

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

Ordenanza Regional

N° 002-2014-GRL-CR

Distrito de Belén, 13 de Enero de 2014

El Presidente del Gobierno Regional de Loreto

POR CUANTO

El Consejo Regional de Loreto, en Sesión Ordinaria de fecha lunes trece de enero del año 2014, en uso de sus atribuciones y funciones, luego de la revisión, análisis y evaluación del proyecto de Ordenanza Regional, que aprueba la **"ESTRATEGIA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL Y PLAN DE ACCIÓN AL 2021 DE LA REGIÓN LORETO"** y aprobación del Dictamen de la Comisión de Recursos Naturales, Gestión del Medio Ambiente y Nacionalidades Indígenas y estando al contenido de los informes técnicos y legales favorables, que corren en el expediente, previa deliberación y absolución de interrogantes, acordó por mayoría, aprobar la Ordenanza Regional siguiente:

CONSIDERANDO

Que, el artículo 191° de la Constitución Política del Estado, prescribe que los Gobiernos Regionales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, los numerales 1) y 22) de la Constitución Política del Perú, establecen que la defensa de la persona humana y el respeto su dignidad son el fin supremo de la sociedad y el Estado, y que son derechos fundamentales de la persona, el derecho de la vida, a su integridad moral, psíquica y física, a su libre desarrollo y bienestar, así como, a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida;

Que, la Ley General del Ambiente, en su artículo 123°, establece que la investigación científica y tecnológica está orientada, en forma prioritaria, a proteger la salud ambiental, optimizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y a prevenir el deterioro ambiental, tomando en cuenta el manejo de los fenómenos y factores que ponen en riesgo el ambiente; el aprovechamiento de la biodiversidad, la realización y actualización de los inventarios de recursos naturales y la producción limpia y la determinación de los indicadores de calidad ambiental. De igual manera, en su artículo 124, señala que le corresponde al Estado el fomento a la investigación ambiental científica y tecnológica, conjuntamente con las universidades públicas y privadas en el cumplimiento de sus respectivas funciones y roles;

Que, la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, modificada por la Ley N° 27902, establece que, es función de los Gobiernos Regionales: "Promover la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles";

Que, en el análisis de la realidad ambiental en la región, se han identificado una serie de problemas generados por condiciones de precariedad en el desarrollo de modelos productivos y formas de vida en diversas partes de la región y pisos ecológicos, tales como incendios forestales, extracción forestal insostenible, quema de pastos, cambio de uso de suelo, caza y pesca desmedida, contaminación de gases tóxicos por fuentes móviles, etc.;

Que, la región Loreto no ha desarrollado investigaciones que hayan generado impactos significativos a favor de la economía regional, calidad de vida de la población y medio ambiente, han estado limitados los estudios para elaborar tecnologías necesarias para el uso sostenible de los recursos naturales y protección del medio ambiente; lo que se hace necesario, profundizar los conocimientos para prever, evaluar y vigilar los niveles de contaminación, de la sobreexplotación de los recursos naturales, de las actividades económicas contaminadoras, entre otras, así como para definir las acciones que articulen la oferta científica con las necesidades institucionales y la problemática ambiental regional y local;

Al amparo de lo señalado, y dadas las condiciones anteriormente descritas, es que se hace necesario contar con un documento que establezca las líneas estratégicas a seguir para impulsar y promover la investigación ambiental en la región. Este documento, busca constituirse en el instrumento que guíe las

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

Ordenanza Regional

N° 002-2014-GRL-CR

acciones para implementar un sistema que promueva, de manera activa y permanente, procesos de investigación ambiental. Asimismo, busca definir las áreas temáticas y líneas de investigación de interés de acuerdo a las necesidades de información y conocimiento, y sobre los cuales deberían de desarrollarse las futuras investigaciones que en materia ambiental se lleven a cabo, articulando la oferta científica con las necesidades del sector ambiental;

Que, el Sistema Regional de Gestión Ambiental, aprobada mediante Ordenanza Regional N° 014-2004—CR/GRL, se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de las distintas instituciones públicas de nivel o importancia regional que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales; contando con la participación del sector privado y la sociedad civil.

En este contexto, la Comisión Ambiental Regional (CAR) — Loreto validó por unanimidad la designación de un Grupo Técnico Regional de Cambio Climático de Loreto, el mismo que con Ordenanza Regional N° 017-2011-GRL-CR, de fecha 16 de Diciembre de 2011, se crea el GRUPO TÉCNICO REGIONAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL DE LORETO; este grupo a través de diversas reuniones y talleres elaboraron la Propuesta de Estrategia Regional de Investigación Ambiental de Loreto, las mismas que absueltas las observaciones y aportes a dicho documento se realizó la presentación a la CAR-L, validándose en su I Sesión Ordinaria de 2013, de fecha 19 de Febrero de 2013.

Que, con fecha 19 de Febrero de 2013, en Marco de la 001-2013 de la Sesión Ordinaria de la CAR-Loreto, se validó la Propuesta de Estrategia Regional de Investigación Ambiental de Loreto, para ser elevada al Consejo Regional de Loreto para su debate, análisis y aprobación respectiva por los miembros que lo conforman mediante Ordenanza Regional;

Que, en atención a lo dispuesto por el artículo 38° de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, las Ordenanzas Regionales norman asuntos de carácter general, la organización y la administración del Gobierno Regional y reglamentan materias de su competencia. Una vez aprobadas por el Consejo Regional, son remitidas a la Presidencia Regional para su promulgación en un plazo de diez (10) días naturales y/o hacer uso de su derecho a observarla en el plazo de quince (15) días hábiles, conforme lo establece el inciso o) del artículo 21° de la norma citada;

Que, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 37° inc. a) de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, el Consejo Regional de Loreto, emite la siguiente:

ORDENANZA REGIONAL

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, el documento denominado "**ESTRATEGIA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL Y PLAN DE ACCIÓN AL 2021 DE LA REGIÓN LORETO**", cual forma parte integrante de la presente Ordenanza Regional.

ARTÍCULO SEGUNDO: PRECISAR, que, el egreso que ocasione el cumplimiento de las actividades especificadas en la Estrategia Regional de Investigación Ambiental de Loreto, serán asumidos por las Instituciones comprometidas en el desarrollo de las actividades según corresponda.

ARTÍCULO TERCERO: ENCARGAR, a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Loreto, el monitoreo y evaluación periódica de la presente Estrategia, e informe trimestralmente a la Comisión de Recursos Naturales, Gestión Medio Ambiente y Nacionalidades Indígenas del Consejo Regional de Loreto, respecto de la progresión de la misma.

ARTÍCULO CUARTO: ENCARGAR, a la Secretaría del Consejo Regional de Loreto, disponer la publicación de la presente Ordenanza Regional en el Diario Oficial "El Peruano", Diario de mayor circulación de la Región y en el portal web del Gobierno Regional de Loreto: www.regionloreto.gob.pe.

GOBIERNO REGIONAL DE LORETO

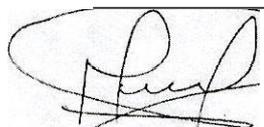
Ordenanza Regional

N° 002-2014-GRL-CR

ARTÍCULO QUINTO: La presente Ordenanza Regional, entrará en vigencia al día siguiente de su publicación.

Comuníquese al Señor Presidente del Gobierno Regional de Loreto, para su promulgación.

Dado en el auditorio del Gobierno Regional de Loreto, sito en la Av. Abelardo Quiñones Km.1.5, a los trece días del mes de enero del ario 2014.



Mauro López García
Presidente del Consejo Regional de Loreto

POR TANTO:

De conformidad con lo establecido en los artículos 16°, 21° inc. o), 37 inc. a) y 38° de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, las Leyes N° 27902, 28013, 28926, 28961, 28968 y 29053, concordante con el inc. o) del artículo 13° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional de Loreto, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 002-2010-GRL-CR de fecha 8 de enero de 2010.

Regístrese, publíquese y cúmplase.



Lic. Yván Enrique Vásquez Valera
Presidente del Gobierno Regional de Loreto



ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL Y PLAN DE ACCIÓN AL 2021 DE LA REGIÓN LORETO

***COMISION AMBIENTAL REGIONAL
REGION LORETO***

Iquitos
Noviembre del 2012

Elaborado por la Comisión Ambiental Regional de Loreto

Título: Estrategia de Investigación Ambiental y Plan de Acción al 2021 de la Región Loreto

Primera Edición
Tiraje: 500ejemplares
Iquitos, 2012

Publicado y auspiciado:

Gobierno Regional de Loreto

Av. Abelardo Quiñones km 1.5 – San Juan Bautista – Belen

Teléfono: 065-268151; Telefax: 065-266969

Web: <http://www.regionloreto.gob.pe>

Línea: instrumentos de gestión ambiental

Iquitos, Noviembre 2012

Edición a cargo de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente: Sub Gerencia de Gestión del Medio Ambiente

Diseño:

Sergio Jhonathan Tuesta Ruvoba

Impresión:

ÍNDICE DE CONTENIDO			
INTRODUCCIÓN			5
CAPITULO I	ANTECEDENTES		6
CAPITULO II	MARCO LEGAL DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL Y EL PLAN DE ACCIÓN AL 2021		8
	3.1	PRINCIPIOS	9
CAPITULO III	PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL DE LORETO – ERIAL-L		10
	3.1	PARTICIPANTES	10
	3.2	METODOLOGÍA	10
	3.3	OBJETIVOS DE LOS TALLERES	11
	3.4	RESULTADOS OBTENIDOS	11
CAPITULO IV	CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LORETO		12
	4.1	ANÁLISIS DEL ENTORNO	12
	4.2	ANÁLISIS DEL INTERNO	13
CAPITULO V	OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL Y EL PLAN DE ACCIÓN AL 2021		14
CAPITULO VI	VISIÓN		14
CAPITULO VII	MISIÓN		14
CAPITULO VIII	LÍNEAS ESTRATÉGICAS		14

CAPITULO IX	OBJETIVOS DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS		14
CAPITULO X	EJES TEMÁTICOS DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL PRIORIZADOS		15
CAPITULO XI	LÍNEAS DE ACCIÓN PRIORIZADOS POR LÍNEA ESTRATÉGICA Y EJES TEMÁTICOS		15
	11.1	Línea Estratégica	15
	11.2	Eje Temático	16
CAPITULO XII	PLAN DE ACCIÓN AL 2021		17
ANEXOS			
	01	PARTICIPANTES EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA ERIA DE LORETO	
	02	BIBLIOGRAFÍA REVISADA	

PRESENTACION

En la Región Loreto, existe diversos problemas asociados a la gestión ambiental entre ellos: ocupación inadecuada del territorio, manejo de residuos sólidos, aprovechamiento no sostenible de los recursos naturales, contaminación de los ríos y afluentes, desarrollo urbano incontrolado, escasa educación ambiental, entre otros.

De otro lado, no existen lineamientos en investigación ambiental a nivel regional, mucho menos local, que respondan a la problemática ambiental, lo que genera que no existe un Plan donde se definan las acciones que articulen la oferta científica con las necesidades institucionales y la problemática ambiental regional y local, generando una debilidad de mecanismos que articulen la generación e intercambio de conocimientos como aporte en la formulación de instrumentos de gestión y política pública en materia ambiental

En este contexto, el Gobierno Regional de Loreto, a través de la Gerencia de Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente es la responsable de implementar lo dispuesto en el Art. 53 de la Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, relacionado con la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en los procesos graduales de sensibilización, consulta y de compromiso político y ciudadano a través de la Comisión Ambiental Regional de Loreto, como instancia de gestión ambiental encargada de coordinar y concertar la política ambiental regional, para brindar a la región un documento que establezca las líneas estratégicas a seguir para impulsar y promover la investigación ambiental de manera que se constituya en un instrumento que guíe las acciones para implementar un sistema que promueva, de manera activa y permanente, procesos de investigación ambiental. Asimismo, busca definir áreas temáticas y líneas de investigación de interés de acuerdo a las necesidades de información y conocimiento, sobre los cuales deberían de tratarse las futuras investigaciones que en materia ambiental se lleven a cabo, articulando la oferta científica con las necesidades del sector ambiental de nuestra región.

Nuestro agradecimiento a todas las instituciones que conforman la Comisión Ambiental Regional, que hicieron posible que hoy contemos con un documento de gestión que sirva para complementar el Sistema Regional Ambiental que coadyuvara a una gestión ambiental de calidad y al aprovechamiento sostenible, conservación de los recursos naturales, y el bienestar de nuestra región.

Yván Vásquez Valera
Presidente de la Región Loreto

Introducción

El Gobierno Nacional, en el proceso de descentralización y desconcentración regional, así como la implementación de la regionalización administrativa y presupuestal, mediante el Artículo 53 de la Ley de Regionalización, transfiere las responsabilidades, funciones y competencias en materia de recursos naturales y gestión del medio ambiente. El objetivo e) del mencionado Artículo 53, indica Promover la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles.

El Gobierno Regional de Loreto, a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, es el responsable de implementar el Art. 53 en relación con la educación e investigación ambiental en la región, e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles, conjuntamente con el Ministerio del Ambiente, a través de su Coordinador Regional en Loreto y la Comisión Ambiental Regional de Loreto; es por ello que se hace necesario la elaboración del diagnóstico de la investigación ambiental y a partir de ello diseñar la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y su Plan de Acción al 2021, con la finalidad de contribuir a que el desarrollo de la región sea sostenible y amigable con el ambiente.

