aprueba mediante una Ordenanza Municipal, previa opinión favorable del CONAM. El SLGA Busca fortalecer la participación de las municipalidades, los vecinos y demás gestores del desarrollo local, a través del establecimiento de políticas e instrumentos de gestión.

### **2.11.3 Sistemas de Información que Apoyan la Diversidad Biológica.**

En relación a los sistemas reinformación virtual tenemos:

a. Mecanismo de Facilitación (CHM) ([www.conam.gob.pe/CHM/index1.htm](http://www.conam.gob.pe/CHM/index1.htm)) es una traducción al español del término "Clearing-House Mechanism" (conocido también como CHM por sus siglas en inglés). 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. SIAMAZONIA ([www.siamazonia.org.pe](http://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.

c. SINIA (<http://www.conam.gob.pe/sinia/index2.htm>): es el Sistema Nacional de Información Ambiental que se plantea como un sistema coordinador o "ventana" para facilitar la conexión entre el buscador de información ambiental y las fuentes de tal información, para uso general y para la gestión en particular.

d. FONDEBOSQUE (<http://server.fondebosque.org.pe/fondebosque/>): mantiene un Sistema de Información de Negocios Forestales, que incluye acceso a información relevantes, lista de contacto y mercado inteligente.

En relación a las instituciones que facilitan información para el trabajo con diversidad biológica a nivel de la región Ucayali, encontramos a:

**Cuadro N°22. Instituciones que apoyan a la Diversidad Biológica en Ucayali**

<b>Institución</b>	<b>Página Web</b>	<b>Tema</b>
IIAP	<a href="http://www.iiap.org.pe">www.iiap.org.pe</a>	Información y proyectos de ejecución sobre temas relacionados a biodiversidad. Acceso público.
INRENA	<a href="http://www.inrena.gob.pe">www.inrena.gob.pe</a>	Información sobre diversidad biológica, estadísticas. Acceso público.
INIEA	<a href="http://www.inia.gob.pe">www.inia.gob.pe</a>	Recursos forestales, agrícolas entre otras y Laboratorio de suelos. Público en general
AIDER	<a href="http://www.aider.com.pe">www.aider.com.pe</a>	Manejo, conservación y Certificación forestal. Público en general
GOREU	<a href="http://www.regionucayali.gob.pe">www.regionucayali.gob.pe</a>	Recursos Naturales y medio ambiente.
CODESU		Recursos filogenéticos y piscícolas
CIFOR	<a href="http://www.cifor.cgiar.org">www.cifor.cgiar.org</a>	Temas forestales
ProNaturaleza	<a href="http://www.pronaturaleza.org.pe">www.pronaturaleza.org.pe</a>	Diversidad biológica
INEI	<a href="http://www.inei.gob.pe">www.inei.gob.pe</a>	Estadísticas
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	<a href="http://www.unmsm.edu.pe">www.unmsm.edu.pe</a>	Información, investigación social, económica y ambiental
ICRAF	<a href="http://www.icraf-peru.org">www.icraf-peru.org</a>	Agroforestería
Privada	<a href="http://www.monografias.com">www.monografias.com</a>	Base de datos de tesis en DB
Consejo Nacional del	<a href="http://www.conam.gob.pe">www.conam.gob.pe</a>	Información ambiental

Ambiente		
Fondo Mundial para la Conservación	<a href="http://www.wwfperu.org.pe">www.wwfperu.org.pe</a>	Conservación
Universidad nacional Agraria La Molina	<a href="http://www.unalm.edu.pe">www.unalm.edu.pe</a> ,	Centro de datos de biodiversidad e investigaciones

Fuente: Elaboración propia. Encuestas no estructuradas.

#### 2.11.4 Propiedad Intelectual y de los Recursos Genéticos

La legislación busca proteger la propiedad intelectual y de los recursos genéticos mediante normas que garanticen su seguridad.

El D.L. N°823, Ley de Propiedad Industrial, del 24/05/1996, es un primer intento en protección legal. Existe la Ley N° 27811 Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas Vinculados a los Recursos Biológicos (agosto 2002) que reconoce que los conocimientos tradicionales son parte del patrimonio cultural de los pueblos indígenas y que éstos tienen derecho a una libre decisión sobre dichos conocimientos. Esta norma reitera la vigencia del componente intangible de la Decisión 391 sobre acceso a recursos genéticos del Acuerdo de Cartagena (1996). La Ley N° 26839, Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, Título VI: De la Comunidades Campesinas y Nativas, Artículos 23° y 24°, reconoce la necesidad de proteger estos conocimientos y establecer mecanismos para promover su utilización con el consentimiento de dichas comunidades, los cuales constituyen patrimonio cultural de las mismas. El convenio 169 de la OIT, en los Artículos 4 y 15, establece obligaciones específicas en relación a los derechos de propiedad indígenas, el CDB, incorpora expresamente a las comunidades indígenas y locales en el Art. 8 (j), además de los Art. 15 (7), 16 (3 y 5), y Art. 19 (2). Asimismo, la Ley N° 28216 Ley de protección al acceso a la diversidad biológica peruana y los conocimientos colectivos de los Pueblos Indígenas de junio del 2004, crea una "Comisión Nacional de protección al acceso a la diversidad biológica y los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas" pero donde un aspecto crítico es que esta comisión crearía un Registro de los Recursos Biológicos y Conocimientos Colectivos, a cargo de una Comisión estatal-empresarial sin acceso autónomo a dicha comisión de ninguna organización de pueblos indígenas (Espinoza y García 2004). Se suman a las anteriores la Ley N°26834 de Áreas Naturales Protegidas del Perú y su Plan Director y el Decreto Ley que Crea el Fondo Nacional para Áreas Naturales Protegidas - FONANPE D.L N°26154.

#### 2.11.5 Procesos Globales y Nacionales sobre diversidad biológica relacionados

Entre las principales convenciones y tratados globales en las que el Perú participa se encuentran:

**a. Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB)**, es el primer acuerdo mundial integral que aborda todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas, mismos que se expresan en sus tres objetivos: conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica, y el reparto justo y equitativo en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Actualmente, alrededor de 177 países han ratificado el Convenio.

**b. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA)**, es un compromiso de doce gobiernos Suramericanos, y tiene por objetivo promover el desarrollo de la infraestructura de transporte, energía y



telecomunicaciones bajo una visión regional. Nace en el año 2000 con un horizonte de 10 años, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF), y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (Fonplata). Presenta varios ejes de integración, siendo el **Eje Amazonas** el de directa relación con la Región Ucayali, y cuyo objetivo es el de fortalecer a los países Andino-Amazónicos: Colombia, Ecuador, Perú y Brasil, a través de la integración de sus tres grandes sistemas: la costa, la sierra andina y la selva amazónica, con diferentes alternativas de unión bioceánica.

El Grupo de Proyectos IIRSA, con especial atención para la Región Ucayali es el Grupo 4 Acceso a la Hidrovía del Ucayali, cuya función estratégica es incrementar la competitividad de la vía de integración costa-sierra-selva en el corredor central del territorio peruano, interconectando el principal centro urbano industrial del país, su zona central y los estados de Acre y Amazonas de Brasil; y potenciar la interconexión del interior del continente con la Cuenca del Pacífico.

**El Proyecto Ancla es la Carretera Tingo María – Pucallpa y puerto de Pucallpa;** considerando además otros proyectos importantes del Grupo para la región a:

- Interconexión energética Pucallpa - Cruzeiro do Sul
- Interconexión vial Pucallpa - Cruzeiro do Sul
- Aeropuerto de Pucallpa
- Centro logística intermodal de Pucallpa

Otro Grupo es el G6: Red de Hidrovías Amazónicas, que pretende mejorar las condiciones de navegabilidad de los ríos de la cuenca amazónica para facilitar el enlace bioceánico y promover el desarrollo sostenible de la industria, el comercio y el turismo de la Amazonía, e incluye la siguiente propuesta:

- Navegabilidad de la Hidrovía Río Ucayali

Estas importantes propuestas a nivel amazónico deben ser difundidas y manejadas con enfoque sostenible, debido no solo, al potencial de los servicios ambientales y los productos amazónicos (madereros y no madereros), si no, especialmente, el **potencial turístico** relacionado a los recursos de biodiversidad, la disminución del deterioro con **proyectos de reforestación**, y también, las oportunidades comercialización, y financiamiento de proyectos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

**c. 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 (MDL).

**d. Organización Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA).** Suscrito como TCA 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 Amazonía, 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.

**e. Convención sobre los Humedales RAMSAR.** Firmada en Ramsar, Irán, en 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. Hay actualmente 146 Partes Contratantes en la Convención y 1,459 humedales, con una superficie total de 125,4 millones de hectáreas, designados para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar. En la región Ucayali, el Lago Imiria, forma parte de los sitios reconocidos por esta Convención.

**f. 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.

**g. 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.

**h. 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.

**i. Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes (1989).** Adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Es de gran importancia debido a que reconoce los derechos y obligaciones específicas en relación a la propiedad indígena.

Otros importantes son:

- Organización Mundial de la Propiedad intelectual (Comité intergubernamental sobre recursos genéticos y propiedad intelectual, conocimiento tradicionales y folklore).
- La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos).
- El Foro permanente de las Naciones Unidas para las cuestiones indígenas.
- El Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques.
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.
- La Convención para la protección de la flora, fauna y las bellezas escénicas naturales en los países de América.
- El Compromiso Internacional sobre recursos genéticos de plantas – ROMA.
- Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible.
- La Convención para la Protección del patrimonio mundial y cultural.

- La Declaración del Cuzco sobre acceso a los recursos genéticos, conocimiento tradicional y derechos de propiedad intelectual de los países mega diversos y afines.

A nivel de Comunidad Andina de Naciones (CAN) y CAF, apoya y constituye un primer reporte producido por un grupo de expertos indígenas de cinco países andinos, que busca delimitar una serie de lineamientos que permita a futuro definir el marco legal de los “Elementos para la protección sui generis de los conocimientos tradicionales colectivos e integrales desde la perspectiva indígena”.

### III. MARCO ESTRATÉGICO

---

El marco estratégico de la Estrategia para la región Ucayali ha sido planificado para un horizonte al 2021, y el Plan de Acción al 2010.

El marco estratégico concertado propuesto para la ERDB-Ucayali es el siguiente:

#### 3.1 VISION

Al año 2021, la población conciente y organizada de la región Ucayali ha conservado y usado sosteniblemente la diversidad biológica a través de la implementación de políticas públicas de acuerdo a la realidad regional. Un porcentaje significativo de la economía regional se basa en el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales, y se ha mejorado la calidad de vida de la población Ucayalina, la que disfruta de un ambiente sano y saludable con incremento de sus ingresos y acceso a servicios básicos; internalizando el patrimonio cultural de su pueblo.

#### 3.2 MISION

Las instituciones públicas, privadas y sociedad civil organizada de la región Ucayali son responsables de la planificación, gestión y vigilancia de programas con acciones orientadas al conocimiento, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, respetando la interculturalidad para lograr el bienestar de la presente y futuras generaciones.

#### 3.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SUS INDICADORES

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
1.- Asegurar la perennidad y sostenibilidad de la diversidad biológica.
2.- Revertir los procesos de deterioro de la diversidad biológica regional.
3.- Establecer líneas productivas competitivas basadas en la diversidad biológica de la región Ucayali.
4.- Consolidar la interculturalidad amazónica compatible a la diversidad biológica.
5.- Promover la gestión participativa para el uso sostenible de la diversidad biológica.

#### Principios y Valores

Los principios y valores consensuados para la implementación de la ERDB-Ucayali son:

- Honestidad
- Confianza
- Responsabilidad
- Respeto e identidad.

