



Instituto de Investigaciones de la
Amazonía Peruana

30 años de soporte técnico científico
para el desarrollo amazónico



MEMORIA INSTITUCIONAL 2011

Acuerdo N° 262/040-2012-IIAP-CS del Consejo Superior en la XL Sesión Ordinaria
de fecha 30 de marzo de 2012





Memoria Institucional 2011

CONTENIDO

3	Contenido
5	Consejo Superior 2011
6	Directorio 2011
7	Personal Ejecutivo e Investigadores 2011
9	Presentación
PARTE I	
<hr/>	
11	EL IIAP
12	Visión - Misión - Filosofía y Cultura Institucional
PARTE II	
<hr/>	
13	SISTEMA DE INVESTIGACIÓN
14	Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos - AQUAREC
20	Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales - PROBOSQUES
32	Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica - PIBA
40	Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental - PROTERRA
47	Programa de Investigación de la Diversidad Cultural y Economía Amazónica - SOCIODIVERSIDAD
62	Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica - BIOINFO
PARTE III	
<hr/>	
69	SISTEMA DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
70	Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos - AQUAREC
76	Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales - PROBOSQUES
83	Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica - PIBA
89	Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental - PROTERRA
95	Programa de Investigación de la Diversidad Cultural y Economía Amazónica - SOCIODIVERSIDAD
104	Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica - BIOINFO

PARTE IV	
108	GESTIÓN INSTITUCIONAL
109	Proyección institucional: Regional
PARTE V	
124	GESTIÓN PRESUPUESTARIA-FINANCIERA
125	5.1. Presupuesto institucional global (PIG)
125	a) Presupuesto institucional global (PIG)
125	b) Transferencia y recaudación de ingresos global (TRIG)
126	c) Ejecución del gasto global (EGG)
127	5.2. Evaluación del presupuesto de recursos públicos (PRP)
127	a) Marco legal del presupuesto (ML)
128	b) Análisis de las transferencias y recaudación de ingresos
129	c) Análisis de ejecución de gastos
130	d) Monitoreo de la ejecución del gasto y avance físico de metas por medio de indicadores de desempeño
131	5.3. Gestión en inversión pública
131	a) Proyectos de inversión pública ejecución 2011
132	b) Proyectos de inversión pública, aprobados en el 2011 considerados en el presupuesto institucional 2012
132	c) Perfiles de proyectos de inversión pública, en evaluación en la OPI-MINAM
133	5.4. Estados financieros al 31 de diciembre de 2011
	- Balance general (EF-1)
	- Estado de gestión (EF-2)
	- Estado de cambios en el patrimonio neto (EF-3)
	- Estado de flujos de efectivo (EF-4)
	- Estado de ejecución del presupuesto de ingresos y gastos (EP-1)
134	Anexo 1. Monitoreo de avance físico y financiero por metas, al 31 de diciembre de 2011
146	Anexo 2. Ejecución presupuestal - financiera de convenios de cooperación técnica internacional y nacional al 31 de diciembre de 2011
PARTE VI	
147	PUBLICACIONES
	Libros y capítulos de libros
	Artículos científicos
	Artículos de divulgación
	Ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales
	Manuales y guías
	Conferencias, exposiciones y charlas
	Tesis

Consejo Superior 2011



1. **LUIS EXEQUIEL CAMPOS BACA**
Representante del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) y Presidente del Consejo Superior
2. **GOBER PAREDES ARCE**
Representante de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP)
3. **SEGUNDO RODRÍGUEZ DELGADO**
Representante de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS)
4. **GUILLERMO VÁSQUEZ RAMIREZ**
Representante de la Universidad Nacional de San Martín (UNSM)
5. **LUIS BERNARDO GUZMÁN CABRERA**
Representante de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD)
6. **EDGAR DÍAZ ZÚÑIGA**
Representante de la Universidad Nacional de Ucayali (UNU)
7. **VICENTE M. CASTAÑEDA CHÁVEZ**
Representante de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - UNAT
8. **JUAN SALDAÑA ROJAS**
Representante de la Universidad Científica del Perú (UCP)
9. **AUGUSTO BACCO MONTES GUTIERREZ**
Representante de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía - UNIA
10. **AUGUSTO WOONG LÓPEZ**
Representante del Gobierno Regional de Amazonas
11. **JOSÉ FRANCISCO QUISPE FARRO**
Representante del Gobierno Regional de Loreto
12. **CESAR ALEJANDRO HUISA LÓPEZ**
Representante del Gobierno Regional de Madre de Dios
13. **FRANCISCO VÁSQUEZ SAAVEDRA**
Representante del Gobierno Regional de San Martín
14. **JOSÉ ANTONIO LÓPEZ UCARIEGUE**
Representante del Gobierno Regional de Ucayali
15. **HUGO GONZÁLES SAYÁN**
Representante del Gobierno Regional del Cusco
16. **NICANOR LOAYZA HUAMÁN**
Representante del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC)
17. **JOSÉ ANTONIO LLORENS AMICO**
Representante del Instituto Nacional de Cultura (INC)
18. **JUAN ARTURO FLORES MARTINEZ**
Representante del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)
19. **ALFREDO DELGADO CASTRO**
Representante del Instituto Veterinario de Investigaciones Tropicales y de Altura (IVITA)
20. **OSEAS BARBARÁN SÁNCHEZ**
Representante de la Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú (CONAP)
21. **JAMES REGAN MAINVILLE**
Representante de la Iglesia Católica