El proceso de elaboración de éste instrumento de gestión ambiental, estuvo enmarcado en un proceso participativo, con la intervención de representantes del sector público, privado, ONG's, autoridades comunales y sobre todo el común de los pobladores que viven en la Región, de tal manera que esta Estrategia Regional de Investigación Ambiental de Loreto, recogió las sugerencia y la sabiduría popular en la identificación de los problemas ambientales y las soluciones a las mismas.

En cumplimiento con la legislación vigente y lo acordado en la Comisión Ambiental Regional de Loreto - CARL, se elaboró la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y Plan de Acción al 2021, para ello se realizaron talleres los que se desarrollaron en el marco de un proceso participativo, involucrando a la gran mayoría de las instituciones públicas, privadas y ONG's, que desarrollan actividades de Investigación dentro la Región. El propósito de cada taller fue generar insumos para la elaboración del instrumento de gestión para la investigación en el tema específico del ambiente, de tal manera que los resultados generados contribuyan a desarrollar actividades sostenibles y sustentables en nuestra Región Loreto; que garantice un desarrollo saludable con el ambiente y posibilite la generación de alternativas para la mitigación y adaptación al cambio climático, entre otras.

I. Antecedentes

Existen algunas iniciativas, tanto a nivel nacional como internacional, que sirven como antecedentes para el diseño e implementación de una Agenda de Investigación Ambiental en el Perú. A nivel internacional, pueden tomarse como ejemplos (i) la Agenda 21; (ii) la Agenda Ambiental Andina; y (iii) la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. A nivel nacional se ha avanzado con el (iv) Plan Estratégico del Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana IIAP 2009-2018; y la (v) Agenda Nacional de Investigación en Cambio Climático, por citar dos casos.

La Agenda 21 (i) es un acuerdo internacional en el que se establece un programa de acción internacional en distintos temas claves. Este programa está orientado a promover el desarrollo sostenible, pero tomando en cuenta que esta tarea no la puede asumir un país por sí solo, por lo que busca una asociación colectiva para el desarrollo sostenible. La Agenda 21 se divide en cuatro secciones: (i) Dimensiones económicas y sociales; (ii) Conservación y gestión de los recursos para el desarrollo; (iii) Fortalecimiento de los grupos principales; y (iv) Medios para la ejecución. En la última sección, se define el papel de la ciencia para el desarrollo sostenible, indicándose que “una de las funciones de las ciencias debe ser la de suministrar información para permitir una mejor formulación y selección de las políticas relativas al medio ambiente y al desarrollo en el proceso de adopción de decisiones”. Para ello, señala que “los científicos de los países en desarrollo participen plenamente en los programas internacionales de investigación científica que se ocupan de los problemas del medio ambiente y el desarrollo a nivel mundial, de manera que todos los países participen en pie de igualdad en las negociaciones sobre cuestiones relativas al medio ambiente y el desarrollo en el mundo”.

Por su parte, la Agenda Ambiental Andina 2006-2010 (ii) contiene acciones de carácter subregional, de corto y mediano plazo, que agregan valor a los esfuerzos nacionales y contribuyen a fortalecer las capacidades de los países miembros en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible. Los ejes en la agenda son: (i) Cambio climático; (ii) Biodiversidad; y (iii) Recursos hídricos. Asimismo, en la agenda se establecen ejes transversales de acción: (i) Fortalecimiento de capacidades en comercio, medio ambiente y desarrollo sostenible; (ii) Educación ambiental; y (iii) Producción y consumo sostenible. El objetivo de la Agenda Ambiental Andina es guiar las acciones tanto del Consejo de Ministros de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible como del Comité Andino de Autoridades Ambientales y, de esta manera, facilitar la labor de los Países Miembros de la CAN en dicha materia.

En cuanto a la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (iii) , este es un programa de trabajo internacional diseñado para satisfacer las necesidades que tienen los responsables de la toma de decisiones y el público general, de información científica acerca de las consecuencias de los cambios en los ecosistemas para el bienestar humano y las opciones para responder a esos cambios. Además, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio destacó la importancia de los servicios del ecosistema para el bienestar humano y el desarrollo de los negocios. Sus hallazgos han proporcionado la primera evaluación científica actualizada sobre las condiciones y tendencias en los ecosistemas del mundo y los servicios que proporcionan, así como la base científica para conservarlos y usarlos de modo sostenible.

A nivel nacional, el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP) publicó en el año 2009 su Plan Estratégico para el Periodo 2009-2018(iv). En este instrumento de gestión se realiza un análisis del entorno internacional y nacional relevante para la investigación amazónica, se establecen escenarios posibles y se define una visión de desarrollo de la Amazonía peruana al 2021 que guía la investigación amazónica, en cuatro dimensiones: (i) Dimensión humana; (ii) Dimensión económica; (iii) Dimensión ambiental; y (iv) Dimensión política e institucional. Asimismo, en el plan estratégico identifican seis programas de investigación: (i) biodiversidad amazónica (PIBA); (ii) cambio climático, desarrollo territorial y ambiente (PROTERRA); (iii) manejo integral del bosque y servicios ambientales (PROBOSQUES); (iv) uso y conservación del agua y sus recursos (AQUAREC); (v) Diversidad cultural y economía amazónica (SOCIODIVERSIDAD); e (vi) informática amazónica (INFOAM). Además, se definen tres núcleos de investigación transprogramáticas: (i) cambio climático; (ii) gestión integral de los recursos hídricos; y (iii) energías renovables.

En diciembre de 2009 se definió la Agenda Nacional de Investigación en Cambio Climático (v). En su elaboración participaron representantes del Estado, universidades, empresas y sociedad civil. La misión de la Agenda de Investigación en Cambio Climático es constituirse en un mecanismo dinámico que guíe las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico de los gobiernos regionales y las instituciones de investigación del país.

Esta Agenda definió cuatro ejes temáticos y seis ejes de soporte. Los ejes temáticos de investigación son:

- (i) Predicción del Cambio Climático;
- (ii) Mitigación de Gases de Efecto Invernadero;
- (iii) Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático; y

(iv) Herramientas para la Toma de Decisiones.

Por otro lado, los ejes de soporte definidos son:

- (i) Institucionalidad y normativa;
- (ii) Capacidades Humanas de Ciencia, Tecnología e Información;
- (iii) Infraestructura y Equipamiento;
- (iv) Información y Difusión;
- (v) Cooperación Internacional; y
- (vi) Financiamiento.

Finalmente, en Diciembre del 2012, se culmino la propuesta de la Agenda de Investigación Ambiental a nivel nacional, formulando 04 líneas estratégicas,

- 1 Línea estratégica 01: Fortalecimiento de la institucionalidad de la investigación ambiental.
- 2 Línea estratégica 02: Fortalecimiento de la gestión de la promoción de la investigación ambiental.
- 3 Línea estratégica 03: Sostenibilidad financiera.
4. Línea estratégica 04 : Implementación de mecanismos de intercambio de conocimiento

Estos fueron los antecedentes mencionados los que orientaron el proceso de elaboración de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y el Plan de Acción de Loreto al 2021.

Indudablemente que el presente documento, constituye el primer instrumento de gestión para la investigación ambiental de la Región Loreto, y como todo instrumento de gestión debe ser dinámico y por lo tanto está sujeto a mejoras y actualizaciones en la medida que se presenten nuevas necesidades de investigación, así como nuevas orientaciones de políticas internacionales, nacionales y regionales que lo ameriten.

II. Marco legal de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y el Plan de Acción al 2021

La Estrategia Regional de Investigación Ambiental y el Plan de Acción al 2021 está construida sobre lo señalado en la normatividad nacional vigente, y enmarcada en lo señalado por instrumentos de planificación y gestión tanto ambiental como científico-tecnológica. En cuanto al marco normativo, los principales documentos legales a nivel nacional que resaltan la importancia de investigación ambiental y su promoción en el país son:

1. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
2. Decreto Legislativo N° 1013, de creación del Ministerio del Ambiente.
3. Ley N° 28245 Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA).
4. D.S. 008-2005 PCM, Reglamento del SNGA.
5. D.S. 008-2008-MINAM, Reglamento de Organización y Funciones del MINAM.
6. D.S. 012-2009-MINAM Política Nacional del Ambiente.

Este marco legal identifica principalmente los siguientes aspectos:

- (i) Políticas y prioridades para la investigación ambiental y
- (ii) Funciones operativas de las unidades de gestión.

En cuanto al marco instrumental, los principales documentos que establecen pautas y lineamientos vinculados a la planificación y gestión ambiental y científico-tecnológica, y a los cuales debe articularse la Agenda de Investigación Ambiental para definir sus líneas estratégicas y de acción son: (i) los lineamientos estratégicos del CEPLAN 2010-2021; y (ii) el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología de CONCYTEC.

Los lineamientos estratégicos del Centro de Planeamiento Estratégico-CEPLAN 2010-2021 están contruidos sobre la base de objetivos nacionales. El sexto objetivo nacional está referido a recursos naturales y ambiente, e indica la necesidad de alcanzar el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales, a fin de garantizar la conservación de la biodiversidad y otros recursos para las generaciones futuras, así como el derecho de las personas a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de su vida. Asimismo, establece entre las metas contar con un inventario y valoración de los recursos naturales, el cual debería estar completo para el año 2021. Seguidamente señala 9 lineamientos de política para este objetivo nacional, los cuales son:

- (i) Impulsar la evaluación y valoración del patrimonio natural con miras a su aprovechamiento sostenible, con eficiencia económica y equidad social;
- (ii) Realizar acciones para proteger la biodiversidad, controlar la pérdida de bosques, garantizar la sostenibilidad de la actividad pesquera y conservar el patrimonio genético nativo;
- (iii) Promover la eficiencia en el uso del agua, bajo un enfoque de manejo integrado de cuencas, mediante la inversión en infraestructura de almacenamiento, en riego tecnificado y en el uso de aguas residuales;
- (iv) Regular la calidad ambiental, dando especial atención al agua, el aire y los residuos sólidos, así como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, supervisando y fiscalizando el estricto cumplimiento de la normativa, con el fin de proteger la salud de las personas y los ecosistemas;
- (v) Promover el uso de instrumentos económicos para mejorar la calidad ambiental;
- (vi) Fomentar la educación y la conciencia ambientales, el acceso a la información ambiental y la participación ciudadana organizada en los procesos de decisión que impacten en el medio ambiente en los diferentes niveles de gobierno;
- (vii) Fortalecer a las entidades públicas con competencias ambientales para el ejercicio efectivo y eficiente de sus funciones;
- (viii) Promover la adopción de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático por los tres niveles de gobierno y;
- (ix) Asegurar el cumplimiento de los compromisos internacionales del Perú en materia ambiental.

Por su parte, el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología de CONCYTEC tiene como uno de sus objetivos estratégicos el de formular y ejecutar programas y proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación, y demás instrumentos de gestión para la solución de problemas productivos, sociales y ambientales nacionales, en especial de aquellos que posibiliten la incorporación al sistema productivo competitivo a las poblaciones social y económicamente más deprimidas. Asimismo, establece dentro de este objetivo la estrategia de diseñar e implementar programas de incentivos (préstamos, subvenciones, becas) para intensificar el desarrollo de la investigación básica y aplicada, la innovación, la transferencia y extensión tecnológica de alcance nacional y regional en las áreas priorizadas. Además el Plan incluye un conjunto de lineamientos transversales relacionados a la investigación en temática ambiental.

PRINCIPIOS

Considerando la importancia de la investigación ambiental, la construcción de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y el Plan de Acción al 2021 de Loreto, asumió los siguientes principios:

- La investigación ambiental debe de ser vista desde la perspectiva de bien público nacional.
- Requiere definir un sistema de provisión del bien público que involucre a actores a nivel nacional, regional y local, e inclusive a nivel internacional y en coordinación con ellos.
- El sistema de provisión de bienes públicos para el fomento de la investigación ambiental debe diferenciar entre componentes principales, que involucran acciones del Ministerio del Ambiente, y componentes complementarios, que involucran a otros actores.
- Estas acciones pueden estar vinculadas a un marco de gestión por resultados. La gestión basada en resultados debe prestar especial atención a:
 - (i) Establecer objetivos y metas;
 - (ii) Medir insumos y productos;
 - (iii) Mapear efectos directos e indirectos;
 - (iv) Evaluar impactos;
 - (v) Evaluar el desempeño y
 - (vi) Sistematizar el aprendizaje basado en evidencia.
- La metodología para aplicar tanto el enfoque de sistema de provisión de bienes públicos, como de gestión basada en resultados requiere de:
 - (i) organizar los tipos de decisiones que se deben tomar;
 - (ii) definir el sistema que se desea gestionar;
 - (iii) diseñar e implementar un marco para decisiones estratégicas;
 - (iv) establecer los sistemas de evaluación y sistematización de lecciones y buenas prácticas.