### **3.4 ESTRATEGIAS**

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO 1: ASEGURAR LA PERENNIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LA REGIÓN UCAYALI**

**Estrategia 1:**

Establecimiento de un proceso de ordenamiento territorial en toda la Región Ucayali, con base en la Zonificación Ecológico Económica (ZEE).

**Estrategia 2.** Integración de las políticas públicas de producción agraria con las de pesquería con la finalidad de aminorar los impactos en los ecosistemas y fomentar una producción sostenible.

**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 AMAZÓNICA**

**Estrategia 1.** Cumplimiento del marco legal que regula la tenencia y propiedad de la tierra, y establecer contratos de aprovechamiento sostenible.

**Estrategia 2.** Desarrollo de un sistema integral de incentivos para asegurar el uso adecuado de las tierras.

**Estrategia 3.** Desarrollo de iniciativas para la recuperación de sistemas degradados

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO 3: ESTABLECER LÍNEAS PRODUCTIVAS COMPETITIVAS BASADAS EN LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LA REGIÓN UCAYALI**

**Estrategia 1.** Búsqueda y Desarrollo de mercados en el ámbito local, nacional e internacional para los productos regionales de la diversidad biológica.

**Estrategia 2.** Promoción de la inversión nacional y extranjera para actividades de manejo sostenible de la diversidad biológica y la producción de bienes y servicios procedentes de la misma.

**Estrategia 3.** Promoción y certificación de la industria que da valor agregado a los productos derivados de la diversidad biológica.

**Estrategia 4.** Promover el acceso a los recursos financieros para el uso sostenible de la diversidad biológica.

**Estrategia 5.** Promoción de una imagen de la Región Ucayali que exprese diversidad biológica y cultural amazónica.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO 4: CONSOLIDAR LA INTERCULTURALIDAD AMAZONICA COMPATIBLE A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

**Estrategia 1.** Promoción de un sistema educativo que integre todos los temas vinculados con la realidad amazónica e implemente la educación ambiental como un instrumento que contribuya al uso sostenible de la diversidad biológica.

**Estrategia 2.** Fortalecimiento de las instituciones universitarias y de investigación de la Región vinculadas a la diversidad biológica.

**Estrategia 3.** Gestión y obtención de fondos nacionales e internacionales para financiar la investigación científica en diversidad biológica de la región Ucayali.

**Estrategia 4.** Generación de mecanismos de distribución de información sobre la diversidad biológica y cultural de la región Ucayali.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 5: PROMOVER LA GESTIÓN PARTICIPATIVA PARA EL USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

**Estrategia 1.** Consolidar una instancia especializada en diversidad biológica de la región para que diseñe, y proponga políticas sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

**Estrategia 2.** Implementar un Sistema de Información Regional que promueva el uso sostenible de la diversidad biológica, motivando la participación ciudadana.

**Estrategia 3.** Fortalecer la capacidad técnica para un uso apropiada de la diversidad biológica través de programas de capacitación.

**Estrategia 4.** Integrar la ERDB-Ucayali al Plan de Desarrollo Sostenible de la región Ucayali.

## IV. PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE UCAYALI 2006 – 2010

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1: ASEGURAR LA PERENNIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LA REGIÓN UCAYALI</b>				
<i>Estrategia 1. Establecimiento de un proceso de ordenamiento territorial en toda la Región Ucayali, con base en la Zonificación Ecológico Económica (ZEE), que priorice áreas de interés para la conservación de la diversidad biológica. Todo ello con miras a establecer un sistema territorial constituido por diversas categorías de áreas protegidas y de zonas de uso sostenible, administradas a través de un sistema o subsistema regional.</i>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
1.1.1. Implementar un programa de investigación interinstitucional dedicados a la generación de información biofísica, para identificar patrones e interacciones de la diversidad biológica, así como procesos ambientales que los sustentan.	01 Programa de Información biofísica implementado en 50%	5 años	UNU, UNIA, IIAP, UNAS, UNMSM, INIEA	Gobierno Regional de Ucayali (GOREU), ONG.
1.1.2. Inventariar y clasificar los recursos de la diversidad biológica de la región, principalmente flora, fauna y recursos hidrobiológicos	Inventarios de biodiversidad realizados en la región	5 años	IIAP, GOREU, INRENA, UNU, UNMSM	INIEA, 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 las actividades de explotación petrolera, gasífera, narcotráfico, minería y centros poblados.	01 Estudio de los principales efectos de la contaminación de las aguas continentales.	2 años	GOREU, DISA, Municipalidades	CONAM, IIAP, UNU UNIA, IVITA, ONG, Empresas petroleras y gasíferas, población local.
	01 Programa implementado sobre protección de cuencas	5 años		
1.1.4. Realizar la Meso y Micro zonificación Ecológica Económica concertada de la Región Ucayali.	02 estudios de meso zonificación de las provincias Atalaya y Purús. 02 Estudios de microzonificación (Yarinacocha e Imiría)	5 años	GOREU, IIAP, CONAM-CAR.	Municipalidades, UNU, DRAU, DIRCETUR, DREMU, PRODUCE, ONG, Población Local, Sector Privado, IVITA.
1.1.5. Implementar el Plan de Ordenamiento Territorial macro, meso y micro de la Región en base a trabajos existentes	Plan de ordenamiento territorial vigente en el 25 % del territorio regional	3 años	GOREU, Municipalidades provinciales y distritales, CONAM-CAR, IIAP	UNU, ONG, población local, UNIA

1.1.6.	Monitorear los cambios de la cobertura vegetal y uso de la tierra, principalmente en áreas de mayor presión demográfica.	01 Línea base de los cambios de la cobertura vegetal y uso de la tierra elaborada. Un Estudio de la dinámica del cambio de uso de la tierra en la Provincia de Coronel Portillo.	2 años  3 años	INRENA, IIAP, DRAU.	GOREU, IVITA, INIEA, ONG, UNU
1.1.7.	Fortalecer el programa de ordenamiento de la tenencia de la tierra, titulando las tierras en conflicto entre el Estado; y las comunidades indígenas, campesinas y centros poblados.	Ejecución del proceso de titulación de 4300 predios rurales en el valle del Aguaytia.	4 años	GOREU, DRAU-PETT, DREMU, Registros Públicos.	AIDSESP, CONAPA, Asociación de Productores y de Concesionarios Forestales, Municipalidades
1.1.8.	Establecer un Sistema Regional de Áreas de conservación que asegure la perennidad de la diversidad biológica.	Áreas de Conservación Regional. Reservas Comunales.	3 años	GOREU, INRENA, IIAP, ONG	UNU, IVITA, UNIA, Comunidades Indígenas y rurales.
1.1.9.	Implementación de programas y proyectos de desarrollo en base a los estudios de zonificación ecológica económica de la Región Ucayali	01 programa de adjudicación de tierras en la Provincia de Padre Abad. 100% de Proyectos (productivos y urbanísticos) implementados con ordenamiento territorial	3 años  5 años	GOREU, IIAP, CONAM-CAR.	UNU

**Estrategia 2.** Integración de las políticas públicas de producción agraria con las de pesquería con la finalidad de aminorar los impactos en los ecosistemas y fomentar una producción sostenible.

<b>Acciones</b>		<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
1.2.1.	Proponer un marco normativo intersectorial concertado, para una gestión adecuada y descentralizada.	01 Ordenanza regional  01 convenio intersectorial	1 año  1 año	GOREU, DRAU, PRODUCE, INRENA.	IIAP, UNU, ONG organizaciones Indígenas, CCITU.
1.2.2.	Incentivar la producción diversificada a través de sistemas de producción integral.	Seminario trimestral sobre producción diversificada.  Difundir 8 productos ecológicos en la plataforma de servicios	2años  5 años	GOREU, PRODUCE, DRAU,	INRENA, ONG, IVITA, UNU, IIAP, INIEA



<b>Estrategia 3. Desarrollar mecanismos que incentiven la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
1.3.1. Diseñar y promover la aplicación de incentivos tributarios, arancelarios, de inversión y de financiamiento, concordantes con las políticas públicas de la Región Ucayali.	01 políticas tributarias regionales diseñado	2 años	GOREU, Congreso de la República, MEF, SUNAT	Municipalidades, UNU, Colegios Profesionales, CCITU, PRODUCE.
1.3.2. Facilitar la inversión en Áreas Naturales Protegidas de la región, simplificando los procedimientos administrativos concordantes con los planes maestros.	Descentralización en los órganos del gobierno central al Regional. Propuesta de incentivos.	5 años	GOREU, INRENA, PRODUCE, DRAU,	CCITU, Empresa privada.
1.3.3. Fortalecer a instituciones académicas y de investigación, desarrollando capacidades humanas y creando fondos concursables para la ejecución de proyectos de investigación y de desarrollo, pasantías, prácticas y tesis, orientados a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	Toda institución pública y privada de la región incrementa un % de su presupuesto global de los fondos destinados al desarrollo e investigación sobre biodiversidad.	4 años	UNU, UNIA, INIA, IIAP, IVITA, INRENA,	GOREU, CONAM-CAR, Sector Privado, ONG.
1.3.4. Incorporar a las comunidades en la planificación y ejecución de los programas de conservación y manejo sostenible de la diversidad biológica.	Formación de Comités de Gestión Talleres multidisciplinarios	4 años	GOREU, INRENA, AIDSESP, IIAP, universidades.	CONAM, CAR, ONG, Organizaciones de Concesionarios Forestales y agrarios.
1.3.5. Crear un Fondo de Desarrollo del Manejo Sostenible de la Fauna Silvestre Regional, que realice estudios de valoración económica de la fauna silvestre en la región.	Institucionalidad del fondo sobre fauna silvestre.	4 años	GOREU, INRENA, IIAP, universidades.	CONAM, empresas privadas, ONG.
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2: REVERTIR LOS PROCESOS DE DETERIORO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA AMAZÓNICA</b>				
<b>Estrategia 1. Cumplimiento del marco legal que regula la tenencia y propiedad de la tierra, y establecer contratos de aprovechamiento sostenible.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
2.1.1. Reglamentar las Normas Legales de manejo y conservación de la diversidad biológica regional evaluando y conciliando los intereses de los involucrados.	02 ordenanzas regionales promulgadas.	2 años	GOREU, INRENA, SENASA, PETT, DRAU	Defensoría del Pueblo, Organizaciones mestizas e indígenas. IIAP, UNU