III. Proceso de construcción de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental – Loreto

3.1 Participantes

Los participantes en este importante proceso de construcción fueron representantes de las siguientes instituciones:

1. Gerencia Regional de RRNN y GMA – GRL
2. Gerencia Regional de Desarrollo Económico – GRL
3. Programa Regional de Manejo de Recursos F y FS GRL
4. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP
5. Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA San Roque
6. Instituto de Veterinaria de Investigación en Trópico y Altura IVITA – Iquitos: UNMSM
7. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana - UNAP
8. Universidad Científica del Perú
9. Universidad Particular del Oriente.
10. Instituto de Medicina Tradicional – IMET - ESSALUD
11. Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto – DREM - L
12. Dirección Regional de la Producción de Loreto – DIREPRO - L
13. Dirección Regional de Agricultura de Loreto – DRAL
14. Dirección Regional de Educación de Loreto – DREL
15. Dirección Regional de Salud
16. Reserva Nacional Pacaya Samiria – SERNANP
17. SENAEMI
18. Proyecto Especial de Desarrollo Integral de la Cuenca del Putumayo – PEDICP - MINAG
19. Municipalidad Provincial de Maynas
20. Municipalidad Provincial de Alto Amazonas
21. Otros actores interesados

3.2 Metodología y materiales utilizados

Los materiales usados durante todo el proceso de elaboración fueron:

- (1) Agenda de investigación ambiental
- (2) Política Nacional del Ambiente,
- (3) Plan de Desarrollo Concertado de la Región Loreto al 2021,
- (4) Plan Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación al 2021,
- (5) Política y Plan de Acción Regional del Ambiente.
- (6) Agenda de investigación científica en cambio climático: matriz de generación de ciencia tecnología e innovación
- (7) Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto al 2021
- (8) Plan Estratégico Institucional 2011 – 2014 del Gobierno Regional de Loreto
- (9) Plan Estratégico 2009 – 2018 del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
- (10) Plan operativo 2013 del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
- (11) Plan de Gestión 2012 del Instituto de Medicina Tradicional.
- (12) Plan estratégico de la Estación Experimental Agraria San Roque del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA 2007-2021
- (13) Plan Estratégico del IVITA 2008 – 2011 y Plan Operativo Anual 2012
- (14) Plan Estratégico Institucional 2007 – 2011 y POA 2012
- (15) Agenda de Investigación Científica en cambio climático: Matriz de generación de Ciencia Tecnología e Innovación del CONCYTEC

Instrumentos de gestión que sirvieron como insumos para todo el proceso de elaboración de la Estrategia Regional de Investigación y su Plan de Acción al 2021 de la Región Loreto.

El proceso de elaboración de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y el Plan de Acción al 2021, se desarrolló dentro el siguiente contexto.

Desarrollo de tres talleres. Cada uno de ellos comprendió dos grandes fases: la primera que fue la de uniformización del conocimiento de los participantes sobre el tema de investigación ambiental; para ello mediante exposiciones de los especialistas del Consejo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Loreto, IIAP y UNAP y de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, se actualizó a los participantes presentes en el taller, en el tema de la investigación ambiental, los convenios internacionales firmados por

el Perú, la legislación vigente que regula la gestión y manejo del ambiente, como se construye la Estrategia y el Plan de acción al 2021, elementos que la conforman y los procesos que se desarrollan para generar dicho instrumento de gestión.

La segunda fase de los talleres, después que los participantes uniformizaron sus conocimientos sobre el tema, fue la propositiva o de generación de insumos. Consistió en producir la información necesaria para construir la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y el Plan de Acción al 2021. Para ello se conformaron grupos de trabajo, los cuales contaron con el apoyo de un facilitador profesional y la asistencia técnica de especialistas de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

Los Grupos identificaron los grandes problemas de la investigación ambiental presentes en el ámbito de la Región, desde la perspectiva de la Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica, gestión integral de la calidad ambiental, gobernanza ambiental y compromisos y oportunidades ambientales internacionales, establecidos por el MINAM, definir la visión y misión, y los objetivos para cada Línea Estratégica.

Los resultados de los grupos de trabajo fueron socializados en plenarias, en donde fueron enriquecidos y perfeccionados.

3.3 Objetivos de los talleres:

1. Generar insumos para la elaboración de la Estrategia Regional de la Investigación Ambiental y su Plan de Acción al 2021 de Loreto.
2. Crear un espacio de intercambio de experiencias sobre la investigación ambiental, que garanticen la elaboración del diagnóstico de investigación ambiental, la Estrategia Regional y el Plan de Acción al 2021 para Loreto.
3. Fortalecer las capacidades del capital humano de la Región Loreto en temas de gestión de la investigación ambiental amazónica.

3.4 Resultados obtenidos:

1. Insumos para la elaboración de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y Plan de Acción al 2021 de Loreto.

2. Estrategias para implementar la Estrategia de Investigación Ambiental y su Plan de Acción de la Región Loreto y compromisos institucionales para participar en la implementación de dicho instrumento de gestión.
3. Capital humano fortalecido en temas ambientales amazónicos.

IV. Caracterización de la investigación en Loreto

4.1 Análisis del Entorno:

a. Oportunidades

De Investigación:

- Presencia de Centros internacionales de Investigación
- Existencia de Sistemas internacionales, nacionales y regionales de investigación y desarrollo
- Proyectos de investigación y transferencia en ejecución
- Demanda de conocimientos y tecnologías productivas y manejo de los recursos naturales
- Diversidad de uso y valoración de la biodiversidad nacional
- Existencia de instituciones públicas y privadas demandantes de tecnologías productivas y manejo de los recursos naturales.
- Consolidación del proceso de descentralización.

De la Transferencia:

- Demanda de tecnologías.
- Promoción de la formación de cadenas de valor.
- Nueva política de conservación y usos sostenibles de los recursos naturales
- Políticas y legislación vigentes para el desarrollo agroalimentario y agroindustrial nacional, regional y local.

b. Amenazas

De Investigación:

- Inestabilidad de los responsables de las políticas públicas sobre investigación y desarrollo.

- Limitada asignación presupuestal.
- Duplicidad de actividades de investigación a nivel regional y local.
- Escasa coordinación interinstitucional regional y local.

De la Transferencia:

- Existencia de ONG's que modifican las tecnologías generadas sin criterio técnico para realizar transferencia.
- Escasa disponibilidad de recursos económicos de los productores de la agrobiodiversidad y usuarios de los recursos naturales, que limita su participación en el financiamiento de la asistencia técnica y capacitación.
- Débil organización de los proveedores de la asistencia técnica y capacitación y de los productores y usuarios de los recursos naturales
- Políticas regionales y locales de corto plazo.

4.2 Análisis del Interno

a. Fortalezas

De la Investigación

- Creación de sistemas regionales de innovación tecnológica agraria y agroindustrial y conservación y usos sostenibles de los recursos naturales
- Disponibilidad de centros de investigación en diferentes ecorregiones de la región.
- Disponibilidad de laboratorios diversos y de infraestructura básica para la investigación.
- RRHH. dedicados a la actividad de investigación.
- Estaciones meteorológicas implementadas con lo básico ubicadas en diversos lugares de la región..

De la Transferencia:

- Disponibilidad de Tecnologías.
- Disponibilidad de limitados RR. HH. con experiencia
- Coordinación entre investigadores y responsables de la transferencia tecnológica.
- Existencia de infraestructura básica para la transferencia.

b. Debilidades

De la Investigación:

- Estancamiento de la generación e innovación tecnológica

- Escasa validación de las tecnologías generadas o innovadas
- Escasa capacitación de los RR. HH.
- Limitados RR. HH.
- Limitada implementación de los centros de investigación en laboratorios, maquinarias y equipos, vehículos terrestres y fluviales.
- Escaso hábito para escribir y publicar los resultados de investigación.
- Débil coordinación y concertación entre centros de investigación e investigadores.
- Deficiente servicio de comunicación (teléfonos fijos, internet)

De la Transferencia:

- Existencia de tecnologías con escasa validación.
- Escasa capacitación del personal
- Escasa producción de publicaciones sobre los avances y resultados de investigación por los especialistas.
- Escasa disponibilidad de equipos.
- Limitados recursos humanos y económicos para atender la demanda de acciones de transferencia de tecnología y asistencia técnica.
- No existe una base de datos de tecnologías disponibles a nivel regional y local.
- Limitada capacidad de planificación estratégica

V. Objetivos de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental y el Plan de Acción al 2021

- Promover la investigación ambiental para el desarrollo sostenible.
- Articular y fortalecer las instituciones e investigadores que trabajan en temas ambientales.
- Fortalecer los mecanismos de transferencia del conocimiento ambiental.

VI. Visión

Al 2021, la Región Loreto, tiene instituciones públicas y privadas fortalecidas, con capacidades para promover, desarrollar y gestionar la investigación ambiental sostenible, integrados en una red regional, nacional y mundial, con enfoque de derecho humano.

VII. Misión

La Comisión Ambiental Regional Loreto – CAR-L, coordina, concerta y facilita la investigación ambiental en conservación de especies y ecosistemas, calidad ambiental y desarrollo de sistemas productivos adecuados a las condiciones ecológicas de la región, a través de equipos interinstitucionales y multidisciplinarios que utilizan tecnologías limpias, aplicando la normatividad vigente, fortaleciendo las capacidades humanas, éticas, culturales y difundiendo los resultados, para mejorar la calidad de vida.

VIII. Líneas Estratégicas

- 8.1 Línea estratégica 01: Fortalecimiento de la institucionalidad de la investigación ambiental.
- 8.2 Línea estratégica 02: Fortalecimiento de la gestión de la promoción de la investigación ambiental.
- 8.3 Línea estratégica 03: Sostenibilidad financiera.
- 8.4 Línea estratégica 04: Fortalecimiento de la red de investigación ambiental.

IX. Objetivos de las Líneas Estratégicas

- 9.1 **Línea estratégica 01:** Fortalecimiento de la institucionalidad de la investigación ambiental.
Objetivo: Fortalecer, en la Región Loreto, la institucionalidad en investigación ambiental, pública y privada, que contribuyan al desarrollo de la región.
- 9.2 **Línea estratégica 02:** Fortalecimiento de la gestión de la promoción de la investigación ambiental.
Objetivo: Desarrollar un proceso de gestión, eficiente y eficaz, de promoción de la investigación ambiental.
- 9.3 **Línea estratégica 03:** Sostenibilidad financiera.
Objetivo: Desarrollar mecanismos financieros permanentes que aseguren la sostenibilidad de la investigación ambiental en la región.
- 9.4 **Línea estratégica 04:** Fortalecimiento de la red de investigación ambiental.
Objetivo: Implementar y desarrollar una red de investigación regional vinculada a nivel nacional e internacional.

X. Ejes temáticos de investigación ambiental priorizados

10.1 **Eje temático 1:** Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y biodiversidad

Objetivo: Generar conocimientos y tecnologías orientados conservar y usar sosteniblemente los recursos naturales y la biodiversidad

10.2 **Eje Temático 2:** Gestión Integral de la Calidad Ambiental

Objetivo: Identificar las causas que afectan la calidad de los ambientes urbanos y rurales de la región y las alternativas de solución

10.3 **Eje Temático 3:** Gobernanza Ambiental

Objetivo: Determinar los efectos del cambio climático en el ambiente amazónico y la biodiversidad de Loreto

10.4 **Eje Temático 4:** Compromisos y Oportunidades Ambientales Internacionales

Objetivo: Visualizar posibilidades de la región que contribuyan a desarrollar acciones en cumplimiento de los compromisos y oportunidades ambientales internacionales

XI. Líneas de Acción priorizados:

11.1 Línea Estratégica

Línea estratégica 01: Fortalecimiento de la institucionalidad de la investigación ambiental

LA1: Ordenamiento jurídico y legal regional

Línea estratégica 02: Fortalecimiento de la gestión de la promoción de la investigación ambiental.

LA1: Fortalecimiento de recursos humano regionales y locales

LA2: Consolidación de la infraestructura de información ambiental

Línea estratégica 03: Sostenibilidad financiera.

LA1: Conocimiento de las fuentes financieras nacional, regional, local y CTI

Línea estratégica 04: Fortalecimiento de la red de investigación ambiental

LA1: Conociendo a los actores involucrados en la investigación ambiental y sus potencialidades

LA2: Definición de mecanismos normativos regionales y locales

LA3: Socialización de resultados

LA4: Conformación de redes de investigación ambiental.

11.2 Ejes Temáticos:

Eje temático 1: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y biodiversidad

LA1: Diversidad biológica

LA2: Manejo de los recursos naturales renovables

LA3: Aprovechamiento de recursos naturales no renovables

LA4: Ordenamiento territorial y adaptación al cambio climático

Eje Temático 2: Gestión Integral de la Calidad Ambiental

LA1: Manejo de la calidad ambiental en ambientes urbanos

LA2: Manejo de la calidad ambiental en ambientes rurales

Eje Temático 3: Cambio Climático

LA1: Mitigación.

LA2: Adaptación.

Eje Temático 4: Compromisos y Oportunidades Ambientales Internacionales

LA1: Bioprospección

LA2: Bioseguridad.

XII. Plan de Acción al 2021 de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental de Loreto

Línea de Acción	Actividades	Ubicación	Metas	Indicador	Responsables
Línea estratégica 01: Fortalecimiento de la institucionalidad de la investigación ambiental					
Objetivo: Fortalecer, en la Región Loreto, la institucionalidad en investigación ambiental, pública y privada, que contribuyan al desarrollo de la región.					
01. Ordenamiento jurídico y legal regional	Adecuación y definición de funciones del Gobierno Regional en materia de investigación ambiental para el corto, mediano y largo plazo	Iquitos	Un ROF y MOF	Al 2013 el GRL cuenta con un ROF y MOF que incluye las responsabilidades en investigación ambiental	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales
	Sistematización de información normativa que define las acciones del GR-L en materia de investigación ambiental.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales
	Identificación de necesidades de reglamentación y otras normativas para la implementación de las funciones encargadas.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales
	Diseño y consulta de matriz de competencias en términos de fomento de la investigación con los actores nacionales, regionales y locales.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales

	Diseño y desarrollo de marco normativo para implementación de sistemas de investigación ambiental regional	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2015 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales
	Evaluación del sistema regional y locales de información ambiental.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2015 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales
	Promoción y fomento para el desarrollo de mecanismos operativos similares a los utilizados a nivel nacional, en los niveles regional y locales.	Iquitos	Un programa impreso y en formato electrónico	Al 2015 se cuenta con un programa publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales
	Incorporación de nuevos desafíos nacionales e internacionales para la investigación ambiental que requieran un marco normativo.	Iquitos	Un estudio impreso y electrónico	Al 2021 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA – Gobierno Regional, Gobiernos Locales

Línea de Acción	Actividades	Ubicación	Metas	Indicador	Responsables
Línea Estratégica 02: Fortalecimiento de la gestión de la promoción de la investigación ambiental					
Objetivo: Desarrollar un proceso de gestión, eficiente y eficaz, de promoción de la investigación ambiental.					
01. Fortalecimiento de recursos humanos regionales y locales	Capacitación de recursos humanos de las direcciones regionales y gobierno regional en los sistemas de gestión por resultados, sistemas de monitoreo y evaluación de la investigación ambiental.	Todas las capitales de provincias	Un programa impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un programa publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales y en ejecución	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA -- IIAP INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
02. Consolidación de la infraestructura de información ambiental	Fortalecimiento y difusión del sistema regional y locales de información ambiental.	Todas las capitales de provincias	Un programa impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un programa publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales y en ejecución	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA -- IIAP INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Fortalecimiento del sistema regional y locales de información ambiental.	Todas las capitales de provincias	Un programa impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un programa publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales y en ejecución	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA -- IIAP INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Definición de los mecanismos operativos	Iquitos	Un programa impreso y	Al 2013 se cuenta con un programa publicado en la	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA --

	para el fomento de la investigación ambiental.		electrónico	página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales y en ejecución	IIAP INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Desarrollo de un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de políticas orientadas hacia el fomento de la investigación ambiental.	Todas las capitales de provincias	Un sistema de monitoreo	Al 2015 se cuenta con un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales e implementándose	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA -- IIAP INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Sistematización de experiencias, buenas prácticas, lecciones aprendidas y comunicación de resultados entre los distintos actores.	Todas las capitales de provincias	Un estudio de sistematización	Al 2021 se cuenta con un estudio de sistematización de experiencias, buenas prácticas, lecciones aprendidas y comunicación de resultados entre los distintos actores.	GRPPAT, GRAJ, GRRRNN y GMA -- IIAP INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales

Línea de Acción	Actividades	Ubicación	Metas	Indicador	Responsables
Línea Estratégica 03: Sostenibilidad financiera.					
Objetivo: Desarrollar mecanismos financieros permanentes que aseguren la sostenibilidad de la investigación ambiental en la región					
01. Conocimiento de las fuentes financieras nacional, regional, local y CTI	Identificación y orientación de los recursos financieros (regulares y extra presupuestales) del Estado peruano y Gobierno Regional para el fomento de la investigación ambiental.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Mapeo y orientación de los recursos de cooperación internacional disponibles y potenciales para el fomento de la investigación ambiental.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Identificación de las capacidades del Estado peruano y Gobierno Regional para gestionar y articular recursos financieros propios y externos.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2013 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Identificación de la demanda por recursos financieros para investigación ambiental	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2015 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET

	para los próximos años tanto del sector público como del sector privado (empresas, centros de investigación, universidades, entre otros) a nivel nacional y regional.			gobiernos locales	UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Programación de mediano plazo de financiamiento a través de préstamos o cooperación internacional para promover la investigación ambiental.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2015 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Gestión de recursos para su uso en procesos de investigación ambiental en gobierno regional y locales.	Iquitos	Un estudio impreso y en formato electrónico	Al 2015 se cuenta con un estudio publicado en la página web del Gobierno Regional y de los gobiernos locales	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales

Línea de Acción	Actividades	Ubicación	Metas	Indicador	Responsables
Línea estratégica 04: Fortalecimiento de la red de investigación ambiental.					
Objetivo: Implementar y desarrollar una red de investigación regional vinculada a nivel nacional e internacional					
01. Conociendo a los actores involucrados en la investigación ambiental y sus potencialidades	Mapeo de los actores públicos, privados y de cooperación internacional que intervienen en el proceso de investigación ambiental.	Todas las capitales de provincias y distritos	Un estudio	Al 2013 se cuenta con un mapa de actores	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Mapeo de las agendas de investigación ambiental del gobierno regional, gobiernos locales e instituciones de investigación de la región.	Todas las capitales de provincias y distritos	Un estudio	Al 2013 se cuenta con un mapa de las agendas de investigación ambiental	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Inventariado de las instituciones, publicaciones, bases de datos, investigadores y actividades que contribuyan a la investigación ambiental.	Todas las capitales de provincias y distritos	Un estudio	Al 2013 contamos con un inventario de las instituciones, publicaciones, bases de datos, investigadores y actividades que contribuyen a la investigación ambiental.	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Incorporación de actores regionales y locales a la red de investigación ambiental.	Todas las capitales de provincias y distritos	Un estudio	Al 2015 existe una red de investigación ambiental regional que involucra a las instituciones que desarrollan investigación	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque, SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales

					ambiental.	
02. Definición de mecanismos normativos regionales y locales	Definición de políticas y procedimientos operacionales para influenciar, incentivar y regular acciones y conductas de los agentes relacionados con la investigación ambiental.	Todas las capitales de provincias y distritos	las de y	Un estudio	Al 2013 están vigentes políticas y procedimientos operacionales para influenciar, incentivar y regular acciones y conductas de los agentes relacionados con la investigación ambiental.	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Definición de prioridades temáticas y geográficas para orientar la investigación ambiental dentro de los objetivos de política y los compromisos asumidos por el gobierno.	Todas las capitales de provincias y distritos	las de y	Un programa de prioridades	Al 2013 disponemos de un programa de prioridades temáticas y geográficas para orientar la investigación ambiental en Loreto	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
	Implementación de un sistema de reporte de avance en investigación ambiental de los actores de la red.	Todas las capitales de provincias y distritos	las de y	Un sistema de reporte	Al 2015 funciona un sistema de reporte de avance en investigación ambiental de los actores de la red.	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales
03. Socialización de resultados	Difusión de resultados y oportunidades de investigación ambiental a nivel nacional, regional, local e internacional.	Todas las capitales de provincias y distritos	las de y	Un sistema de difusión	Al 2015 el SIAR Loreto tiene disponible y difunde los resultados y oportunidades de investigación ambiental	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno

				a nivel nacional, regional, local e internacional.	Regional, Gobiernos locales
04. Conformación de redes de investigación ambiental	Integración a redes de investigación ambiental nacional e internacional	Todas las capitales de provincias y distritos	Redes regional y locales	Al 2015 está conformada y funcionando una red integrada a nivel regional, nacional e internacional de investigación ambiental	GRPPAT, OCTI, GRRRNN y GMA - IIAP, INIA – San Roque SENAHMI, IMET UNAP, UCP, UPO, Gobierno Regional, Gobiernos locales

Línea de Acción	Actividades	Ubicación	Indicador	Metas	Responsables
Eje temático 01: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y biodiversidad					
Objetivo: Generar conocimientos y tecnologías orientados a conservar y usar sosteniblemente los recursos naturales y la biodiversidad					
LA1: Diversidad biológica	CENTRO DE REPRODUCCIÓN DE PRIMATES	Estación Experimental IVITA Iquitos	Un centro de reproducción de primates en producción y ofertando diferentes especies de primates	<ul style="list-style-type: none"> - 290 parejas Aotus - 180 nacimientos, con 95% de supervivencia al tercer mes en las colonias Aotus. - Transferencia 150 ejemplares producto de la Reproducción en cautiverio 	IVITA
	LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO	Estación Experimental IVITA Iquitos	Laboratorio de diagnóstico funcionando y prestando los servicios respectivos	<ul style="list-style-type: none"> - 03 monitores parasicológicos de primates. - Control trimestral de ambiente de las colonias. - Control de calidad de insumos de la galleta. - Control microbiológico mensual del agua. - Evaluación de la mortalidad de las colonias de primates CRCP a través de necropsias. - Evaluación sanitaria de las colonias de primates en el CRCP: examen clínico de ejemplares, 	IVITA

				perfiles hematológicos y evaluación de la función hepática, renal y cardiaca.	
Validación de especies vegetales promisorias con propiedades hipoglicemiantes, hipolipemiantes e inmunoestimulantes	IMET - Iquitos	Indicador 1. Estudios etnobotánicos y agronómicos: Pasuchaca, tahuari, abuta, cuti cuti, mora, canela, eucalipto, nogal, palta.	Por lo menos tres productos validados	IMET - Iquitos	
	IMET - Iquitos	Indicador 2. Estudio farmacognóstico de especies: Pasuchaca, yacón, tahuari, mora, canela, eucalipto, nogal, palta, cuti cuti + pasuchaca, eucalipto + nogal + palta, noni, guanábana, ajo sachá, camu camu, bolsa mullaca, tomate, coco, catahua.		IMET - Iquitos	
	IMET - Iquitos	Indicador 3. Estudios Farmacológicos de las especies: Pasuchaca, yacón, tahuari, mora, canela, eucalipto, nogal, palta, cuti cuti + pasuchaca, eucalipto + nogal + palta, noni, guanábana, ajo sachá,		IMET - Iquitos	

			<p>camu camu, bolsa mullaca, tomate, coco, catahua y la mezcla de especies vegetales con mayor actividad hipoglicemiante e inmunoestimulante en animales de experimentación.</p> <p>Evaluación toxicológica de las especies más sobresalientes. Screening microbiológico de las especies y mezclas.</p>		
		IMET - Iquitos	<p>Indicador 4. Estudio Clínico: 1) Efecto del ACEITE DE SACHA INCHI (<i>Plukenetia volubilis</i> L.) sobre el PERFIL LIPIDICO (Colesterol, triglicéridos, HDL, LDL) en pacientes con dislipidemia mixta del Hospital III – RALO – ESSALUD. 2) Elaboración de proyecto de proyecto clínico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.</p>		IMET - Iquitos
		IMET - Iquitos	<p>Indicador 5. Presentación de Prototipos: de los mejores productos</p>		IMET - Iquitos

		antidiabéticos, inmunostimulante e hipolipemiantes (cápsulas, grageas).	
	IMET - Iquitos	Indicador 6. Publicación de 01 libro y dos artículos científicos.	IMET - Iquitos
Programa de investigación de la diversidad cultural y economía amazónicas (sociodiversidad) Sub proyecto: Manejo y uso del espacio, su biodiversidad y recursos clave.	Loreto: Ramón Castilla, Pebas	De investigación científica y tecnológica Indicador 1: Monitoreo e incidencia de la aplicación de las políticas públicas sobre los Pueblos Indígenas en Aislamiento o Contacto Inicial (PIACI) en el Perú y en la Región	- Elaboración de propuestas regionales para la protección de los PIACI IIAP
		Indicador 2: Sistematizar la información sobre las prácticas y saberes indígenas y su valoración en el marco del desarrollo sostenible en el Trapecio Amazónico (zona fronteriza de Brasil, Colombia y Perú).	- Sistematizar los avances de estudios de prácticas y saberes. IIAP
		Indicador 3: Sistematizar la información existente sobre recuperación, documentación y puesta en valor del material	02 Registros audiovisuales sobre prácticas culturales, técnicas y lingüísticas. - 02 Base de datos y IIAP

			etnográfico (videos, audios, fotos, etc.) organizados en un Archivo de la memoria de los PPII	archivos metadata (IMDI), para la documentación audio-visual y difusión de prácticas y conocimientos socio-culturales, discursos rituales, técnicas y lingüísticas de los pueblos Bora, Huitoto, Ocaina y Resigaró del Ampiyacu	
			Indicador 4: Elaborar una propuesta metodológica de interculturalidad práctica en educación y derechos indígenas.	- 01 Grabación, transcripción, traducción y estudios de discursos en lenguas bora y huitoto. - 01 Estudio auto interpretativo del Convenio 169 y la ley de Consulta. Diez sesiones-interactivas	IIAP
			Indicador 5: Realizar Inventarios descriptivos y explicativos de cultivos y prácticas hortícolas; registro del conocimiento etnobotánico sobre frutales nativos, plantas medicinales, tintóreas, de olor y otras en dos comunidades nativas (Estirón del Cuzco y Tierra	- 03 Inventarios etnobotánicos, descriptivos y explicativos, sobre frutales nativos; gestión del registro de los conocimientos colectivos relativos. - 03 Inventarios etnobotánicos, descriptivos y explicativos	IIAP

			Firme).	de plantas medicinales; gestión del registro de los conocimientos colectivos relativos - 03 Inventarios etnobotánicos, descriptivos y explicativos de plantas tintóreas y de olor; gestión del registro de los conocimientos colectivos relativos. - 01 Estudio explicativo y descriptivo de las prácticas hortícolas y manejo del espacio comunal.	
			Indicador 6: Identificación de especies con potencial para el biocomercio, desde la experiencia indígena.	- 01 Estudio de prospección de cinco especies o productos con potencial para el biocomercio. - 01 Registro de los conocimientos asociados y puesta en valor de los mismos.	IIAP
			De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios) Indicador 7: Bases	- Información entrega a	IIAP