2.1.2.	Establecer y monitorear un sistema de contratos de aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, conciliando los intereses de los involucrados.	02 ATFFS fortalecidas.	4 años	GOREU, INRENA, DRAU, PRODUCE	IIAP, UNU, Organizaciones de Concesionarios Forestales, e Indígenas
2.1.3.	Reglamentar el proceso de ordenamiento territorial de la región minimizando los impactos.	Una ordenanza de ordenamiento territorial promulgada e implementada.	2007	GOREU, INRENA	IIAP, UNU, Organizaciones mestizas e indígenas
2.1.4.	Simplificar los procedimientos administrativos de acceso y tenencia de tierras y recursos de la diversidad biológica.	05 procedimientos administrativos simplificados.	3 años	GOREU, SUNARP.	INRENA, Organizaciones mestizas e indígenas
2.1.5.	Proponer la modificación de la legislación permitiendo la propiedad de los bosques en ciertas zonas, de acuerdo a zonificación.	01 propuesta de modificación de Ley presentada al Congreso de la República.	2 años	GOREU, INRENA, PETT, Congreso de la República	DRAU, Organizaciones mestizas del campo
<b>Estrategia 2. Desarrollo de un sistema integral de incentivos para asegurar el uso adecuado de las tierras</b>					
<b>Acciones</b>		<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
2.2.1.	Implementar programas de crédito y asistencia técnica, concordantes con las propuestas de ZEE de la región Ucayali.	01 programa de créditos implementado	3 años	GOREU, DRAU, PRODUCE,.	PYMES, UNU, INRENA, IIAP, IVITA, INIEA.
2.2.2.	Fomentar la inversión en infraestructura económica en la región, en concordancia con los planes de ordenamiento territorial.	Implementación de una oficina (agro-banco incorporando la cartera de bionegocio) financiera para desarrollo de proyectos de biodiversidad.	5 años	GOREU, FONCODES, DRST, SECTOR PRIVADO	DIRCETUR, CCITU, IIRSA
2.2.3.	Simplificar el sistema administrativo en la región para promover el desarrollo de actividades productivas dirigidas a recuperar especies amenazadas.	Ordenanzas Regionales adecuadas. Manejo de zoonocriaderos de fauna silvestre regional.	3 años	GOREU, Congreso de la República, INRENA DRAU, PRODUCE	Organizaciones indígenas y mestizas, CCITU, ONG
2.2.4.	Establecer programas de rehabilitación de áreas degradadas, con priorización del eje de la carretera Federico Basadre (Pucallpa – Lima), y otras carreteras de penetración, con el establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales de rápido crecimiento.	Recuperación de áreas degradadas en márgenes de la C.F.B Km. 15 al Km. 60.	5 años	GOREU, DRAU, INRENA,	IIAP, Organizaciones mestizas e indígenas UNU, UNIA, INEA
2.2.5.	Fomentar la generación de valor agregado en productos de la diversidad biológica, mediante incentivos tributarios adecuados para cada actividad.	01 Premio anual sobre el valor agregado en biodiversidad.	2 años.	GOREU, DIRCETUR, IIAP, Congreso de la República.	UNU, CCITU, ONG

<b>Estrategia 3. Desarrollo de Iniciativas para la recuperación de sistemas degradados</b>					
2.3.1	Reducir actividades agropecuarias en tierras de uso forestal y de protección.	01 norma de revisión del cambio de uso de los suelos de actitud forestal.	5 años	DRAU, INRENA	GOREU, ONG, Organizaciones del campo
2.3.2	Promover actividades de reforestación y enriquecimiento de bosques.	Proyectos de reforestación, agroforestería, y manejo de bosques.	3 años.	GOREU, DRAU, INRENA, AIDER, IIAP	Organizaciones del campo, ONG, INIEA, UNU, UNIA
2.3.3	Identificación y diseño de prácticas de manejo forestal eficiente y competitivo en bosques primarios y secundarios.	Modelo de certificación con fines de reforestación. Aplicación del MDL.	5 años	DRAU, INRENA, AIDER, IIAP	Organizaciones del campo, ONG, INIEA, UNU, UNIA
2.3.4	Fortalecimiento del Banco de Germoplasma Forestal.	Banco de Germoplasma funcionando	4 años	GOREU, DRAU, INRENA, INIEA, IIAP	Organizaciones del campo, ONG, UNU, UNIA
2.3.5	Replamamiento de espejos de aguas con especies de fauna acuática nativa.	Siembra de alevinos	4 años	GOREU, IIAP, PRODUCE, INRENA	Organizaciones del campo, ONG, UNU, UNIA
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3: ESTABLECER LÍNEAS PRODUCTIVAS COMPETITIVAS BASADAS EN LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE LA REGIÓN UCAYALI</b>					
<b>Estrategia 1. Búsqueda y Desarrollo de mercados en el ámbito local, nacional e internacional para los productos regionales de la diversidad biológica.</b>					
<b>Acciones</b>		<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
3.1.1	Desarrollar programas de líneas productivas y de productos competitivos, de la diversidad biológica regional (Uña de gato o sangre de grado; camu camu; bolaina capirona o topa; sajino; paiche o gamitana; artesanías con semillas, cerámica o textiles y ecoturismo)	Cinco líneas productivas emblemáticas establecidas.	5 años	GOREU, IIAP, INIEA, IVITA, UNU, UNIE	Cámara de comercio, DRAU, DRICTIU, Organizaciones de productores, ONG
3.1.2	Realizar estudios de mercado, a nivel nacional e internacional, para los productos emblemáticos de la diversidad biológica de la región Ucayali.	5 Estudios de mercado concluidos	5 años	DRICTIU, PROMPEX, Cámara de Comercio, UNU	GOREU, ONG
3.1.3	Promover la construcción y mantenimiento de infraestructura necesaria para el embarque, desembarque y transporte de productos en las	Construcción de cuatro obras de infraestructura (Carretera Federico Basadre, Terminal	5 años	GOREU, Gobiernos Municipales, Ministerio de Transporte	Cámara de Comercio de Ucayali, Población Organizada, DRAU

	localidades principales de la región Ucayali.	terrestre y puerto en Pucallpa y el aeropuerto de Purús)			
3.1.4	Promover los estudios de la factibilidad para la instalación de plantas de transformación y de mercadeo de los productos de la diversidad biológica, en las localidades principales de la Región Ucayali.	5 estudios de factibilidad realizados	5 años	GOREU, Gobiernos Municipales, FONCODES	UNU, IIAP, INIEA
3.1.5	Poner en marcha y actualizar permanentemente un sistema de información sobre biocomercio en medios de difusión masiva: radio, televisión y ciberespacio, integrado con las otras regiones y el exterior	Un sistema de información funcionando y actualizado	5 años	GOREU, DRICTIU, PROMPEX, CCITU, UNU, UNIEA	GOREU, IIAP
3.1.6	Participar en ferias, exposiciones y eventos comerciales, locales, nacionales e internacionales, con productos de la diversidad biológica.	20 ferias, exposiciones y eventos comerciales en los que se ha participado CITE Maderas y Artesanías	5 años	DRICTIU, GOREU, Gobiernos Municipales, PROMPEX,	ONG, UNU, IIAP CCITU
3.1.7	Desarrollar un sistema de marketing de productos de la región Ucayali, a nivel local nacional e internacional.	Un sistema de marketing de productos de la región Ucayali desarrollado	5 años	DRICTIU, PROMPEX,	GOREU CCITU
3.1.8	Fortalecer la especialización en administración empresarial y bionegocios de la UNU, especialmente en comercio, marketing y finanzas internacionales.	Una escuela de post grado en funcionamiento	5 años	UNU-Escuela de Post-Grado,	GOREU, CCITU, IIAP DREU, IIAP
<b>Estrategia 2. Promoción de la inversión nacional y extranjera para actividades de manejo sostenible de la diversidad biológica y la producción de bienes y servicios procedentes de la misma.</b>					
	<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
3.2.1.	Promover las actividades productivas seleccionadas, considerando el plan de ordenamiento territorial y la ZEE participativamente validado en la región.	Cinco actividades productivas promovidas	5 años	GOREU, DRAU, INRENA, PRODUCE, DRSEM	Empresa privada, CCITU, Organizaciones mestizas y nativas del campo,
3.2.2.	Transferir tecnologías obtenidas y validadas en programas de investigación, para actividades de manejo y uso sostenible de la diversidad biológica.	Al menos cinco paquetes tecnológicos validados a comunidades nativas, campesinos y productores	5 años	IIAP, UNU, INIEA, IVITA	GOREU, ONG, Cámara de Comercio, Asociaciones de productores.
3.2.3.	Hacer cumplir dispositivos legales a las inversiones regionales para la producción de	70 % de reducción del número de infracciones y de acciones	5 años	GOREU, CONAM, INRENA.	Cámara de Comercio, Asociaciones de

bienes y servicios basada en el manejo sostenible de la diversidad biológica regional.	ilegales			productores.
3.2.4. Crear e institucionalizar el premio “Amazonía: inversionista creativo e innovador”	Un premio anual otorgado	5 años	DRICTIU, Cámara de Comercio, Banca Privada.	IIAP, UNU, UNIA, ONG
<b>Estrategia 3. Promoción y certificación de la industria que da valor agregado a los productos derivados de la diversidad biológica.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
3.3.1. Transferir tecnologías generadas y validadas en programas de investigación para la bioindustria de la diversidad biológica de la región Ucayali.	Al menos cinco paquetes tecnológicos sobre bioindustrias validados	5 años	IIAP, UNU, INIA	Gobierno Regional, ONG, Asociaciones de productores.
3.3.2. Mejorar la capacidad instalada de generación eléctrica en las principales localidades de la región Ucayali con tecnologías limpias con aplicación al MDL.	Incremento del % de la capacidad instalada de generación eléctrica usando MDL.	5 años	GOREU, ELECTRO UCAYALI, DREMU, IIRSA	Población regional
3.3.3. Establecer los derechos por denominación de origen, para algunos productos de la diversidad biológica.	Tres productos obtienen denominación de origen	5 años	PROMPEX, GOREU, INDECOPI, SENASA, INRENA.	UNU, IIAP, CCITU, Asociaciones de productores, INRENA.
3.3.4. Proponer ante el Congreso la aprobación de dispositivos legales que permitan deducir las cargas impositivas tributarias a las inversiones en bioindustria en la región.	Propuesta de modificación a la Ley de promoción de inversiones en la Amazonía presentado al congreso.	5 años	GOREU, DRICTIU, SUNAT, Congreso de la República.	IIAP, UNU, CCITU
<b>Estrategia 4. Promover el acceso a los recursos financieros para el uso sostenible de la diversidad biológica.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
3.4.1. Crear y fortalecer los estudios en la UNU, para desarrollar capacidades en el diseño de proyectos de inversión, dirigidos a la cooperación técnica.	Incremento de un 30 % de profesionales capacitados	5 años	UNU, IIAP, DREU	GOREU, INIEA, Colegios Profesionales
3.4.2. Mantener una cartera de proyectos de inversión, actualizados y orientados a la cooperación técnica.	Un banco de proyectos actualizado	5 años	GOREU, IIAP, UNU	Ministerio de Relaciones Exteriores
3.4.3. Establecer un sistema regional de alerta financiera regional	Un sistema de alerta financiera regional establecido	5 años	GOREU, PROMPEX	CCITU, Banca Privada, SUNAT.
3.4.4. Crear líneas de crédito para actividades de bionegocios	Al menos una línea de crédito establecida para bionegocios.	5 años	GOREU, Banca Privada, FONDEBOSQUE,	Organización de productores

<b>Estrategia 5. Promoción de una imagen de la Región Ucayali que exprese diversidad biológica y cultural amazónica.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
3.5.1. Fortalecer a SIAMAZONIA y SITURISMO, como portales para promocionar la imagen de Ucayali como región amazónica.	SIAMAZONIA y SITURISMO fortalecidos	5 años	GOREU, PROMPEX	CCITU, IIAP, UNU
3.5.2. Promover la participación en eventos nacionales e internacionales relacionados a la temática de biodiversidad a todo nivel.	Participación en cinco eventos nacionales e internacionales	5 años	GOREU, PROMPEX	CCITU
3.5.3. Promover la imagen de Ucayali ligada a determinados productos de la diversidad biológica regional	Un calendario de productos de la región.	2 años	GOREU, PROMPEX	CCITU IIAP, UNU
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 4: CONSOLIDAR LA INTERCULTURALIDAD AMAZONICA COMPATIBLE A LA DIVERSIDAD BIOLOGICA</b>				
<b>Estrategia 1. Promoción de un sistema educativo que integre todos los temas vinculados con la realidad amazónica e implemente la educación ambiental como un instrumento que contribuya al uso sostenible de la diversidad biológica.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
4.1.1 Integrar al sistema educativo regional, los conocimientos y tecnologías sobre interculturalidad, conservación y uso de la diversidad biológica.	Fortalecimiento de la educación ambiental en la currícula a nivel regional.	3 años	DREU, UNU, UNIA	IIAP, INIEA, ONG., CONAM-CAR, Sociedad Nacional de radio y Televisión
<b>Estrategia 2. Fortalecimiento de las instituciones universitarias y de investigación de la Región vinculadas a la diversidad biológica</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
4.2.1. Desarrollar recursos humanos regionales con capacidades, a nivel de post-grado, en conservación y uso de la diversidad biológica.	Profesionales con estudio de maestría o doctorado.	5 años	UNU, UNIA, IIAP, CONAM	GOREU, INIEA, CONAM-CAR, IVITA
4.2.2. Fortalecer y crear programas de post-grado en las universidades de la región para lograr competitividad y excelencia.	01 Escuela de Post – grado funcionando en UNU	03 años	UNU	GOREU, IIAP, CONAM
4.2.3. Implementar políticas para el desarrollo de la	Política de desarrollo de la	01 año	GOREU, UNU, UNIA,	IIAP, ONG, DREU

	ciencia y tecnología en la región.	ciencia y tecnología insertada en el Plan de Desarrollo Regional		CONCYTEC,	
4.2.4.	Fortalecimiento de los centros de investigación para el desarrollo de la ciencia y tecnología en la región.	05 instituciones de investigación que difunden tecnologías	05 años	UNU, UNIA, IIAP, INIEA, IVITA, CONCYTEC	GOREU, ONG,
4.2.5.	Elaborar y ejecutar la Agenda de Centro Regional de Investigación Agraria-Ucayali	01 Taller 02 reuniones/ año	01 año	CRI-UCAYALI, IIAP, UNU, CONCYTEC, INIA, IVITA	ONG, GOREU
4.2.6.	Gestionar incentivos para el desarrollo de la investigación en ciencia y tecnología por parte del sector privado.	10 convenios entre instituciones de investigación y empresas privadas	05 años	GOREU, CONCYTEC, EMPRESA PRIVADA.	IIAP, UNU, ONG, CCITU.

**Estrategia 3. Gestión y obtención de fondos nacionales e internacionales para financiar la investigación científica en diversidad biológica de la región Ucayali.**

	<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
4.3.1.	Destinar a la investigación, y a la difusión de sus resultados, un porcentaje de la renta que genera el aprovechamiento de los recursos naturales renovables de la región.	Dispositivo legal que norma un % destinado a la investigación	3 años	GOREU, Municipalidades.	IIAP, UNU, ONG, Asociaciones de productores, INRENA
4.3.2.	Destinar recursos financieros del Gobierno Regional y gobiernos locales a la investigación, para el uso sostenible de los recursos de la diversidad biológica.	10 proyectos financiados por el GOREU	5 años	GRU y Gobiernos Municipales	IIAP, UNU, ONG
4.3.3.	Definir criterios e indicadores para elaborar proyectos regionales que permitan acceder a recursos de MDL.	01 paquete tecnológico según institución que realiza investigación Propuesta de lineamientos para el MDL.	05 años	GOREU, Municipalidades, UNU, UNIA, INRENA.	ONG, Sector Privado, IIAP, INIEA, ONG
4.3.4.	Participar en la ejecución de proyectos con recursos de convenios bilaterales y horizontales.	03 convenios para ejecución de proyectos	05 años	GOREU, Municipalidades, CONAM- CAR, IIAP, UNU,	ONG, Asociaciones de productores, Sociedad Civil.
4.3.5.	Mantener una cartera actualizada de proyectos dirigidos a la Cooperación Técnica Internacional.	01 Banco de proyectos	02 años	GOREU, IIAP, UNU, UNIA, CONAM-CAR	ONG, Asociaciones de productores, Sociedad Civil.
4.3.6.	Fortalecer capacidades para la gestión de financiamiento de proyectos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	02 eventos de capacitación en diversidad biológica por año	05 años	UNU, IIAP, UNIA.	GOREU, CONAM, ONG

<b>Estrategia 4. Generación de mecanismos de distribución de información sobre la diversidad biológica y cultural de la región.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
4.4.1. Establecer mecanismos, y desarrollar acciones, para repatriar la información generada sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	1000 títulos repatriados en el Centro de Información de la UNU	01 año	UNU, GOREU	IIAP, INIA, ONG, Ministerio de Relaciones Exteriores.
4.4.2. Poner en marcha un sistema editorial, que difunda los avances del conocimiento en diversidad biológica y cultural.	Publicación de una Revista Técnica, semestralmente	02 años	UNU, UNIA, GOREU, Empresas privadas.	IIAP, INIA, ONG
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 5: PROMOVER LA GESTIÓN PARTICIPATIVA PARA EL USO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</b>				
<b>Estrategia 1. Consolidar una instancia especializada en diversidad biológica de la región para que diseñe, y proponga políticas sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
5.1.1. Institucionalizar y poner en marcha el Grupo Técnico de Diversidad Biológica de Ucayali	GTDB-Ucayali funcionando	05 años	GOREU, CONAM, CAR, IIAP.	INRENA, UNU, UNIA, INIEA, IVITA, Gob. Locales
5.1.2. Coordinación constante con las instancias regionales, nacionales y globales	Participación en reuniones	02 años	GOREU, IIAP, CONAM, CAR	INRENA, UNU, ONG,
<b>Estrategia 2. Implementar un Sistema de Información Regional que promueva el uso sostenible de la diversidad biológica, motivando la participación ciudadana.</b>				
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>
5.2.1. Implementar un Sistema de Información Ambiental Regional que incluya base de datos y se integre a SIAMAZONIA, Sistema de Redes Nacionales, internacionales y del Sistema Global de Información sobre Diversidad Biológica – GBIF.	SIAR funcionando	01 año	IIAP, GOREU, UNU, UNIA, CONAM	CCITU, UNU, TOUR UCAYALI, Municipalidades.
5.2.2. Fortalecer SIAMAZONIA en las áreas sobre diversidad biológica y cultural, con alcance en la región Ucayali, en coordinación con las otras	04 Convenios con Instituciones regionales para nodos de SIAMAZONIA	01 años	IIAP, GOREU, CONAM	CCITU, UNU, ONG.



regiones amazónicas.					
5.2.3	Incentivar la publicación de libros y revistas científicas para fomentar el desarrollo de empresas editoriales	02 convenios con empresas editoriales	02 años	IIAP, UNU, DREU	ONG, INIA, IVITA, CIP, CB
5.2.4	Institucionalizar el premio Amazonía para el mejor trabajo publicado sobre diversidad biológica amazónica.	Otorgamiento de 01 premio anuale.	05 años	UNU, IIAP, Banca comercial	GOREU, IIAP, UNU
<b>Estrategia 3. Fortalecer la capacidad técnica para un uso apropiada de la diversidad biológica través de programas de capacitación.</b>					
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>	
5.3.1.	Desarrollar un programa de capacitación en uso sostenible de la diversidad biológica, que responda a las necesidades reales de la región Ucayali.	03 Talleres/ año relacionados a la sensibilización de la comunidad 04 cursos de capacitación /año	05 años	UNU, IIAP, DREU, UNAS	INIA, CONAM, INRENA, GOREU, ONG,
5.3.2.	Promover becas, subvenciones y créditos educativos a nivel de pre y post grado, para desarrollar capacidades en uso sostenible de la diversidad biológica.	02 becados por instituciones de investigación	03 años	UNU, IIAP, UNIA, DREU, CONCYTEC	GOREU, ONG., población
5.3.3.	Actualizar y adecuar los contenidos curriculares de las Facultades de Forestal, Agropecuario de la UNU y UNIA vinculadas a la temática del uso sostenible de la diversidad biológica.	02 Curriculas revisados y actualizadas	02 años	UNU, UNIA, DREU	GOREU, CONAM, sociedad civil.
5.3.4.	Poner en marcha el Sistema de Laboratorios de la Región Ucayali.	01 Sistema de Laboratorios Regionales en operación.	03 años	GOREU, CONAM, UNU, IIAP, IVITA	ONG, INIEA
<b>Estrategia 4. Integrar la ERDB-Ucayali al Plan de Desarrollo Sostenible de la región Ucayali.</b>					
<b>Acciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Periodo ejecución</b>	<b>Instituciones responsables</b>	<b>Instituciones involucradas</b>	
5.4.1.	Difundir la ERDB-Ucayali entre inversionistas y autoridades, promotores de desarrollo a nivel regional y nacional.	Publicación del documento y entrega a interesados.	02 años	GOREU, CONAM, INRENA, IIAP	UNU, UNIA, MIPRE
5.4.2.	Integrar la ERDB-Ucayali al Plan de Desarrollo Sostenible y otras herramientas.	01 Convenio de integración	01 años	GOREU, Gobiernos Municipales	UNU, CONAM, IIAP, INIEA, IVITA
5.4.3.	Evaluar y monitorear la ERDB-Ucayali y en lo pertinente, coordinando con las otras regiones amazónicas.	01 Informe de Monitoreo y evaluación por año	05 años	GOREU, Gobiernos Municipales, CONAM, IIAP	Organizaciones de la sociedad civil.

## **V. IMPLEMENTACIÓN**

---

### **5.1 ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN**

El rol de las relaciones de propiedad y acuerdos de tenencia con respeto al manejo de los recursos naturales es fundamental para el desarrollo de las estrategias de biodiversidad, en el marco general de que el manejo de recursos naturales mediante la acción colectiva mejora las oportunidades para cada miembro de la comunidad.

Con esta premisa, el Instituto del Bien Común a través del Proyecto Manejo Comunitario de Recursos Naturales en la Amazonía (ACRI) ha venido desarrollando diversos estudios llegando a la conclusión de que las comunidades deben poseer un grado mínimo de seguridad en la propiedad para un manejo sostenido y viable, debido a que el tipo de propiedad y tenencia sobre el manejo de los recursos ejerce una influencia decisiva sobre los que se desea hacer y la motivación para hacerlo, como fase inicial fundamental, ya que consecuentemente a medida que los miembros de las comunidades ganen confianza en su capacidad de manejar los recursos, su percepción va cambiando de un enfoque de presión sobre sus recursos a una que enfatiza mayores oportunidades de manejo individual y/comunitario.

De este análisis se desprende que una solución clave en relación a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad es la definición de los mecanismos de derecho de usos sobre los recursos especialmente para los pequeños productores y comunidades campesinas y nativas. Debido a que la desestimación de la propiedad sobre los recursos es una de las principales causas de la ilegalidad sobre el uso de los bosques y de la biodiversidad que contiene, siendo un caso típico la sobre explotación de los recursos hidrobiológicos de la región. De otro lado, se cree que la valorización de los recursos, motivados por la propiedad, se verá reflejada en efectivos planes de manejo comunitarios.

Sin embargo, cualquier acción y actividad, no solo sobre la biodiversidad si no también sobre el resto de los recursos naturales, necesitan ser incentivados con acciones de orden político y económico, las que sin duda se implementan a través de las instituciones, por lo que el fortalecimiento de la institucionalidad también es fundamental para la implementación de cualquier estrategia. Por esta razón la gestión institucional debe ir acompañada por un fortalecimiento de capacidades a nivel multistitucional, para garantizar el buen diseño de políticas y la toma correcta de decisiones. Es de resaltar además que la institucionalidad se verá fortalecida con la continuidad de procesos exitosos conducentes al logro de los objetivos como la iniciativa de biocomercio sobre una plataforma de servicios para la conservación y usos sostenible de la biodiversidad y el Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana-SIAMAZONIA, que funcionan de manera transversal a las acciones.

A continuación se resumen los temas principales de acción que representan prioridad en relación a la implementación de las estrategias.