			Técnicas, protocolos, hojas de ruta y otros productos para la protección de los PIACI.	los grupos de interés	
			Indicador 8: Base de datos con archivos grabados de discursos rituales huitoto y bora (entre los años 1969-1999).	Puesta en línea de los archivos previamente registrados como patrimonio inmaterial (02 base de datos).	IIAP
			Indicador 9: Gestionar el registro de 60 conocimientos colectivos, 2 procesos tecnológicos y 2 expedientes de bienes inmateriales.	- 60 Procesos de registros ante UNESCO u otras Instituciones de tutela del patrimonio inmaterial y patrimonio indígena 02 Registros de dos procesos tecnológicos para su protección.	IIAP
			Indicador 10: Aplicación de la Propuesta para la aplicación práctica de la interculturalidad en educación y derechos indígenas y acciones de Fortalecimiento de la Interculturalidad: Fortalecimiento de capacidades en el desarrollo de material	- 01 Documento técnico - 02 Eventos de capacitación (foros de trabajo)	IIAP

			pedagógico. Dos talleres de capacitación a maestros bilingües. Un estudio de la autointerpretación del Convenio 169 y Ley de consulta previa.		
			de la Difusión y Promoción Indicador 11: Socialización y difusión de resultados de estudios sobre Pueblos Indígenas en Aislamiento o Contacto Inicial (PIACI)	Difusión de los productos sobre los PIACI (Protocolos de prevención mitigación y contingencia para los PIACI.)	IIAP
			Indicador 12: Difusión de audiovisuales, sobre las actividades del programa en las comunidades intervenidas.	2 acciones	IIAP
			Indicador 13: Difusión del Sistema legal de protección de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas	01 Acción de difusión e incidencia de los hallazgos para la protección de los derechos colectivos.	IIAP
			Indicador 14: Socialización y difusión de resultados de estudios y acciones del Programa	- Elaborar 01 artículo de difusión y promoción sobre Conocimientos Etnobotánicos de	IIAP

				<p>frutales, plantas medicinales, tintóreas, de olor y otras, y conocimientos tradicionales.</p> <p>- Difundir resultados comparativos de la calidad educativa a través de la interculturalidad y afirmación cultural en zonas identificadas como de alta vulnerabilidad (01 memoria).</p>	
	<p>Proyecto : Monitoreo de la deforestación en la Amazonía peruana</p> <p>Sub proyecto : Monitoreo de la deforestación en la Amazonía peruana</p>	<p>Departamentos de Loreto, Ucayali, San Martín y Amazonas.</p>	<p>De la Investigación en ciencia y tecnología:</p> <p>Indicador 1: Mapa de deforestación del departamento de Loreto, a escala de trabajo de 1:250,000</p>	<p>- Acondicionamiento de información cartográfica y Satelital (01 informe)</p> <p>- Elaboración de 01 mapa y memoria descriptiva</p>	<p>IIAP</p>
			<p>de la Difusión y Promoción</p> <p>Indicador 1: Programa de difusión de la deforestación en la Amazonia peruana.</p>	<p>- 01 Taller de Socialización y difusión de los mapas de deforestación en la Amazonia peruana.</p>	<p>IIAP</p>
	<p>Proyecto: Diversidad social, conservación, transmisión cultural e innovación técnico –</p>	<p>Loreto: Maynas, San Juan Bautista</p>	<p>De la investigación científica y tecnológica</p> <p>Indicador 1: Liquidación y cierre del proyecto</p>	<p>- 01 Informe de liquidación y cierre del proyecto</p>	<p>IIAP</p>

	<p>productiva en sociedades amazónicas (biosociedad). Sub proyecto: Afirmación socio – cultural de la sociedad amazónica</p>				
	<p>Educación ambiental en la Amazonía peruana.</p>	<p>Loreto: Maynas, Requena, Loreto, Alto Amazonas</p>	<p>De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios) Indicador 1: Asistencia técnica en prácticas educativo productivas sobre temas relacionados con la biodiversidad amazónica.</p>	<p>- 05 Biohuertos Escolares con Hortalizas, Frutales Nativos e Implementación de Viveros Forestales, en Instituciones educativas de Loreto, MDD.</p>	<p>IIAP</p>
			<p>Indicador 2: materiales educativos en tic (sobre plantas medicinales (10 spp) y sobre contaminación sonora</p>	<p>- Sistematización e implementación de un material TIC sobre plantas medicinales (10 spp). - Sistematización e implementación de un material TIC sobre contaminación sonora</p>	<p>IIAP</p>
			<p>Indicador 3: Cuentos ecológicos amazónicos 2012 y compendio de ganadores</p>	<p>- Convocar a concurso literario escolar Cuentos Ecológicos 2012 en 6 regiones Amazónicas (01</p>	<p>IIAP</p>

				convocatoria) Convocar a concurso escolar de ilustración Cuentos Ecológicos 2012 en Amazonas (01 concurso)	
			Indicador 4: capacitación a estudiantes de instituciones educativas urbanas y rurales, nivel secundario en temas de conservación y uso sostenible de la DB y áreas de naturales protegidas	- Exposiciones sobre biohuertos (hortalizas, especies forestales y frutales) y biodiversidad amazónica (30 charlas) Apoyo a talleres de capacitación para docentes temas de innovación curricular, contaminación ambiental, uso adecuado del agua (18 talleres)	IIAP
Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales.	Loreto: Maynas, Requena, Loreto	De la investigación científica y tecnológica Indicador 1: Prospección etnobotánica en cinco comunidades de la cuenca baja del río Ucayali- Yarapa, Loreto – Perú	- Recopilación de la información existente (3 registros). - 03 Registros de la información de campo. - Participación comunal en el material fotográfico y Audiovisual (3 videos) - 02 Colecta de muestras botánicas y determinación	IIAP	

				<p>taxonómica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistematización de la información y redacción del informe técnico anual (1 documento). 	
			<p>Indicador 2: Determinación de la actividad alelopática de compuestos presentes en cinco especies vegetales promisorias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selección, colección y acondicionamiento de muestras y obtención de los extractos (05 informes). - Fraccionamiento de extractos de 5 especies con actividad alelopática (03 informes). <p>Tamizaje alelopático y EC 50 de fracciones de 5 especies (01 informe técnico).</p>	IIAP
			<p>Indicador 3: Determinación de compuestos con actividad antioxidante de cinco especies vegetales promisorias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de actividad antioxidante de fracciones - Identificación y cuantificación de compuestos responsables (05 informes). <p>Sistematización de la información y redacción del informe técnico anual (01 documento técnico)</p>	IIAP

			<p>De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios) Indicador 4: Registro del conocimiento etnofarmacológico de especies vegetales de la comunidad de Miaria-Yines y Comunidades Boras, Huitotos y Yaguas de la cuenca del Ampiyacu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematización del conocimiento etnofarmacológico de las comunidades (04 informes) - Coordinaciones con INDECOPI y las autoridades de las comunidades para el registro (04 informes) - Talleres de registro en las comunidades (04 informes) <p>Conformidad y levantamiento del acta de acuerdo de aceptación del registro en las comunidades.</p>	IIAP
			<p>Indicadores de Difusión y Promoción Indicador 5: II Curso-Taller de Posibilidades de Biocomercio de la flora amazónica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematización de la información y preparación de material técnico para el taller (01 plan) - Organización y convocatoria (01 convocatoria). 	IIAP

				- Desarrollo del taller y definición de líneas de trabajo y especies priorizadas para el desarrollo del biocomercio con plantas medicinales amazónicas. Informe de Memoria y Compendio (01 documento técnico)		
	Desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión de la biodiversidad y la promoción del ecoturismo.	Loreto: Requena	Maynas,	De la investigación científica y tecnológica Indicador 1: Evaluación de atractivos turísticos en la cuenca del río Yarapa con énfasis en fauna silvestre	- Recopilación de información Secundaria (01 informe) - Planificación expedición (01 plan) - Trabajo de campo evaluación biológica (03 evaluaciones) en una zona priorizada (énfasis en avifauna) - Redacción de 01 informe técnico	IIAP
				Indicadores de transferencia tecnológica (Bienes y Servicios) Indicador 2: Acompañamiento y	- Identificación de requerimientos y necesidades de asistencia para la promoción del turismo (01 informe)	IIAP

			asistencia técnica a 2 comunidades (Santa María de Fátima y Pto. Miguel) para el desarrollo de ecoturismo comunitario.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de 01 taller de capacitación - Acompañamiento presencial en 04 comunidades. 	
			Indicador 3: Acompañamiento y asistencia técnica a tres comunidades de la cuenca del río Yarapa para el desarrollo de planes de manejo de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de requerimientos y necesidades de asistencia para la elaboración de planes de manejo de recursos (01 informe) - Desarrollo de 03 talleres de capacitación - Acompañamiento presencial en 03 comunidades. 	IIAP
			Indicador 4: Asistencia técnica a los Proyectos Apoyo a la conservación Región Ucayali (ACRU) y apoyo a la conservación región Loreto (ACRL).	<ul style="list-style-type: none"> - 08 Reuniones de trabajo - 02 Informes técnicos 	IIAP
			De la Difusión y Promoción Indicador 5: Capacitación a personas en temas de conservación productiva y gestión comunal de recursos.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematización de datos y preparación del material (01 informe) - Organización del taller (01 informe) - Desarrollo de 03 talleres 	IIAP

			<p>Indicador 6: capacitación a personas en temas de ecoturismo y manejo de recursos naturales para grupos de interés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematización de datos y preparación del material (01 informe) - Organización del talleres (01 plan) Desarrollo de dos talleres 	IIAP
	Desarrollo de conocimientos y tecnologías para el manejo integrado de plagas en la Amazonía peruana	Loreto: Maynas, Requena, Loreto Nauta, Ramón Castilla	<p>De la investigación científica y tecnológica</p> <p>Indicador 1: Respuestas eco-evolutivas de un insecto plaga a las inundaciones estacionales de los ríos amazónicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de experimento en campo (3 parcelas) - Muestreo y seguimiento de campo (3 informes) - 03 Análisis de datos para una plaga - Elaboración de 01 artículo científico final - Informe de avance físico trimestral 	IIAP
			<p>De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios)</p> <p>Indicador 2: Producción y distribución a los agricultores de trípticos sobre el control del picudo del camu camu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de información escrita y gráfica (01 informe) - Diagramación e impresión de 500 trípticos - Distribución de 500 trípticos a los agricultores 	IIAP

			Indicador 3: Capacitación a agricultores en Nauta, Ramón Castilla y Fernando Lores	- 01 Plan de trabajo y preparación de material - Organización y ejecución de los eventos para capacitar a 400 productores 03 Informe de los eventos	IIAP
Estructura poblacional y filogeografía de especies priorizadas de la diversidad biológica amazónica.	Loreto: Maynas, Requena	De investigación científica y tecnológica Indicador 1: caracterización genética de 20 morfotipos de yuca provenientes de la cuenca baja del río Ucayali.	- Colecta y preservación de material de material Biológico - Extracción de ADN Amplificación de microsátélites vía PCR Lectura de locus microsátélites - 01 Análisis de datos	IIAP	
Proyecto: Evaluación genética molecular de especies nativas con potencial económico. Sub Proyecto: Evaluación genética molecular de especies nativas con potencial económico		De investigación científica y tecnológica Indicador 1: Variabilidad genética de poblaciones naturales de paiche en afluentes del río Napo.	- 2 Colectas de material biológico - Extracción y amplificación de ADN en 30 muestras - Lectura de 450 fragmentos de microsátélites - Análisis de resultados y redacción de un	IIAP	

				<p>informe técnico anual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de resultados y redacción de un informe técnico anual 	
			<p>Indicador 2: Composición anual de larvas de bagres en</p> <ul style="list-style-type: none"> - los ríos Curaray y Arabela (cuenca del río Napo). 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Colectas de material biológico - Extracción y amplificación (COI) de ADN en 300 muestras - Secuenciamiento nucleótido (300 secuencias) - Análisis de resultados y redacción de un informe técnico anual 	IIAP
			<p>De la transferencia tecnológica (bienes y servicios)</p> <p>Indicador 3: Documentos técnicos sobre el stock pesquero de paiche y la identificación de larvas de grandes bagres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Un documento técnico (en formato digital) con información relevante sobre la diversidad genética del paiche en dos afluentes del río Napo. - Un documento técnico (en formato digital) con 	IIAP

				información relevante sobre la composición anual de especies de larvas de bagres en dos afluentes del río Napo.	
			Indicador 4: Prestación de servicio en caracterización Molecular.	- Servicio de caracterización molecular de reproductores de paiche.	IIAP
			De Difusión y Promoción Indicador 5: Un curso para especialistas en gestión y manejo de recursos pesqueros.	- Formación y preparación de exposiciones (1 Informe) - Desarrollo del curso.	IIAP
			Indicador 6: Una participación en evento científico Internacional.	- Presentación de 02 paneles sobre peces en evento internacional. - Presentación de 02 resúmenes sobre peces en evento internacional.	IIAP
	Estudio hidrobiológico de los ríos Arabela y Curaray, cuenca del Napo.	Loreto	Indicador 1: Evaluación hidrobiológica de los ríos Arabela y Curaray, cuenca del río Napo	- Elaboración del plan de trabajo - Coordinación con las comunidades emplazadas en el área de estudio (01 taller) - Evaluación trimestral de las características	IIAP

				<p>físicas de los ríos Arabela y Curaray</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación trimestral de las características químicas de los ríos Arabela y Curaray. - Evaluación trimestral de las características biológicas de los ríos Arabela y Curaray. - Elaboración de informe avance trimestral - Redacción del informe técnico anual 	
LA2: Manejo de los recursos naturales renovables	<p>Proyecto: Evaluación para el manejo de recursos pesqueros amazónicos (pesca)</p> <p>Sub Proyecto: Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo en Iquitos (Loreto).</p>	Loreto	<p>De Investigación científica y tecnológica</p> <p>Indicador 1. Análisis de los desembarques de la flota pesquera comercial de consumo en Iquitos (Loreto)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación y sistematización de información sobre desembarque de pescado en Loreto colectada por la DIREPRO en el 2011 (12 reportes estadísticos). - Registro de los desembarques pesqueros (flota pesquera y cajones isotérmicos) en los puertos de Iquitos (4 reportes). - Registro de la tallas de captura de las 	IIAP

				principales especies (4) desembarcadas en los puertos de Iquitos (4800 registros) - Procesamiento y análisis de la información colectada (1 reporte trimestral)	
			Indicador 2: Evaluación de los rasgos de vida de la manitoa <i>Brachyplatystoma vaillanti</i> en Loreto	- Colecta de material biológico en puertos y/o Mercados (01 reporte trimestral) - Muestreos biológicos a 340 ejemplares, para determinar características reproductivas a través de datos de sexo, madurez sexual, peso de gónadas, longitud y peso. - Procesamiento y análisis de los datos - Elaboración de los informes de avances trimestrales - Elaboración del informe final	IIAP
	Proyecto: Tecnologías para la producción acuícola amazónica	Loreto	De la investigación científica y tecnológica: Indicador 1:	- Diseño y/o elaboración de un plan de estudio	IIAP

	(acuicultura) Sub Proyecto: Producción intensiva de post-larvas de peces amazónicos en Loreto		Determinación de la relación proteína/energía dietaria óptima para reproductores de paco (<i>Piaractus brachypomus</i>) y gamitana (<i>Colossoma macropomum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación de 03 dietas experimentales - Preparación de 03 dietas experimentales - Preparación de 12 (estanques) unidades experimentales - Estabulación de 72 parejas de reproductores marcados con chips - Alimentación y evaluación (07 evaluaciones) de reproductores - Selección de 36 parejas de reproductores, inducción hormonal en laboratorio y evaluación del desempeño reproductivo - Elaboración de un Informe Trimestral - Redacción de un Informe técnico final 	
			Indicador 2: Efecto de dos fuentes de lípidos dietarios (animal y vegetal) en el desempeño reproductivo de paco (<i>Piaractus brachypomus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y/o elaboración de un plan de estudio - Formulación de 03 dietas experimentales - Preparación de 03 	IIAP

			<p>y gamitana (<i>Colossoma macropomum</i>)</p>	<p>dietas experimentales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación de 12 (estanques) unidades experimentales - Estabulación 72 parejas de reproductores marcados con chips - Alimentación y evaluación (07 evaluaciones) de reproductores - Selección de 36 parejas de reproductores, inducción hormonal en laboratorio y evaluación del desempeño reproductivo - Elaboración de un Informe Trimestral - Redacción de un Informe técnico final 	
			<p>Indicador 3: Determinación del efecto de tres dietas comerciales extrusadas en el desempeño productivo de alevinos de paiche (<i>Arapaima gigas</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y/o elaboración de un plan de estudio - Preparación de unidades experimentales (12 tanques) - Estabulación de 45 peces - Alimentación de los 	IIAP

				<ul style="list-style-type: none"> peces durante 70 días - Evaluación biométrica de los peces (07 muestreos) - Elaboración de un informe de avance trimestral - Redacción de un Informe técnico final 	
			<p>Indicador 4: Determinación del efecto de tres dietas comerciales extrusadas en el desempeño productivo de alevinos de arahuana (<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y/o elaboración de un plan de estudio - Preparación de unidades experimentales (12 tanques) - Estabulación de 45 peces - Alimentación de los peces durante 70 días - Evaluación biométrica de los peces (07 muestreos) - Elaboración de un informe de avance trimestral - Redacción de un Informe técnico final 	IIAP
			<p>De la transferencia tecnológica (bienes y servicios) Indicador 5: Producción y</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución total de post-larvas (2.5 millones) - Distribución total de alevinos (500 millares) 	IIAP

			distribución de post-larvas de peces amazónicos en el Centro de Investigaciones Quistococha	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un informe de avance trimestral - Redacción de un Informe técnico final 	
		o	Indicador 6: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes dictados en Loreto.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de un plan de estudio - Desarrollo de los talleres y/o cursos de capacitación a productores acuícolas - Elaboración de un informe de avance trimestral - Redacción de un Informe técnico final 	IIAP
			De la Difusión y Promoción: Indicador 7: Participación en eventos científicos nacionales y/o internacionales	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de resúmenes y paneles sobre la investigación piscícola en Loreto - Presentación de resúmenes y paneles sobre la investigación piscícola en Loreto, en eventos científicos nacionales y/o internacionales - Elaboración de un informe de avance trimestral 	IIAP

				- Redacción de un Informe técnico final	
			Indicador 8: Capacitación especializada de talentos humanos en acuicultura (tesis)	- Elaboración de 04 planes de tesis - Selección de candidatos a tesis (04 voluntarios) - Capacitación de nuevos talentos (tesistas) - Elaboración de un informe de avance trimestral - Redacción de un Informe técnico final	IIAP
			Indicador 9: Capacitación especializada de talentos humanos en acuicultura (prácticas pre-profesionales).	- Elaboración de 04 planes de prácticas - Convocatoria a selección de 04 candidatos a prácticas voluntariado - Capacitación de nuevos talentos (25 prácticas asistidas) - Elaboración de un informe de avance trimestral Redacción de un Informe técnico final	IIAP
Proyecto: Desarrollo de sistemas agroforestales y	Loreto	De investigación científica y tecnológica	Indicador 1: Selección de	- Evaluación de	IIAP Ing. M.Sc. Mario Pinedo Panduro

	producción de Biocombustibles Sub Proyecto: Mejoramiento genético de camu camu arbustivo en Loreto		plantas de camu camu a partir de plantas promisorias identificadas en los años 2009-2011	colecciones básicas de camu camu (2 informes) - Mantenimiento de colecciones básicas - Selección de 10 plantas - 01 Informe técnico	Ing. Herminio Inga Sánchez Tec. Emigdio Paredes Rodríguez
			Indicador 2: Un estudio sobre 108 progenies precoces de camu camu	- Evaluación de 108 progenies precoces de camu camu - Mantenimiento de 108 progenies - Selección de 3 mejores progenies - 01 Informe técnico	
			Indicador 3: Estudio sobre defoliación del camu camu	- Instalación de un experimento - Evaluación de cinco tratamientos - Elaboración de artículo técnico	
			De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios) Indicador 4: Producción y distribución de plantones mejorados	- Control de malezas y plagas - Transferencia de 50,000 plantones elite - 01 Informe técnico	
			Indicador 5: Capacitación en tecnología de plantaciones de camu camu en áreas inundables	Dos eventos de capacitación a productores y extensionistas	

<p>Proyecto: Desarrollo de tecnología en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SITEC)</p> <p>Sub proyecto: Tecnología en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica.</p>	<p>Loreto: Maynas, Ramón Castilla San Martín: San Martín Amazonas: Chachapoyas Madre de Dios: Tambopata/Tahuamanu</p> <p>Loreto: Maynas, Ramón Castilla</p>	<p>Indicador 1: Sistemas de Información desarrollados: SIL San Martín, Gestión Territorial, buenas prácticas- ASBYSE.</p>	<p>- Conceptualización y 1diseño tecnológico de arquitectura. - Desarrollo tecnológico (05 software). - Validación tecnológica y social (01 manual de uso).</p>	<p>IIAP</p>
		<p>Indicador 2: Sistemas de información actualizados y consolidados tecnológicamente SIGIRH, SISOCIODIVERSIDAD, SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SITURISMO, IIAP, SIL Napo, SIL Madre de Dios, PIRAA, Buenas prácticas - ASBYSE.</p>	<p>- Conceptualización y metodología de la actualización y consolidación (07 tecnologías de sistemas de información). - Desarrollo de la actualización y consolidación tecnológica (07 tecnologías de sistemas de información). - Validación tecnológica y social de los sistemas</p>	<p>IIAP</p>

				de información (01 documento técnico).	
			Indicador 3: Incorporar nuevas herramientas tecnológicas para la captura y gestión de información y actualizar otras (UAV, sensores remotos de monitoreo ambiental y trazabilidad, aplicaciones móviles, Mira +, Map Amazonía).	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualización y diseño tecnológico (05 documentos técnicos). - Desarrollo tecnológico (05 tecnologías de sistemas de información). - Validación tecnológica y social (01 documento técnico). 	IIAP
			Indicador 4. Tecnología de información aplicado a piloto de Gobierno Electrónico Institucional operando y adoptados por el personal del IIAP. (Nueva plataforma IIAP).	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de las necesidades institucionales de GIE, y la priorización de servicios a implementar (servicios Web 2.0), (01 documento técnico) - Desarrollo Tecnológico de GIE (01 tecnología de sistema de información). - Validación y análisis funcional de los servicios del GIE – IIAP (01 documento técnico) 	IIAP
			Indicador 5. Generación de tecnologías de modelamiento y simulación sobre	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de desarrollo tecnológico (01 documento técnico) - Validación de la 	IIAP

			distribución de especies menores de la fauna silvestre en la región Loreto.	propuesta (01 documento técnico) - Documento técnico anual de resultado (01 informe técnico)	
			Indicador 6: CIGAP actualizado y consolidado tecnológica y socialmente	- Conceptualización y metodología de la actualización y consolidación (01 tecnología de sistema de información). - Consolidación desarrollo de la actualización y consolidación tecnológica (01 tecnología de sistema de información). - Validación tecnológica y social de los sistemas de información (01 documento técnico).	IIAP
			De la transferencia de tecnología (Bienes y Servicios) Indicador 7. Transferencia de SIGRH, SISOCIODIVERSIDAD y Nueva Plataforma IIAP.	- Elaboración de Plan de Trabajo - Realización de eventos de promoción de sistemas de información con universitarios, empresarios y Gob. Locales (Memoria de	IIAP

			eventos).		
			de Difusión y Promoción Indicador 8. Programa de difusión y promoción de resultados de investigaciones del proyecto SITEC (artículos científicos, artículos periodísticos, promoción del uso tecnológico).	- Elaboración de artículo trimestral (04 artículos periodísticos) - Elaboración de dos artículos científicos - Promoción del uso de las tecnologías desarrolladas y Actualizadas (02 eventos)	IIAP
			Indicador 9. Programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana en tecnología de información: diez jóvenes participan en el programa.	- Diseño del programa anual (01 Informe técnico) - Ejecución del programa (01 Informe técnico) Monitoreo del programa y reporte de resultados (01 Informe técnico)	IIAP
Sub proyecto: Protocolos y estándares para el manejo intercambio e interoperabilidad de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica.	Loreto: Maynas / Iquitos	De la investigación científica Indicador 1. Estándares y protocolos (E&P) y base técnica para política pública sobre manejo de información en ZEE, gestión territorial y diversidad biológica es retroalimentada y consolidada.	- Conceptualización y perfil técnico de los E&P (01 documento técnico) - Análisis, propuesta y retroalimentación de E&P, utilizando como insumo experiencias del 2011 (propuesta standard) - Elaboración de las bases técnicas para	IIAP	

				políticas públicas (01 documento técnico)	
			<p>Indicador 2. Herramientas tecnológicas implementadas para la gestión de ontologías y búsquedas inteligentes de información de biodiversidad y medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualización y diseño tecnológico del buscador inteligente de biodiversidad - Desarrollo Tecnológico del buscador inteligente de Biodiversidad - Mejora y retroalimentación de ontología - Validación tecnológica del buscador inteligente de Biodiversidad 	IIAP
			<p>Indicador 3: Enciclopedia de la vida Amazónica desarrollada e integrada a la enciclopedia de la vida mundial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de servicios de información de SIAMAZONIA a la Enciclopedia de la vida internacional - Conceptualización y diseño tecnológico de la EdVA - Desarrollo Tecnológico de del buscador inteligente de biodiversidad - Validación 	IIAP

				tecnológica del buscador inteligente de - Biodiversidad	
			De la transferencia de tecnología (Bienes y Servicios) Indicador 4. Evento de capacitación en E&P orientados a los temas de biodiversidad y ambiente.	- Elaboración de Plan de trabajo - Realización de eventos de capacitación en E&P orientados a los temas de biodiversidad y ambiente con universitarios empresarios y gobiernos locales	IIAP
			Indicadores de promoción y difusión Indicador 5. Campaña de incidencia para la implementación de bases técnicas sobre E&P sobre información de biodiversidad	- Diseño y elaboración de Plan de trabajo de la Campaña - Desarrollo de la campaña - Memoria resultados de campaña	IIAP
	Proyecto: Uso, impacto e inclusión social de la información y conocimiento sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SICOM). Sub proyecto:	Loreto: Maynas, Requena, Napo y Mazan San Martín: San Martín Moyobamba Loreto Maynas, Requena, Napo y	De la investigación científica y tecnológica Indicador 1: Economía de la información. Dos estudios de caso de los costos de llevar información en el poblador amazónico.	- Desarrollo del marco conceptual y teórico (01 informe técnico) - Desarrollo del estudio de caso (01 informe técnico) Documento técnico anual de resultado (01 documento Técnico, 01 Artículo científico)	IIAP