**Estrategias de Implementación para la Región Ucayali**

Estrategia	Acción	Indicadores de éxito - Propuestas y Proyectos	Institución Participante
Establecimiento de un proceso de ordenamiento territorial en toda la Región Ucayali, con base en la Zonificación Ecológica Económica (ZEE).	Inventariar y clasificar los recursos de la diversidad biológica de la región, principalmente flora, fauna y recursos hidrobiológicos	Inventarios de biodiversidad	IIAP, INRENA, UNU, INIEA, ONG GOREU
	Establecer un Sistema Regional de Áreas de Conservación.	Área de Conservación Regional Velo de la Novia – Aguaytia, y Reserva Comunal del Imiria.	GOREU, Munic. de Padre Abad, INRENA, UNU, IIAP, DRSAU, ONG, Mesa Forestal, Dirección de Producción, IVITA, Colegios profesionales
		Proyecto conservación transfronteriza en la Sierra Divisor, Perú y Brasil	ProNaturaleza, CDC-UNALM, SPDA y TNC
	Realizar la Meso y Micro zonificación Ecológica Económica concertada de la Región Ucayali	Zonificación Ecológica Económica de Atalaya y Purús	GOREU, IIAP, CONAM-CAR, IVITA, UNU, INIEA Municipalidades.
	Fortalecer el programa de ordenamiento de la tenencia de la tierra, titulando las tierras en conflicto con el Estado	Ejecuta el proceso de titulación de 4300 predios rurales en el valle del Aguaytia	PETT-PDAP, Ministerio de Agricultura - DRSAU
Desarrollo de un sistema integral de incentivos para asegurar el uso adecuado de las tierras.	Establecer programas de rehabilitación de áreas degradadas, priorizando el eje de la C.F.B (Pucallpa – Lima), y otras carreteras de penetración	Recuperación de áreas degradadas en márgenes de la C.F.B Km. 15 al Km. 60 y establecimiento de sistemas agroforestales y plantaciones forestales de rápido crecimiento.	GOREU, DRSAU, INIEA, Productores Agrarios, IIAP, UNU, ICRAF, IVITA, Municipalidades, DEVIDA, organizaciones de Bases, CODESU
	Simplificar el sistema administrativo en la región para promover el desarrollo de actividades productivas dirigidas a recuperar especies amenazadas.	Manejo de zocriaderos (de fauna silvestre) en el distrito de Campo Verde (15 familias del Caserío Yervas Buenas)	GOREU, Productores Agrarios
Desarrollo de actividades de rescate de ecosistemas.	Promover actividades de reforestación y protección de ecosistemas.	Proyecto: Aguaytia reforestación, Agroforestería, manejo de bosques	DEVIDA - CHEMONICS GMA -2004
		Proyecto: Aguaytia franja verde y bosque secundario	
		Modelo de reforestación en áreas degradadas, con fines de certificación para la venta a futuro del vuelo forestal, en un sector de Campo Verde	GOREU, AIDER, empresa privada y Fondo de las Américas
Búsqueda y Desarrollo de mercados en el ámbito local, nacional e internacional para los productos regionales de la DB.	Desarrollar programas de líneas productivas y de productos competitivos de la biodiversidad regional	Cinco líneas productivas emblemáticas establecidas.	
	Participar en ferias, exposiciones y eventos comerciales, locales, nacionales e internacionales,	CITE- Artesanía de la región Ucayali.	GOREU, DIRCETUR, PRODUCE, PRA
		CITE- Madera de la región	

	con productos de la DB	Ucayali.	
Promoción de la inversión nacional y extranjera para actividades de manejo sostenible de la diversidad biológica y la producción de bienes y servicios procedentes de la misma.	Transferir tecnologías obtenidas y validadas en programas de investigación, para actividades de manejo y uso sostenible de la DB	Transferencias de cinco tecnologías validadas a comunidades nativas, campesinos y productores locales	IIAP, UNU, INIEA, IVITA
Promoción y certificación de la industria que da valor agregado a los productos derivados de la DB	Transferir tecnologías generadas y validadas en programas de investigación para la bioindustria de la DB de la región Ucayali	Transferencias de tecnologías validadas a bio industrias	IIAP, UNU , INIEA
Promover el acceso a los recursos financieros para el uso sostenible de la diversidad biológica.	Mantener una cartera de proyectos de inversión, actualizados y orientados a la cooperación técnica	Un banco de proyectos actualizado	GOREU, IIAP.
	Crear líneas de crédito para actividades de bio negocios	Una línea de créditos para bionegocios.	Banca Privada, FONDEBOSQUE,
Promoción de una imagen de la Región Ucayali que exprese diversidad biológica y cultural amazónica.	Promover la participación en eventos nacionales e internacionales sobre biodiversidad a todo nivel.	Promueven participación y organización de al menos cinco eventos nacionales e internacionales.	GOREU, DIRCETUR
Promoción de un sistema educativo que integre todos los temas vinculados con la realidad amazónica e implemente la educación ambiental	Integrar al sistema educativo regional, los conocimientos y tecnologías sobre interculturalidad, conservación y uso de la DB	Fortalecimiento de la educación ambiental en Pucallpa y Yarina Cocha	GOREU, UNU, MPCP, MDY, DREU, DRSU-DGSA)
Fortalecer de las instituciones universitarias y de investigación vinculadas a la DB.	Fortalecer y crear programas de post-grado en las universidades de la región para lograr competitividad y excelencia.	01 Escuela de Post – grado funcionando en UNU	UNU
Consolidar una instancia especializada en diversidad biológica de la región para que diseñe, y proponga políticas sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.	Institucionalizar y poner en marcha el Grupo Técnico de Diversidad Biológica de Ucayali.	GTDB-Ucayali funcionando en el seno de la CAR-Ucayali.	GOREU, CONAM, CAR-Ucayali, GTDB-Ucayali.
Implementar un Sistema de Información Regional que promueva el uso sostenible de la DB, motivando la participación ciudadana.	Incentivar la publicación de libros y revistas científicas para fomentar el desarrollo de empresas editoriales	02 convenios con empresas editoriales	GOREU, IIAP, UNU, CODESU, INIEA
Fortalecer la capacidad técnica para un uso apropiada de la DB a través de programas de capacitación	Actualizar y adecuar los contenidos curriculares de las Facultades de Forestal, Agropecuario de la UNU y UNIA vinculadas al uso sostenible de la DB.	02 Currículas revisados y actualizadas	UNU, UNIA
	Poner en marcha el Sistema de Laboratorios de la Región Ucayali	Laboratorio de la UNU efectuando trabajos preliminares en biotecnología	UNU, UNIA, INIEA
Integrar la ERDB-Ucayali al Plan de Desarrollo Sostenible de la región Ucayali.	Difundir la ERDB-Ucayali entre inversionistas, autoridades, promotores de desarrollo a nivel regional y nacional.	Publicación del documento y entrega a interesados.	GOREU, CAR-Ucayali, GTDB-Ucayali, IIAP

## **5.2 RESPONSABLES**

El Gobierno Regional de Ucayali es el encargado de aprobar las ordenanzas y resoluciones ejecutivas regionales, en materia de diversidad biológica, que a su vez tendrá como instancia de coordinación y soporte técnico el Grupo Técnico de Diversidad Biológica, que funciona dentro de la CAR-Ucayali.

La Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, y el Consejo Nacional del Ambiente y otras entidades públicas y privadas, sociedad civil, ONG, Gobiernos Locales y Órganos del Gobierno Regional, son los encargados de ejecutar las estrategias y planes de acción.

Entre las funciones de la CAR-Ucayali, tenemos:

- Coordinar y concertar las políticas ambientales a nivel regional.
- Proponer y desarrollar de manera participativa los Planes de Acción y la Agenda Ambiental Regional.
- Lograr compromisos concretos de las instituciones participantes sobre la base de una visión compartida.
- Representar a las instituciones locales ante el CONAM y los programas que éste coordine.
- Elaborar propuestas para el funcionamiento, aplicación y evaluación de los instrumentos de gestión ambiental y la ejecución de políticas ambientales.
- Facilitar el tratamiento apropiado y solución de los conflictos ambientales.
- Promover la Zonificación Económica Ecológica-ZEE y el Ordenamiento Ambiental del Territorio en Ucayali.
- Velar por la gestión ambiental sostenible de los proyectos de desarrollo de Ucayali.
- Promover el uso de las vías naturales de transporte (ríos) a través de medios más eficientes.
- Promover la gestión integral de residuos sólidos y aguas servidas de los centros urbanos de Ucayali.
- Generar valores y conciencia ambiental en la población Ucayalina.

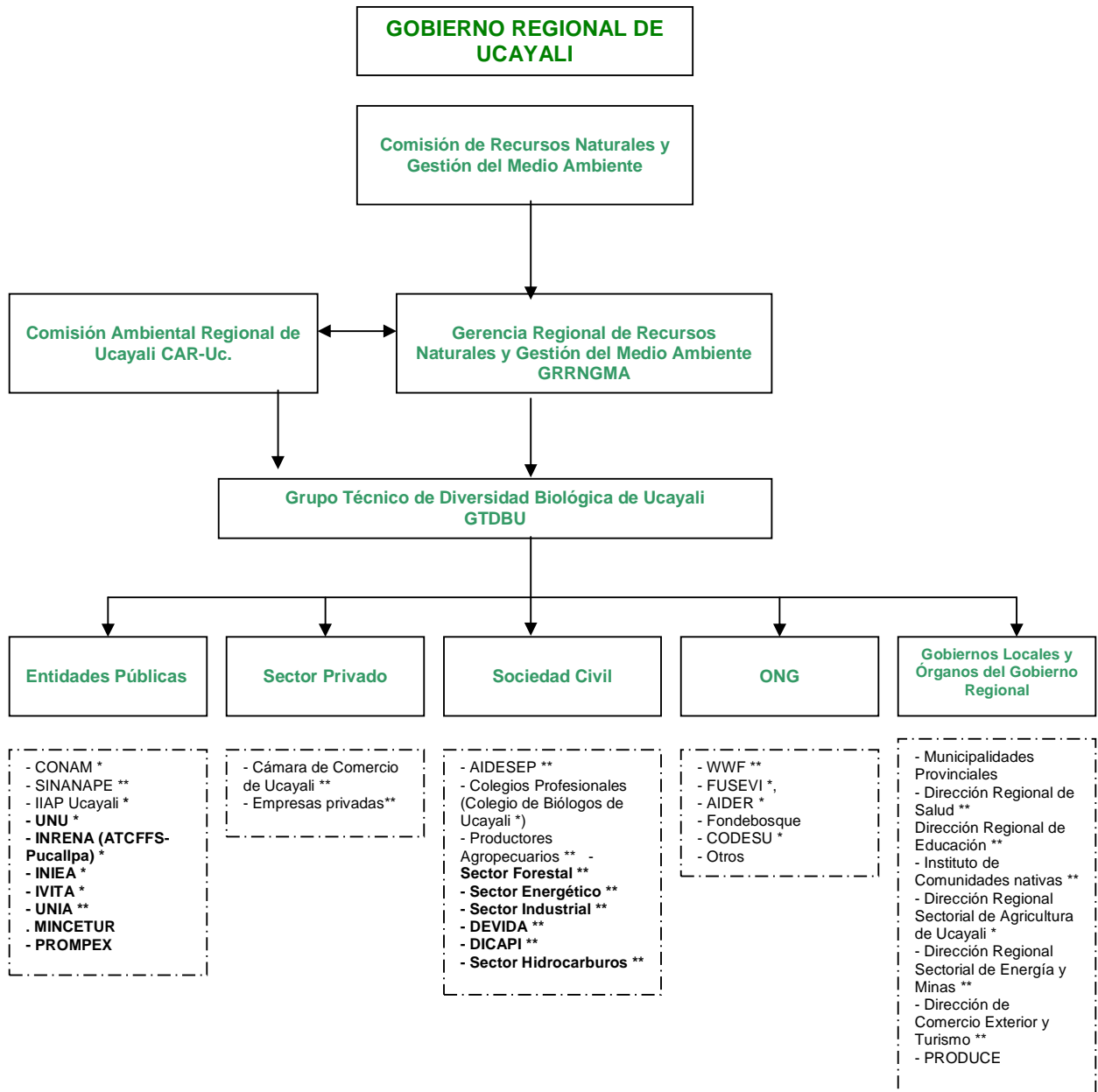
Entre los objetivos del Grupo Técnico de la Diversidad Biológica de Ucayali, están:

- Contribuir a la formulación y aprobación de la propuesta de la ERDB-Ucayali
- Difundir la información sobre diversidad biológica.