Promoción del uso de la información para la competitividad y sostenibilidad amazónica	Mazan				
			Indicador 2: Desarrollo metodológico para el análisis de contenido de los sistemas de información.	<ul style="list-style-type: none"> - Marco conceptual y metodológico (01 informe técnico) - Desarrollo del estudio (01 informe técnico) Documento técnico anual de resultado (01 documento Técnico) 	IIAP
			Indicador 3: Diseño, metodología y aplicación de INFOMETRIA a los sistemas de información.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del marco teórico, conceptual y metodológico de infometría (01 informe técnico). - Aplicación de casos de infometría (02 informes técnicos) 01 Documento técnico de resultados. 	IIAP
			De la transferencia de tecnología (Bienes y Servicio) Indicador 4. Transferencia de herramientas tecnológicas Biolearning, Amazonia Móvil, Map	<ul style="list-style-type: none"> - Marco conceptual y metodológico (01 documento Técnico) - Configuración y pruebas de uso de las herramientas tecnológicas (01 documento Técnico) 	IIAP

		amazonia, Mira+	- Transferencia de herramientas (01 manual)	
		Indicador 5: Transferencia de plataformas y SI (PROMAMAZONIA, SIAMAZONIA, SITURISMO)	- Propuesta técnica de transferencia (01 documento Técnico) - Realización de la transferencia (01 documento Técnico) - 01 Documento técnico anual de resultado	IIAP
		De la difusión y promoción Indicador 6. Eventos y Boletín BIOINFO	- Diseño y desarrollo de los eventos (01 memoria) - Edición y difusión del Boletín BIOINFO (04 boletines) - 01 Informe técnico de resultados de difusión	IIAP
		Indicador 7: Programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana de SICOM en uso e impacto de la información: 10 jóvenes acceden y certifican en el programa	- Diseño del programa anual (01 Informe técnico) - Ejecución del programa (01 Informe técnico) Monitoreo del programa y reporte de resultados (01 Informe técnico)	IIAP
Sub proyecto: Acceso inclusivo a la información en biodiversidad,	Loreto: Maynas, Napo, Mazan	De la investigación científica y tecnológica Indicador 1: Desarrollo de metodologías para la	- Propuesta técnica y conceptual (01 Informe	IIAP

	sociodiversidad y economía amazónica.		adaptación y adecuación de contenidos para sistemas de información local – SIL	técnico) - Implementación de la metodología (01 Informe técnico) - 01 Documento técnico anual de resultado.	
			Indicador 2: Diseño y metodología para evaluar el impacto económico y social y del uso de SIL	- Marco teórico y metodológico de sistema de monitoreo (01 Informe técnico). - Caso piloto para prueba metodológico (01 Informe técnico) - 01 Documento técnico anual de resultado	IIAP
			De la transferencia de tecnología (Bienes y Servicios) Indicador 3: Transferencia tecnológica del SIL a principales actores de desarrollo	- Propuesta técnica y conceptual (01 Informe técnico) - Ejecución de transferencia (01 Informe técnico). - 01 Documento técnico anual de resultado.	IIAP
			De la difusión y promoción Indicador 4: Observatorio sobre promoción y uso de la	- Base conceptual y metodológica del observatorio de información (01 Informe técnico).	IIAP

			información en biodiversidad (Loreto, San Martín)	- Realización de trabajo de campo e informe de resultados (01 Informe técnico) - 01 Informe técnico anual	
Proyecto: Manejo de especies forestales en bosques inundables y no inundables Sub proyecto: Ecología y manejo de especies forestales no maderables en Jenaro Herrera	Loreto/ Requena/ Jenaro Herrera		De la investigación científica y tecnológica Indicador 1: Evaluaciones morfológicas de 8 parcelas de progenies de aguaje	- Evaluación fenológica foliar (12 informes) - 02 Mediciones morfológicas - Procesamiento de información de campo - 04 Mantenimientos de parcelas - Abonamiento de plantas en parcelas (1 aplicación) - 01 Informe técnico anual	IIAP
			Indicador 2: Evaluación de la producción de fibras vegetales de los estípites de cashavara en plantaciones de siete años, establecidas en suelos aluviales	- 01 Mantenimiento de las plantaciones experimentales. - Evaluación del crecimiento de estípites (02 informes) - 02 Evaluaciones de la producción de estípites	IIAP

				aprovechables mediante cosecha - Elaboración de 01 base de datos Elaboración de 01 Artículo científico	
			Indicador 3: Tercera y cuarta evaluación silvicultural en plantaciones de ungurahui	- Limpieza y mantenimiento plantaciones (02 mantenimientos) - Evaluación silvicultural de la plantación (02 informes) - Registro y procesamiento de información (01 base de datos) 01 Informe Técnico	IIAP
			Indicador 4: Artículo científico sobre evaluación fenotípica de frutos de aguaje	- Sistematización de la información (01 base de datos) - Procesamiento y análisis de información (01 reporte) - Redacción y revisión de 01 artículo científico - Publicación de 01 artículo científico	IIAP
			De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios)	- Identificación de 25 productores - Selección de 09	IIAP

			Indicador 5: Asistencia técnica a agricultores en temas de manejo de plantaciones de aguaje	productores - Visita de asistencia técnica a 09 productores seleccionados Redacción de Informe Técnico	
			Indicador 6: Capacitación sobre establecimiento y manejo de plantaciones de aguaje	- Identificación de 40 potenciales participantes - Selección de 25 participantes - Preparativos para el Curso-taller (01 programa) - Ejecución de 01 Curso-taller (25 agricultores) - Redacción de 01 Informe- Memoria Curso-taller	IIAP
			Indicador 7: Asistencia técnica en cosecha de cashavara	- Identificación de 20 extractores - Identificación de 15 áreas de extracción - Asistencia técnica a 20 extractores - Elaboración 01 Informe Técnico de AT.	IIAP
			De la Difusión y Promoción Indicador 8: Campaña de divulgación a alumnos	- Elaboración de 01 Plan de Trabajo - Ejecución de 02 charlas sobre el aguaje	IIAP

			sobre importancia social, económica y ambiental del aguaje a escolares	- Redacción de 01 Informe Técnico	
	Sub Proyecto: Transferencias tecnológicas en plantaciones y manejo de bosques aluviales en Loreto.	Loreto	De la investigación científica y tecnológica Indicador 1: Técnica de propagación vegetativa de especies amazónicas con valor comercial (copaiba, palo de rosa y lupuna)	- Generación de 300 estaquillas a partir de brotes obtenidos de la inducción en plantas donantes - Enraizamiento de 300 estaquillas en cámaras de subirrigación - Aclimatación de plántulas en ambientes bajo y libre de sombra - Formulación de 01 informe técnico/artículo científico.	IIAP
			Indicador 2: Evaluación de crecimiento y ataque plagas y/o enfermedades de tres especies forestales (caoba, cedro, bolaina negra) en suelos aluviales en Jenaro Herrera.	Desmalezado de áreas experimentales (6 parcelas) - Evaluación silvicultural: diámetro, altura y ataque de plagas y/o enfermedades (en 6 parcelas) - Elaboración de 01 informe	IIAP
			Indicador 3: Evaluación silvicultural de cuatro	- Limpieza y mantenimiento de	IIAP

			<p>especies forestales establecidas en suelos aluviales de Jenaro Herrera y San Miguel</p>	<p>plantaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación silvicultural (diámetro y altura) (2 evaluaciones) - Evaluación técnicas silviculturales en plantaciones (podas y raleos) (2 evaluaciones) - Registro en una base de datos - Elaboración de 01 Informe Técnico 	
			<p>Indicador 4: Técnica para el manejo de los rodales naturales de camu camu en Sahuá y Supay, Loreto</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de 02 ha de plantas en campo definitivo - 1ra y 2da evaluación de sobrevivencia de plantas - Evaluación de pre-cosecha y post-cosecha de camu camu 	IIAP
			<p>De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios)</p> <p>Indicador 5: Productores capacitados en tecnologías de plantaciones asociadas con especies agroforestales en suelos aluviales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y elaboración de 01 Manual Práctico sobre manejo de plantaciones asociadas con especies agroforestales en suelos aluviales - Curso de campo para capacitación a 100 productores sobre 	IIAP

				<p>tecnología de plantaciones asociadas con especies agroforestales en suelos aluviales .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de 01 Memoria de curso 	
			<p>Indicador 6: Asistencia a productores en aplicación de técnicas silviculturales para el manejo de las plantaciones forestales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de 100 productores forestales - Identificación plantaciones de productores - Asistencia técnica a 100 productores forestales - 01 Informe Técnico de asistencia técnica a productores 	IIAP
			<p>Indicador 7: Capacitación de productores en tecnología de manejo de rodales naturales de camu camu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de 01 manual práctico sobre tecnología de repoblamiento de rodales naturales de camu camu - 03 Días de campo sobre tecnología de repoblamiento y evaluación de pre-cosecha y post-cosecha - Elaboración de 03 Memorias sobre días de campo 	

			De la Difusión y Promoción Indicador 8: Producción de plántones de caoba (3600), palo de rosa (1200), copaiba (600) y bolaina negra (3600) con fines experimentales y comerciales, beneficiando a 6 productores con interés en las especies	<ul style="list-style-type: none"> - Propagación de 3600 plantas de caoba - Propagación de 1200 plantas de palo de rosa - Propagación de 3600 plantas de bolaina negra - Propagación de 600 plantas de copaiba - Elaboración de 01 Informe 	IIAP
			Indicador 9: Curso-taller sobre manejo de plantaciones forestales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de 40 participantes - Ejecución de 01 Curso-taller - 03 Prácticas de campo 01 Memoria del Curso-taller 	IIAP
			Indicador 10: Producción de plántones de camu camu (5000) con fines experimentales y comerciales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y caracterización de material genético (01 plan) según procedencia (05 camu camu) - Propagación de 5000 plantas de camu camu Elaboración de 01 informe 	IIAP
Proyecto: Desarrollo de conocimientos y	Loreto: Requena	Maynas,	De la investigación científica y tecnológica		

	tecnologías para mejorar la producción de los agroecosistemas amazónicos.		Indicador 1: Evaluación de los componentes y prácticas de los sistemas de producción tradicional.	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de diversidad de cultivos; patrones y distancia de siembra inter e intra específica (4 registros). - Registro de saberes y prácticas tradicionales de Cultivo (4 registros). - Registro de las ocurrencias climáticas, hidrológicas, astronómicas y biológicas y su relación con las prácticas de producción tradicionales. - Sistematización, análisis de la información, y elaboración de documento técnico. - Propuesta de artículo científico. 	IIAP
			Indicador 2: Caracterización y evaluación de especies priorizadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de 04 cultivos e individuos, en campo de agricultores y levantamiento de información Sistematización, análisis de la información, y elaboración de 01 documento técnico. 	IIAP

			<p>De la transferencia tecnológica (Bienes y Servicios) Indicador 3: Diseño de sistemas agroforestales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de información y procesamiento de datos y propuesta de diseño (01 informe). - Elaboración de 02 folletos con un tiraje de 500 Ejemplares - Establecimiento de 04 sistemas agroforestales en parcelas de agricultores 	IIAP
			<p>Indicador 4: Folletos sobre producción de plántones y manejo de 5 frutales amazónicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematización de información de campo (01 informe) - Preparación de material gráfico - Redacción de 01 manual 	IIAP
			<p>Indicador 5: Desarrollo de cultivos para la seguridad alimentaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de 15 parcelas semilleros de especies priorizadas en campo de agricultores. - Mantenimiento, selección de plantas, frutos y procesamiento de semillas de 15 parcelas. - Entrega y siembra de 	IIAP

				semillas de especies seleccionadas a 25 agricultores Seguimiento y evaluación de 25 parcelas.	
			De la Difusión y Promoción Indicador 6: Talleres de capacitación para productores.	- Organización de los talleres (01 programa) - Ejecución de 04 talleres a CC.NN. Elaboración del informe técnico anual	IIAP
LA4: Ordenamiento territorial y adaptación al cambio climático	Proyecto: Zonificación de riesgos por amenazas naturales y antrópicas en la Amazonía peruana Sub Proyecto: Zonificación de peligros, vulnerabilidad y riesgos del departamento de Loreto	Departamento de Loreto; provincias, todas; distritos, todos	De la Investigación Científica y Tecnológica: Indicador 1: Validación de los estudios zonificación de amenazas naturales, vulnerabilidad y riesgos del departamento de Loreto a escala de trabajo 1:250,000.	- Talleres de validación - Levantamiento de observaciones y elaboración de 03 mapas finales de peligros naturales, vulnerabilidad y riesgos validados	IIAP/ GOREL/MINAM
			Indicador 2: Una zonificación de riesgos de la zona de Muyuy del departamento de Loreto a escala de trabajo 1:250,000.	- Elaboración de 01 mapa de riesgos de la zona de Muyuy - 01 Taller de validación del mapa de riesgos de la zona de Muyuy (memoria y	IIAP/ GOREL/MINAM

				<p>aportes).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Levantamiento de observaciones y elaboración de 01 mapa de riesgos final 	
			<p>Indicador 3: Una zonificación de riesgos de la zona de Requena del departamento de Loreto a escala de trabajo 1:250,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de 01 mapa de riesgos final de la zona de Requena - 01 Taller de validación del mapa de riesgos de la zona de Requena (memoria y aportes) - Levantamiento de observaciones y elaboración de 01 mapa final 	IIAP/ GOREL/MINAM
			<p>De la difusión y promoción Indicador 4: Programa de difusión y sensibilización en zonificación de peligros, vulnerabilidad y riesgos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 01 Taller de socialización y difusión de los informes temáticos y mapas de zonificación de peligros, vulnerabilidad y riesgos del departamento de Loreto. - 01 Taller de socialización y difusión de los informes temáticos y mapa de zonificación de riesgos de las zonas de Muyuy y 	IIAP/ GOREL/MINAM