Y sus funciones son:

- Analizar y apoyar la elaboración de la propuesta de la ERDB-Ucayali.
- Identificar y difundir la información validada sobre la Diversidad Biológica de la región y la amazonia a través del uso de herramientas de tecnología de información moderna.
- Implementar la ERDB-Ucayali en coordinación con las autoridades responsables.

### 5.3 MAPA DE ACTORES



\* Actores Directos.  
 \*\* Actores Indirectos.

## **VI. BIBLIOGRAFIA**

---

ALEGRE *et al.* 2003. Atlas Departamental del Perú: Madre de Dios/Ucayali. Tomo 7. Lima. Diario La Republica en coedición con PEISA SAC, Quebecord World PERU SAC. 162 p.

BARCLAY, F.;BURGA, E.; SMITH, R.; CHICCHON, A.; CHIRIF, A.; HUERTAS., B.; IVICHE, A.; SHEPARD, G. 2003. Los pueblos amazónicos y las reservas indígenas: Santuarios Nacionales del Perú. Tomo 7. Lima. Diario La Republica en coedición con PEISA SAC, Quebecord World PERU SAC. 151 p.

BENAVIDES, V. 1999. Orogenic Evolution of the Peruvian Andes. Society of Economic Geology, Special Publication 7.

BIODAMAZ, 2004. Sistema de Información de la Diversidad Biológica y Ambiental de la Amazonía Peruana SIAMAZONIA. Documento Técnico N°2. Serie IIAP-BIODAMAZ, Iquitos Peru. 77 p.

BIODAMAZ, 2004a. Macrounidades Ambientales en la Amazonía Peruana con Énfasis en la Selva Baja: Primera Aproximación a manera de hipótesis de trabajo. Documento Técnico N°13. Serie IIAP-BIODAMAZ. Iquitos Perú. 62

BIODAMAZ, 2002. Plan de Acción de la Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica. En revisión. Documento de Trabajo N° 4. Serie Biodamaz – IIAP. Iquitos, Perú. 67p.

BIODAMAZ. 2001. Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica. Documento Técnico N°01. Serie Biodamaz – IIAP. Iquitos, Perú . 58 p.

BLANCO *et al.* 1986. Diagnóstico de la Actividad Forestal del Departamento de Ucayali. Lima, Perú. 273 p.

BRAKO, L.; ZARUCHI, J. 1993. Catalogo de Angiospermas y Gimnospermas del Perú. . Missouri, EE.UU. Missouri Botanical Garden. 1286 p.

CAMARA NACIONAL FORESTAL. 2004. El potencial maderero de Ucayali y la tala ilegal. *In* Foros Regionales: Tala y comercio ilegal de maderas en San Martín, Huanuco, Pucallpa, Loreto y Madre de Dios. Pucallpa. 12 p.

CONAM. 2001. Informe Nacional sobre Diversidad Biológica. Primera edición. Lima.149 p.

CONAM. 2001a. Informe Nacional del Estado del Ambiente. Lima. Perú. [Publicación digital: CD].

CONAM, IIAP. 1999. Ucayali: Estrategia Regional para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad biológica. Punto Focal Regional de Ucayali. Lima, Perú. 125 p.  
<http://www.conam.gob.pe/endb/fasei.htm>

CONAM. *et al.* 1998. Plan Estratégico para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica de la Región Ucayali. Informe elaborado por Ing. Jorge Vela Alvarado. Pucallpa. CONAM / CODESU / UNU / IIAP / CTARU. 146 P.

CONAM y GOREU. 2004. Comisión Ambiental Regional Ucayali: Política y Plan de Acción Ambiental. Primera edición. Lima. CONAM. 39 p.

- CODESU y GOREU. 2005. Propuesta de promoción de negocios en restingas de Ucayali: Documento de trabajo. Informe final. Pucallpa, Perú. En impresión. 184 p.
- COTESU y DGFF (sf). Árboles y arbustos de importancia en la Región de Ucayali. Pucallpa, Perú. 32 p.
- DRSAU y DIA. 2005. Estadística de Producción Agrícola. Pucallpa. sp.
- DRSPU. 2005. Estadística de Producción de Pescado. Dirección de Industria. Pucallpa. Ucayali. sp.
- ESPIÑOZA, R. Y GARCIA, A. 2004. Privatismo forestal y derechos y conocimientos indígenas en el Perú. Lima, UNFF. Documento de trabajo inédito.
- FDA y CRP. 2001. Evaluación y Diagnóstico de Áreas Reforestadas por el Comité de Reforestación de Pucallpa Periodo 1983 – 2000. Pucallpa. Perú. 52 p.
- GEF/PNUD/UNOPS 1997. Amazonía Peruana, Comunidades Indígenas, Conocimientos y Tierras Tituladas: Atlas y Base de Datos. Lima, Perú. Proyectos RLA/92/G31,32,33. 349 p.
- GOREU. 2005. Propuesta para la creación de áreas de conservación regional Isconahua y Murunahua-Tamaya: consideraciones generales. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente GRNGMA. Pucallpa, Perú. 21 p.
- GOREU. 2005a. Los incendios forestales y el problema socio – ambiental. *In* Forum análisis y propuestas para el desarrollo sostenible. 9 de Noviembre del 2005. Pucallpa, Perú.
- GOREU. 2004. Perfil Ambiental de la Región Ucayali. Gerencia Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente GRNGMA. Pucallpa, Perú. GRNGMA. 38 p.
- GOREU. 2004a. Diagnóstico de Recursos Naturales de la Región Ucayali. Pucallpa, Perú. GRNGMA. 278 p.
- GOREU. 2004b. Inventario de recursos turísticos de Ucayali – Distrito de Yarinacocha. Pucallpa. Dirección Regional de Turismo. 96 p.
- GOREU. 2004c. Actualización del inventario de los recursos turísticos de Ucayali. Historia de Masisea e Iparia. DRITINCI. 11 p.
- GOREU, PRONATURALEZA, THE NATURE CONSERVANCY. 2005. Reunión técnica por la conservación de la biodiversidad fronteriza Ucayali – Acre. Presentación reunión técnica Ucayali – Acre, 14 y 15 de Julio del 2005. [Publicación digital: CD]. Pucallpa, Perú. 1 disco compacto
- GOREU y MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCION DEL EMPLEO. 2004. Plan Regional de Promoción y Formalización para la Competitividad y Desarrollo de la micro y pequeña empresa de la Región Ucayali. Pucallpa, Perú. Consejo nacional de la micro y pequeña empresa de Ucayali- COREMYPE. 79 p.
- GOREU e IIAP. 2003. Propuesta de Zonificación Ecológica Económica de la Cuenca del Río Aguaytia. Pucallpa. Fimart SAC, editores. 125 p.
- GOREU y MINISTERIO DE PESQUERIA. 2001. Peces de importancia alimenticia en Ucayali. Boletín de divulgación: año 1 – Numero 3 Abril. Pucallpa, Perú. 26 p.
- HORTON y DECELLES. 1997. The modern foreland basin system adjacent to the central Andes. *Geology*, 25, 895-898.



IFEA. 1994. Las Palmeras del Perú. Colección patrones de distribución geográfica, ecología, estatutos de conservación, nombres vernáculos, utilidades. Lima, Perú. 180p.

INADE. 2001. Plan De desarrollo sostenible de la amazonia: Ucayali. Delimitacion de la unidad geoeconomica del área de estudio II Ucayali. Lima, Perú. INADE. 160 p.

INEI. 2005. Guía Estadística Departamental Conociendo Ucayali 2003-2005. [Publicación digital: CD] Pucallpa. 1 disco compacto 8 mm.

INEI. 1994. Región Ucayali: Primeros Resultados del Censo de Población. Colección Comunidades Nativas. Lima, Perú. Dirección Nacional de Censos y Encuestas de la Secretaria General. 93 p.

IIAP. 1991. Propuesta para el Ordenamiento Territorial y el Uso Sostenible de los Recursos Naturales de la Región de Ucayali. Pucallpa, Perú. 73 p.

IIAP, CONAM. 1999. Diversidad biológica estrategia Perú. Ucayali: Estrategia Regional para la Conservación y utilización sostenible de la Diversidad Biológica. Lima. IIAP / CONAM. 125 p.

INRENA. 2005. Participación de las comunidades nativas en la co-administración de la Reserva Comunal El Sira. Intendencia Nacional de Areas Naturales Protegidas – Reserva Comunal El Sira. Boletín informativo. 6 p.

INRENA. 2005. Estadística de flora y fauna. Pucallpa. 5 p

INRENA. 2004. Sistema Ambiental Estratégico para el Bajo Urubamba - Informe final. Oficina del Grupo Técnico de Coordinación Inter-Institucional (OGCTI). Lima, Perú. 108 p

INRENA. 2003. Mapificación y Evaluación Forestal del Bosque de Producción Permanente del Departamento de Ucayali. Administración Técnica Forestal de Pucallpa. Ministerio de Agricultura. Lima, Perú. 48 p.

INRENA, 2002. Diagnóstico Forestal y de Fauna Silvestre. Administración Técnica Forestal de Pucallpa. Pucallpa, Perú. 207 p.

INRENA. 1997. Estudio Nacional de la Diversidad Biológica: Diagnóstico Nacional. Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre. Volumen I. Lima, Perú. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente- PNUMA. 407 p.

IVITA. sf. *In* Diagnóstico de Recursos Naturales de la Región Ucayali. Pucallpa, Perú. Gerencia Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. 278 p.

MINAG. 2005. Situación general de la agricultura en Ucayali.  
[http://www.portalagrario.gob.pe/polt\\_ucayali4.shtml](http://www.portalagrario.gob.pe/polt_ucayali4.shtml)

NALVARTE, W. 1999. Plantas Amazónicas de uso medicinal; Diagnóstico de un sector económico con un potencial de realización. CIFOR / Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú. 102 p.

NAVARRO *et al.* 2005. Structural style and Hidrocarbon potential of the Santiago basin. En: V INGEPET 2005 (EXPR-3-LN-09).

ONERN. 1978. Evaluación e Integración de los recursos naturales de la zona Pucallpa- Abujao. Lima, Perú. 262 p.

ONERN. 1980. Inventario e Integración de los recursos Naturales de la zona Esperanza-Chandles- Yaco. Lima, Perú. 215 p.

IIAP, CONAM. 1999. Ucayali: Estrategia Regional para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad biológica. Lima, Perú. 125 p.

ONERN. 1978. Evaluación e Integración de los recursos naturales de la zona Pucallpa- Abujao. Lima, Perú. 262 p.

OXFAM. 2003. El Yacimiento de Gas y el Gaseoducto de Camisea: Peligros del Proyecto. Programa Regional de Oxfam América para Sudamérica.  
[www.oxfamamerica.org/es/noticias/noticias/art6580.html](http://www.oxfamamerica.org/es/noticias/noticias/art6580.html)

PARKS WATCH PERU. Alto Purús. 2005.  
[www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=per&park=aprz&page=ref](http://www.parkswatch.org/parkprofile.php?l=spa&country=per&park=aprz&page=ref).