				Requena.	
	<p>Proyecto: Zonificación ecológica y económica para el desarrollo sostenible de la Amazonía peruana</p> <p>Sub proyecto: Zonificación Ecológica y Económica del Departamento de Loreto</p>	Departamento de Loreto / Provincia: Alto Amazonas, Datan del Marañón, Loreto y Maynas	<p>De la Investigación en ciencia y tecnología:</p> <p>Indicador 1: Elaboración de 13 mapas temáticos preliminares de la zona norte del departamento de Loreto, a escala de trabajo 1:250,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acondicionamiento de información cartográfica Existente (01 informe). - Interpretación temática (01 base de datos GIS) - Elaboración de 13 mapas y memoria descriptiva 	IIAP
			<p>Indicador 2: Propuesta preliminar de ZEE de la zona norte del departamento de Loreto a escala 1:250,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integración y evaluación de la UEE (05 mapas intermedios) - Formulación de la Propuesta (documento) Preliminar de ZEE de la zona norte del departamento de Loreto 	IIAP
			<p>De la Difusión y Promoción</p> <p>Indicador 3: Difusión y sensibilización en ZEE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 02 Talleres de socialización y difusión de los informes temáticos y propuesta preliminar de ZEE. 	IIAP
			<p>Indicador 4: Guías metodológicas para los estudios e inventarios a nivel micro para la ZEE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de 11 guías temáticas para la ZEE a nivel Micro - 01 Taller de validación de las 11 guías temáticas a nivel 	IIAP

				de microzonificación (memoria, aportes) - Levantamiento de observaciones y elaboración de 01 guía finale a nivel de microzonificación	
			Indicadores de Transferencia Tecnológica Indicador 5: Publicación Propuestas metodológicas preliminares para el proceso de ZEE en Amazonia peruana a nivel de macro y meso	- Corrección de estilos de (01 documento corregido) - Composición y edición (01 documento editado) - Publicación de las 11 guías técnicas y distribuidas	
			Indicador 6: Publicación Propuestas metodológicas preliminares para el proceso de ZEE en Amazonia peruana a nivel de micro	- Corrección de estilos (11 guías corregidas) - Composición y edición de 11 guías (11 guías editadas) Publicación y distribución de las 11 guías técnicas	

Línea de Acción	Actividades	Ubicación	Indicador	Metas	Responsables
Eje temático 02: Gestión Integral de la Calidad Ambiental					
Objetivo: Identificar las causas que afectan la calidad de los ambientes urbanos y rurales de la región y las alternativas de solución					
LA2: Manejo de la calidad ambiental en ambientes rurales	Proyecto: Evaluación de secuestro y almacenamiento de carbono en ecosistemas amazónicos prioritizados Sub Proyecto: Estudio de cuantificación del stock de carbono en bosques aluviales	Loreto, Ucayali/ Requena y Coronel portillo/Jenaro Herrera, Masisea y Sepahua	De investigación científica y tecnológica Indicador 1: Estudio sobre respiración de suelo en suelo degradado, restinga baja y aguajal	Ubicación e instalación de colectores en área Experimental (3 parcelas). Colecta, selección, secado y pesado de hojarasca (12 mediciones). Formulación de 01 artículo científico.	IIAP
			Indicador 2: Estudio sobre la productividad de hojarascas en Jenaro Herrera	Ubicación e instalación de nuevas áreas experimentales en bosque de restingas baja, media y alta (3 parcelas). Registro de respiración de suelo (12 mediciones). Formulación de 01 informe técnico.	IIAP
			Indicador 3: Parcela experimental para monitoreo de producción de hojas y crecimiento diamétrico en aguajales en Jenaro Herrera	Ubicación y establecimiento de áreas experimentales en aguajales. Registro de la producción de hojas y crecimiento	IIAP

				diamétricos en agujales (04 mediciones) Formulación de 01 informe técnico	
			De transferencia tecnológica (Bienes y Servicios) Indicador 4: Asistencia técnica a productores forestales para la aplicación de protocolos de estimación de biomasa en bosques de la región Loreto	Identificación de 50 productores Visita a parcelas para aplicación de los protocolos (15 visitas) Elaboración de 01 Informe técnico	IIAP
			Indicador 5: Profesionales, técnicos forestales y afines capacitados en metodologías de estimación de stock de carbono desarrollados por el IIAP que pueden aplicarse en la región de Loreto.	Elaboración de 01 Manual Práctico Cursos de campo para capacitación de 100 personas Elaboración Memoria de cursos	IIAP
			De Difusión y Promoción Indicador 6: difusión por medio de folletos y trípticos de los servicios ambientales de captura de carbono en diferentes sistemas de uso de suelos.	Elaboración de 01 plan de trabajo Capacitación en 2 sistemas de uso de suelo a 22 personas Redacción de 01 informe	IIAP

Línea de Acción	Actividades	Ubicación	Indicador	Metas	Responsables
Eje temático 03: Cambio Climático					
Objetivo: Determinar los efectos del cambio climático en el ambiente amazónico y la biodiversidad de Loreto					
LA1: Mitigación	1.1 Evaluar oportunamente los cambios en la atmósfera y ciclos hidrológicos, relacionados al CC, que tienen mayor incidencia en la región Loreto.	Loreto	Informe de evaluación	1 informe de evaluación	SENHAMI - Loreto
	1.2 Desarrollar modelos predictivos, generar escenarios futuros y mejorar el entendimiento de los mecanismos y procesos que condicionan el cambio climático en áreas críticas de la región Loreto.	Loreto	Modelo y escenario futuros para la región Loreto diseñados	Un modelo y escenario futuro diseñado	SENHAMI - Loreto
	1.3 Intensificar la estimación y generación de líneas de base sobre captura y emisión de GEI en la región Loreto.	Loreto	Estudio de línea de base elaborado y socializado	Un estudio de línea base	SENHAMI – Loreto, GOREL, IIAP
	1.4 Desarrollar alternativas para mejorar la eficiencia de captura de carbono en los	Loreto	Alternativas desarrolladas y aplicándose	Tres alternativas validadas	IIAP, UNAP, INIA, GOREL

	sistemas de productivos forestales, agrarios y acuícolas; y reducir las emisiones de GEI.				
LA2: Adaptación	3.1 Mejorar la evaluación, predicción y reducción del impacto del cambio climático sobre los ciclos hidrológicos y la disponibilidad de recursos hídricos; desarrollar estrategias y tecnologías de adaptación y fuentes alternativas de energía específicas.	Loreto	Procedimientos metodológicos mejorados para la evaluación, predicción y reducción del impacto del cambio climático	Un procedimiento validado	SENHAMI – Loreto, GOREL, IIAP, UNAP
	2 Potenciar la reducción de los efectos negativos del CC y facilitar el uso eficiente de los efectos positivos sobre la biodiversidad y sus recursos forestales, agrarios y acuícolas.	Loreto	Programa de reducción de los efectos del CC en ejecución	Un programa implementándose	GOREL, IIAP, UNAP, INIA, PRODUCE
	3 Reducir la vulnerabilidad de las zonas ribereñas y de la pesquería ante el cambio climático; desarrollar tecnologías y otras opciones de adaptación	Loreto	Programa de reducción de la vulnerabilidad en ejecución	Un programa implementándose	GOREL, IIAP, UNAP, INIA, PRODUCE, Gobiernos locales, INDECI regional y local

	específicas.				
	4 Impulsar la adaptación del sector salud, educación, transporte y otros sectores económicos y sociales estratégicos, vulnerables al CC.	Loreto	Programa elaborado y en ejecución	Un programa implementándose	GOREL, Sectores públicos, IIAP, UNAP, INIA, Gobiernos locales, INDECI regional y local

ANEXOS

Acrónimos

- CAR-L** : Comisión Ambiental Regional de Loreto
- DGP – DREL** : Dirección General de Planificación de la DREL
- DESA** : Dirección Ejecutiva de Saneamiento Ambiental
- DIREPRO – Loreto**: Dirección Regional de Producción de Loreto
- DIRESA** : Dirección Regional de Salud
- DREM – Loreto** : Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto
- DRA – Loreto**: Dirección Regional Agraria de Loreto
- DRE – Loreto** : Dirección Regional de Educación de Loreto
- FQ – UNAP** : Facultad de Ingeniería Química de la UNAP
- GL** : Gobiernos Locales
- GRDE – GOREL**: Gerencia Regional de Desarrollo Económico del GOREL
- GRPPAT** : Gerencia Regional de Planificación y Ordenamiento Territorial del GR-L
- GRAJ** : Gerencia General de Asesoría Jurídica
- GR-L/ GOREL** : Gobierno Regional de Loreto
- GRRRNyGMA**: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente
- GSSA –MPM – AEA**: Gerencia de Servicios y Saneamiento Ambiental – Área de Estudios Ambientales
- IIAP** : Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
- II – UNAP** : Instituto de Investigaciones de la UNAP
- INIA – SR** : Instituto Nacional de Innovación Agraria – San Roque
- IMET** : Instituto de Medicina Tradicional
- IVITA/FMV-UNMSM**: Instituto de Veterinaria de Investigación en Trópicos y Altura - Facultad de Medicina Veterinaria – Universidad Nacional Mayor de San Marcos
- MPAA** : Municipalidad Provincial de Alto Amazonas
- MPM** : Municipalidad Provincial de Maynas
- OCTI** : Oficina de Cooperación Técnica Internacional
- ONG's** : Organizaciones No Gubernamentales
- PEDICP – MINAG**: Proyecto Especial de Desarrollo Integral de la Cuenca del Putumayo – Ministerio de Agricultura
- PRMRFFS** : Programa Regional de Manejo de Recursos Forestales y Fauna Silvestre
- PROCREL – GOREL**: Programa de Conservación de los Recursos de Loreto
- PROTERRA – IIAP**: Programa de Ecosistemas Terrestres - IIAP
- RNPS – SERNANP**: Reserva Nacional Pacaya Samiria – Servicio Nacional de Áreas Naturales

SENAHMI : Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología
SGSA - MPM : Sub Gerencia de Saneamiento Ambiental Municipalidad Provincial de Maynas
UNAP : Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
UCP : Universidad Científica del Perú
UPO : Universidad Particular del Oriente

Participantes en los talleres de elaboración de la Estrategia Regional de Investigación Ambiental de Loreto - ERIAL

No.	Nombres y apellidos	Institución
01	Zoila B. Perea de Arévalo	DESA - DIRESA
02	Víctor Leoncio Castañeda Briceño	SGSA – MPM
03	Jorge Panduro Noronha	SGSA – MPM
04	Eliseo Casique Huayunga	GSSA –MPM - AEA
05	Kember Mejía Carhuanca	IIAP
06	Lellys Villacorta Albarracin	PRMRFFS - GOREL
07	Carlos Adolfo Ique Guevara	IVITA/FMV-UNMSM
08	José Maco García	IIAP - PROTERRA
09	Zulema Sevillano Bartra	UNAP - II
10	Ángel Collantes Freitas	GRRRNNyGMA - GOREL
11	Gabriel Hugo Ramos Silva	SGSA – MPM
12	Ricardo Díaz Reátegui	DREM - Loreto
13	Manuel Antonio García Villacorta	DIREPRO - Loreto
14	Eloy Pezo Gonzáles	DRA - Loreto
15	Rosa Salirrosas Vásquez	GRDE - GOREL
16	Sadita Vela Flores	DRE - Loreto
17	Erlinda Graciely Brito Paredes	GRRRNNyGMA - GOREL
18	Ronald Manuel Panduro Tejada	GRRRNNyGMA - GOREL
19	Ella Arias Ochoa	DIREPRO - Industrias
20	Rafael Tello Díaz	DREM
21	Emma del Castillo Marín	GRRRNNyGMA - GOREL
22	Abayd Tello Saavedra	DREM - L
23	Aldo Allan Acosta Vega	CAR - Loreto
24	Jorge Luis Oliveira Torres	DGP - DREL
25	Lech Julio Gutiérrez Díaz	PROCREL - GOREL
26	Ronald A. Rodríguez Viena	PROCREL - GOREL
27	Luis Alberto Moya Ibáñez	PEDIC - INADE
28	Javier Del Águila Chávez	UCP - Investigación
29	Sandra Díaz Bardales	UCP - Tesista
30	Liz Cristina López Muñoz	PRMRFFS - GOREL
31	Johnny Gonzáles Vásquez	MPAA
32	Debbie Reátegui Ocampo	DIREPRO
33	Enrique Montoya Gonzáles	IVITA/FMV-UNMSM
34	Jaime Matute Pinedo	MINAM - Loreto
35	Héctor Tenorio Suárez	DESA - DIRESA
36	Antonio L. Yahuarcani Tamani	RNPS - SERNANP
37	Julio César Tello Perea	GRRRNNyGMA - GOREL
38	Gustavo Malca Salas	FIQ - UNAP

Bibliografía revisada

1. Plan Estratégico 2009 – 2018 del Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana - IIAP
2. Plan Estratégico 2007 – 2011 del Instituto de Innovación Agraria – EEAA San Roque – INIA
3. Plan Operativo Anual 2012 de la Oficina General de Investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana – OGINV – UNAP
4. Planes de Trabajo Anual del Centro de Investigación de Iquitos – IVITA – UNMSM
5. Plan de Desarrollo Concertado 2008 – 2021 del Gobierno Regional de Loreto