PERU. Gobierno Central. 2004. Categorizar a la Zona Reservada del Alto Purús como Parque Nacional Alto Purús y Reserva Comunal Purús. D.S N° 040-2004-AG. El Peruano. Lima, Perú. 20 de noviembre del 2004. pp. 280695 al 280705.

PETT. 2000. Directorio de Comunidades Nativas del Perú 1999. Proyecto Especial Titulación de Tierras y Catastro Rural- Dirección de Comunidades Campesinas y Nativas. GTZ. Ministerio de Agricultura. Lima, Perú. 172 p.

PITMAN, R.; PITMAN, N.; ALVAREZ, P. 2004. Alto Purús: Biodiversidad, conservación y manejo. Lima, Perú. Center for Tropical Conservation. sp.

PNUD. 2005. Informe Sobre el Desarrollo Humano Perú 2005.  
[www.pnud.org.pe/publicaciones.asp](http://www.pnud.org.pe/publicaciones.asp)

POLLAN, M. 2005. Opportunities for GHG Mitigation in Latin America: Carbon Finance and the Clean Development Mechanism. Environment Division of the Sustainable Development Department, IADB. Washington, DC. US. 30 p. Obtenido en <http://www.iadb.org/sds/env>

PRA y CODESU. 2003. Macro zonificación Agro ecológica para la promoción de cultivos de ciclo corto en zonas inundables del río Ucayali. Pucallpa, Perú. 45 p.

QUEVEDO, M. 2003. Interpretación y análisis de la información de la encuesta al sector forestal industrial de Ucayali. Pucallpa. S.e. 82 p.

TCA. 1999. Estrategia para Implementar las Recomendaciones de la Propuesta de Pucallpa sobre el Desarrollo Sostenible del Bosque Secundario en la Amazonia Peruana. TCA, DGIS, FAO. Caracas, Venezuela. 164 p

VIVANCO *et al.* 2002. Gran Enciclopedia de la Región Ucayali: Identidad Regional. Séptima edición Lima, Perú. Luis Vivanco Pimentel E.I.R.Ltda. 303 p.

WWF-Perú. 2005. Ecorregión bosque húmedo de la amazonia sudoccidental. Fondo Mundial para la Conservación Oficina Programa Perú. Separata. Lima, Perú. 2 p.

**Internet:** [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe)  
[www.pronaturaleza.org/sierradeldivisor.htm](http://www.pronaturaleza.org/sierradeldivisor.htm)  
[www.fieldmuseum.org/cordilleraazul.htm](http://www.fieldmuseum.org/cordilleraazul.htm)  
[www.aduanas.gob.pe](http://www.aduanas.gob.pe)  
<http://www.caf.com/view/index.asp?ms=11&pageMs=11850.2005>

**Entrevista personal:**

- GUIMARAES, R. 2005. Estadística de comunidades nativas de Ucayali (entrevista). Pucallpa, Asociación Interétnica para el Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP). Organización Regional AIDSESP Ucayali (ORAU).

- LIBIAS, G. 2005. Valor agregado de palma aceitera (entrevista). Pucallpa. Presidente del Directorio de Oleaginosas Amazónicas S.A.
- SANTIAGO, P. 2005. Bosques Certificados por AIDER (entrevista). Pucallpa. Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER.

## 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. Otras listas pueden ser accedida 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](http://www.siamazonia.org.pe)

Y al buscador ambiental del Perú en: [www.conam.gob.pe/sinia/](http://www.conam.gob.pe/sinia/)

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

ICCO	<a href="http://www.icco.nl/espanol/informacion/(en%20espa%C3%B1ol)">www.icco.nl/espanol/informacion/(en español)</a>	<a href="mailto:info@intermon.org">info@intermon.org</a>
INTERMON	<a href="http://www.intermon.org/(en%20espa%C3%B1ol)">http://www.intermon.org/(en español)</a>	<a href="mailto:4answers@macfound.org">4answers@macfound.org</a>
MAC ARTHUR FOUNDATION	<a href="http://www.macfdn.org/">http://www.macfdn.org/</a>	<a href="mailto:info@manitese.it">info@manitese.it</a>
MANI TESE- Manos Tendidas	<a href="http://www.manitese.it/manitese.htm">http://www.manitese.it/manitese.htm</a> (en italiano)	<a href="mailto:info@www.manosunidas.org">info@www.manosunidas.org</a>
MANOS UNIDAS	<a href="http://www.manosunidas.org/homeNoVers4.htm">http://www.manosunidas.org/homeNoVers4.htm</a>	<a href="mailto:webmaster@mellon.org">webmaster@mellon.org</a>
The Andrew W. Mellon Foundation	<a href="http://www.mellon.org">http://www.mellon.org</a>	<a href="mailto:npaid@npaid.org">npaid@npaid.org</a>
NFH	<a href="http://www.npaid.org/">http://www.npaid.org/</a>	<a href="mailto:info@novib.nl">info@novib.nl</a>
NOVIB	<a href="http://www.novib.nl/">http://www.novib.nl/</a> (en holandés)	<a href="mailto:information@oxfaminternational.org">information@oxfaminternational.org</a>
OXFAM	<a href="http://www.oxfam.org/esp/">http://www.oxfam.org/esp/</a> (en español)	<a href="mailto:foper@pnud.org.pe">foper@pnud.org.pe</a>
PNUD	<a href="http://www.pnud.org.pe/">http://www.pnud.org.pe/</a>	<a href="mailto:postmast@spda.org.pe">postmast@spda.org.pe</a>
PNUMA	<a href="http://www.undp.org/spanish/">http://www.undp.org/spanish/</a>	<a href="mailto:jvanderr@moriah.com">jvanderr@moriah.com</a>
SPDA	<a href="http://www.spda.org.pe/">http://www.spda.org.pe/</a>	
THE MORIAH FUND	<a href="http://www.moriahfund.org/">www.moriahfund.org/</a>	
TNC	<a href="http://www.nature.org/">http://www.nature.org/</a>	<a href="mailto:latinamerica@wcs.org">latinamerica@wcs.org</a>
UE	<a href="http://europa.eu.int/index_es.htm">http://europa.eu.int/index_es.htm</a>	<a href="mailto:wusaidperu@usaid.gov">wusaidperu@usaid.gov</a>
UNCTAD	<a href="http://www.biotrade.org">www.biotrade.org</a>	
USAID	<a href="http://www.usaidperu.org.pe/idioma_sp.asp">http://www.usaidperu.org.pe/idioma_sp.asp</a>	
WSC	<a href="http://www.wcs.org">http://www.wcs.org</a>	
WWF	<a href="http://www.wwf.org">http://www.wwf.org</a>	

## Anexo 2: Lista de Especies de Fauna en la Región Ucayali

El INRENA (2002), confirma que no existen investigaciones completas que permitan caracterizar adecuadamente la diversidad de fauna silvestre de la región; sin embargo en base a la información disponible para otros lugares con características ecológicas similares y evaluaciones realizadas en zonas de importancia de la región se ha obtenido información de reportes de fauna silvestre en las siguientes clasificaciones:

### LISTAS DE ESPECIES CONOCIDAS EN LA REGIÓN DE UCAYALI

A. MAMÍFEROS	
MARSUPIALES	
Didelphidae	
<i>Chironectes minimus</i>	Zarigüeyita acuática, cuica de agua
<i>Didelphys marsupiales</i>	Zarigüeya oreginegra, carachupa, intuito
<i>Gracilianus agilis</i>	Comadreja marsupial ágil
<i>Marmosa murina</i>	Comadreja marsupial ratona
<i>Marmosops noctivagus</i>	Comadreja marsupial noctámbula
<i>Marmosops parvidens</i>	Comadreja marsupial minidentada
<i>Micoureus regina</i>	Comadreja marsupial reina
<i>Philander opossum</i>	Zarigüeyita gris de cuatro ojos
<i>Caluromys lanatus</i>	Zarigüeyita lanuda
XENARTHROS	
Bradypodidae	
<i>Bradypus variegatus</i>	Pelejo, perezoso de 3 dedos
Megalonychidae	
<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso de 2 dedos
Dasypodidae	
<i>Cabassous unicinctus</i>	Armadillo de cola desnuda
<i>Dasypus kappleri</i>	Armadillo de Kappler
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Carachupa
<i>Priodontes maximus</i>	Armadillo gigante, Yungunturo
Myrmecophagidae	
<i>Clydopes didactylus</i>	Serafín, Interpelejo
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Shihui
QUIROPTEROS	
Emballonuridae	
<i>Rhynchonycteris naso</i>	Murcielaguito narigudo
<i>Saccopteryx bilineata</i>	Murcielaguito negro de listas
<i>Saccopteryx leptura</i>	Murcielaguito pardo de listas
Noctilionidae	
<i>Nactilio albiventris</i>	Murciélago pescador menor
Phyllostominae	
<i>Macrophyllum macrophyllum</i>	Murcielago pernilargo
<i>Micronycteris megalotis</i>	Murciélago orejudo común
<i>Micronycteris nicefori</i>	Murciélago orejudo de vientre blanco
<i>Mimon crenatum</i>	Murciélago de hoja nasal peluda

<i>Phyllostomus elongatus</i>	Murciélago hoja de lanza menor
<i>Phyllostomus hastatus</i>	Murciélago hoja de lanza mayor
<i>Tonatia brasiliensis</i>	Murciélago orejón menor
<i>Tonatia carrikeri</i>	Murciélago orejudo de vientre blanco
<i>Tonatia silvícola</i>	Murciélago gris de orejas redondeadas
<i>Trachops silvícola</i>	Murciélago verrucoso
Glossophaginae	
<i>Anoura caudifera</i>	Murciélago longirostro menor
<i>Anoura geoff</i>	Murciélago longirostro sin collar
<i>Choeroniscus intermedius</i>	
<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago longirostro de commissari
<i>Lonchophylla thomasi</i>	Murciélago longirostro de Thomas
Carollinae	
<i>Carollia brevicauda</i>	Murciélago frutero colicorto
<i>Carollia castanea</i>	Murciélago frutero castaño
<i>Crollia perspicillata</i>	Murciélago frutero común
Stenodermatinae	
<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago frugívoro común
<i>Artibeus lituratus</i>	Murciélago frugívoro mayor
<i>Artibeus obscurus</i>	Murciélago frugívoro negro
<i>Artibeus (Dermanura) anderseni</i>	Murciélago frugívoro de Andersen
<i>Artibeus (Dermanura) cinereus</i>	Murciélaguito frugívoro ceniciento
<i>Artibeus (Koopmania) concolor</i>	Murciélago frugívoro pardo
<i>Chiroderma trinitatum</i>	Murciélago menor de listas
<i>Chiroderma villosum</i>	Murciélago de líneas tenues
<i>Mesophylla macconnelli</i>	Murciélaguito cremoso
<i>Platyrrhinus brachycephallus</i>	Murciélago de listas achocolatado
<i>Platyrrhinus helleri</i>	Murciélago de listas claro
<i>Sturnira lilium</i>	Murciélago de carreteras amarillas
<i>Sturnira tildae</i>	Murciélago de carreteras rojizas
<i>Uroderma bilobatum</i>	Murciélago constructor de toldos
<i>Uroderma magnirostrum</i>	Murciélago amarillento
<i>Vampyressa bidens</i>	Murciélaguito de lista dorsal
<i>Vampyressa pusilla</i>	Murciélaguito de lista faciales
<i>Vampyrodes caraccioli</i>	Murciélago de vistas pronunciadas
Desmodontinae	
<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro común
Thyropteridae	
<i>Thyroptera tricolor</i>	Murciélago de ventosas de vientre blanco
Vespertilionidae	
<i>Eptesicus brasiliensis</i>	Murciélago parduzco
<i>Eptesicus furinalis</i>	Murciélago pardo menor
<i>Lasiurus blossevilli</i>	Murciélago rojizo
<i>Lasiurus ega</i>	Murciélago amarillento
<i>Myotis albescens</i>	Murciélago plateado
<i>Myotis nigricans</i>	Murciélago negruzco común
<i>Myotis riparius</i>	Murciélaguito acanelado
PRIMATES	
Callitrichidae	
<i>Saguinus imperator</i>	Pichico emperador
Cebidae	

<i>Alouatta seniculus</i>	Coto
<i>Aotus nigriceps</i>	Mono nocturno cabecinegro
<i>Ateles paniscus (Chamek=)</i>	Maquisapa, Maquisapa negro
<i>Callicebus cupreus</i>	Tocón cobrizo
<i>Cebus albifrons</i>	Machín blanco, mono blanco
<i>Cebus apella</i>	Machín negro, mono negro
<i>Lagothrix lagotricha</i>	Mono choro
Callimiconidae	
<i>Callimico goeldii</i>	Supay pichico
<i>Pithecia monachus</i>	Huapo negro
<i>Saimiri sciureus</i>	Mono ardilla o huasa, frailecillo
CARNIVOROS	
Canidae	
<i>Ateloynus microtis</i>	Zorro de orejas cortas.
<i>Speothos venaticus</i>	Perro de monte.
Felidae	
<i>Herpailurus yaguarundi</i>	Yahuarundi, añushi puma
<i>Leopardus pardalis</i>	Trigrillo
<i>Leopoardus wieddi</i>	Huamburushu
<i>Pantera onca</i>	Otorongo, Jaguar
<i>Puma concolor</i>	Puma, León, Lluichu puma
Mustelidae	
<i>Eira barbara</i>	Manco, tejón
<i>Galictis vittata</i>	Hurón grande, grisón
<i>Lontra longicaudalis</i>	Lobo pequeño de río, nutria
<i>Pteuronura brasiliensis</i>	Lobo grande de río
Procyonidae	
<i>Bassaricyon gabbii (alleni)</i>	Chosna pericote
<i>Nasua nasua</i>	Achuni kapéshi, sehuaro
<i>Potos flavus</i>	Chosna
<i>Procyon cancrivorus</i>	Osito cangrejo, osito lavador
PERISSODACTYLA	
Tapiridae	
<i>Tapirus terrestris</i>	Sachavaca, tapir del llano amazónico
ARTIODACTYLA	
Tayassuidae	
<i>Pecari tajacu</i>	Sajino, pecari de collar
<i>Tayassu pecari</i>	Huangana, pecari boquiblanco
Cervidae	
<i>Mazama americana</i>	Venado colorado
RODENTIA	
Sciuridae	
<i>Sciurus ignitus</i>	Ardilla ígnea
<i>Sciurus spadiceus</i>	Ardilla baya
Muridae	



<i>Neacomys spinosus</i>	Ratón espinoso común
<i>Nectomys squamipes</i>	Rata nadadora de pies escamosos
<i>Neusticomys peruviansis</i>	Rata acuática peuana
<i>Oecomys bicolor</i>	Ratón arrozalero bicolor
<i>Oecomys superans</i>	Ratón arrozalero selvático
<i>Oligoryzomys microtis</i>	Ratón arrozalero de orejas pequeñas
<i>Oryzomys capito</i>	Ratón arrozalero cabezudo
<i>Oryzomys macconnelli</i>	Ratón arrozalero de Macconel
<i>Oryzomys nitidus</i>	Ratón arrozalero lustroso
<i>Oryzomys yunganus</i>	Ratón arrozalero de las Yungas
Erethizontidae	
<i>Coendu bicolor</i>	Casha cushillo, Puerco espín arborícola, erizo
Hydrochaeridae	
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Ronsoco
Dinomyidae	
<i>Dinomys branickii</i>	Pacarana machetero, picuru maman
Dasyproctidae	
<i>Dasyprocta variegata</i>	Añuje
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje
<i>Myoprocta pratti</i>	Punchana, Añuje menor
Agoutidae	
<i>Agouti paca</i>	Majaz, Picuro
Dactylomys	
<i>Dactylomys sp.</i>	Cono cono
Echimyidae	
<i>Dactylomys dactylinus</i>	
<i>Mesomys hipidus</i>	Rata espinosa áspera de Río Madeira
<i>Proechimys brevicauda</i>	Rata espinosa cola corta
<i>Proechimys steerei</i>	Rata espinosa de Steer
LAGOMORPHA	
Leporidae	
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo, liebre amazónica
CETÁCEOS	
Delphinidae	
<i>Sotalia fluviatilis</i>	Bufo gris
Platanistidae	
<i>Inia geoffrensis</i>	Bufo colorado
B. REPTILES	
Boidae	
<i>Boa constrictor</i>	Boa mantona
<i>Corallus caninus</i>	Boa verde
<i>Eunectes murinus</i>	Boa negra, anaconda
<i>Epicrates cenchria</i>	Boa arco iris
Crocodylidae	
<i>Caiman crocodilus</i>	Lagarto blanco
<i>Melanosuchus niger</i>	Lagarto negro
Chelidae	
<i>Chelus fimbriatus</i>	Mata mata
<i>Kinosternon scorpioides</i>	Asna charapa
Iguanidae	

<i>Anolis punetatus</i>	Iguana
<i>Stenocercus boettgeri</i>	Lagartija
Pelomedusidae	
<i>Podocnemis unifilis</i>	Taricaya
<i>Podocnemis expansa</i>	Charapa
<i>Podocnemis sextuberculata</i>	Cupiso
Testudinidae	
<i>Geochelone denticulata</i>	Motelo
Viperidae	
<i>Bothrops atrox</i>	Jergón
<i>Bothrops brazili</i>	Loro machaco
<i>Lachesis muta</i>	Shushupe
Elipidae	
<i>Micrurus narducci</i>	Naca naca
ANFIBIOS	
Leptodactylidae	
<i>Leptadactylus pentadactylus</i>	Hualo, Sapo gigante
Procoelae	
<i>Bufo marinus</i>	Sapo común
C. AVES	
Accipitridae	
<i>Leucopternis schistacea</i>	Gavilan plumizo
<i>Buteogallus urubutinga</i>	Gavilan negro
Ardeidae	
<i>Casmerodius albus</i>	Garza blanca grande
<i>Egretta thula</i>	Garza blanca chica
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Puma garza
<i>Pilherodius pileatus</i>	Garza blanca
<i>Ardea cocoi</i>	Garza ceniza, Uchpa garza
Alcedinidae	
<i>Chloroceryle amazona</i>	Catalan mediano
<i>Chloroceryle aenea</i>	Catalán mediano
Anatidae	
<i>Cairina moschata</i>	Sacha pato, pato silvestre
Hirundinidae	
<i>Hirunda rústica</i>	Golondrina tijerita
<i>Tachycineta albiventer</i>	Golondrina azul y blanca
Cracidae	
<i>Ortalis guttata</i>	Manacaraco
<i>Mitu mitu</i>	Paujil
<i>Penelope jacquacu</i>	Pucacunga
<i>Pipile pipile</i>	Pava de monte
Cathartidae	
<i>Sarcoramphus papa</i>	Condor de la selva
Cochleariidae	
<i>Cochlearius cochlearius</i>	Huapapa
Icteridae	
<i>Cacicus cela</i>	Paucar
<i>Cacicus solitarius</i>	Paucar negro
<i>Psarocolius angustifrons</i>	Paucar negro
<i>Icterus icterus</i>	Canario
Ophistocomidae	

<i>Ophistocomus hoazin</i>	Shansho
Psittacidae	
<i>Ara ararauna</i>	Guacamayo azul – amarillo
<i>Ara macao</i>	Guacamayo rojo
<i>Ara manilata</i>	Guacamayo verde
<i>Brotogeris sp.</i>	Pihuicho
<i>Pionitis melanocephala</i>	Chirricles cabeza negra
<i>Amazona festiva</i>	Loro hablador
<i>Aratinga sp.</i>	Cotorra
Picidae	
<i>Melanerpes cruentatus</i>	Carpintero negro chico
Ramphastidae	
<i>Ramphastos cuvieri</i>	Tucán, pinsha grande
Strigidae	
<i>Galucidium brasilianum</i>	Lechuza
Rallidae	
<i>Posphirula martinica</i>	Gallareta
<i>Aramides cojonea</i>	Unchala
Tinamidae	
<i>Tinamos major</i>	Perdiz
<i>Crypturellus undulatus</i>	Panguana
Furnariidae	
<i>Furnarius terridus</i>	Alcalde, chilala
Cuculidae	
<i>Cropophaga ani</i>	Vaca muchacho
<i>Piaya minuta</i>	Chicua pequeña
Laridae	
<i>Sterna superciliaris</i>	Tibe chico, gaviota
Thraupidae	
<i>Thraupis episcopus</i>	Sui sui, Violinista
Anhimidae	
<i>Anhima cornuta</i>	Camungo
Ciconiidae	
<i>Jabiru mycteria</i>	Tuyuyo
Falconidae	
<i>Daptrius americanus</i>	Atatao
Columbidae	
<i>Columba plúmbea</i>	Paloma torcaza
Tyrannidae	
<i>Attila cinnamomeus</i>	Pajaro amarillento
<i>Pitangus lictor</i>	Victor Díaz
D. RECURSOS ICTIOLOGICOS	
Anostomidae	
<i>Leporinus trifasciatus</i>	Lisa
Curimatidae	
<i>Gasterotomus lateor</i>	Yahuarachi
<i>Suprasinele pichthys laticeps</i>	Llambina
<i>Curimata knerii</i>	Chui chiu
<i>Curimata rutiloides</i>	Ractacara
Cynodontidae	
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	Chambira
Characidae	

<i>Serrasalmus eloncatus</i>	Paña, Piraña
<i>Colossoma macrocarpum</i>	Paco
<i>Colossoma brachypomum</i>	Gamitana
<i>Metynnis hypsauchen</i>	Palometa
<i>Triportheus elongatus</i>	Sardina
<i>Brycon melanopterus</i>	Sábalo
Doradidae	
<i>Oxydoras niger</i>	Turushuqui
Erythrinidae	
<i>Hoplias malabaricus</i>	Fasaco
Hemiodontidae	
<i>Anodus elongatus</i>	Yulilla
Hypophthalmidae	
<i>Hypophthalmus edentatus</i>	Maparate
Loricariidae	
<i>Hypoptomus sp.</i>	Carachama
Osteoglossidae	
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Arahua
Arapaimidae	
<i>Arapaima gigas</i>	Paiche
Potamotrygonidae	
<i>Potamotrygon sp.</i>	Raya
Pimelodidae	
<i>Brachyplatystoma flavicans</i>	Dorado
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Doncella
<i>Pseudoplatystoma trigrinum</i>	Zungaro tigre
Sciaenidae	
<i>Plagioscion auratus</i>	Corvina
Prochilodontidae	
<i>Prochilodus nigricans</i>	Boquichico
<i>Semaprochilodus sp.</i>	Yaharachi
Cichlidae	
<i>Cichla ocellaris</i>	Tucunaré
<i>Astronotus ocellatus</i>	Acarahuazu
<i>Cichlassoma bimaculatum</i>	Bujurqui

Fuente: INRENA, 2002

Según la misma fuente, las especies que muestran peligro de extinción se encuentran:

***Arapaima gigas***: Paiche

***Melanosuchus niger***: Lagarto negro

***Podocnemis unifilis***: Tortugas acuáticas

***Podocnemis expansa***: Charapa.