Directorio 2011



LUÍS EXEQUIEL CAMPOS BACA	:	Presidente
HERMAN COLLAZOS SALDAÑA	:	Vicepresidente
KENETH REÁTEGUI DEL ÁGUILA	:	Miembro
ANTONIO LÓPEZ UCARIEGUE	:	Miembro
ITALO ORLANDO CARDAMA VÁSQUEZ	:	Miembro (a partir del 17-12-2010)

Personal Ejecutivo e Investigadores

Año 2011

Personal Ejecutivo

Roger W. Beuzeville Zumaeta	:	Gerente General
Salvador Tello Martín	:	Director del Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos – AQUAREC
Dennis del Castillo Torres	:	Director del Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales – PROBOSQUES (hasta el 04.10.11)
Manuel Soudre Zambrano	:	Director (e) del Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales – PROBOSQUES (desde el 24.10.11)
Kember M. Mejia Carhuanca	:	Director del Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica – PIBA
Luis Limachi Huallpa	:	Director(e) del Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental – PROTERRA
María V. Montoya Sotomayor	:	Directora del Programa de Investigación de la Diversidad Cultural y Economía Amazónica – SOCIODIVERSIDAD
Hernán Tello Fernández	:	Director del Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica – BIOINFO
Carmela Rebaza Alfaro	:	Gerente Regional (e) IIAP Ucayali
César Chia Dávila	:	Gerente Regional IIAP Madre de Dios y Selva Sur
Luís Arévalo López	:	Gerente Regional IIAP San Martín
Francisco Sales Dávila	:	Gerente Regional IIAP (e) Huánuco
Wagner Guzmán Castillo	:	Gerente Regional IIAP Amazonas
Ronald Trujillo León	:	Jefe de la Oficina General de Administración
Jorge Uribe Salinas	:	Jefe del Organismo de Control Institucional
Orlando O. Armas Gutiérrez	:	Jefe de la Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización
Nilton Medina Ávila	:	Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica
Ángel A. Salazar Vega	:	Jefe de la Oficina de Cooperación Científica y Tecnológica
Ángel R. Vásquez Clavo	:	Jefe de la Unidad de Contabilidad
Marlon Orbe Silva	:	Jefe de la Unidad de Logística
Julio Izquierdo Sánchez	:	Jefe de la Unidad de Tesorería
Teodorico Jimeno Ruíz	:	Jefe de la Unidad de Personal
Dionicio Aguilar Ramírez	:	Jefe de la Unidad de Control Patrimonial
Luís W. Gutiérrez Morales	:	Jefe de la Unidad de Documentación e Información
Lina Luz Vinatea Ríos	:	Jefe de la Unidad de Presupuesto
Fausto Hinojosa Maita	:	Coordinador de la Oficina Técnica-Administrativa Lima
Carmen Rosa García Dávila	:	Jefa del Laboratorio de Biotecnología

Personal Investigador

IIAP Sede Central

Fernando Alcántara Bocanegra	:	Blgo. Pesquero, Dr. en ciencias biológicas
Walter Fidel Castro Medina	:	Ing. Geólogo
César A. Delgado Vásquez	:	Blgo. M.Sc. en biología tropical y recursos naturales, área Entomología
José Teodoro Maco García	:	Blgo. Pesquero, M.Sc. en ecología
Mario Herman Pinedo Panduro	:	Ing. Agrónomo, M.Sc. en agricultura tropical
Francisco Reátegui Reátegui	:	Ing. Forestal
Elsa Liliana Rengifo Salgado	:	Bióloga
Jack Alexander Chung Gitiérrez	:	Ing. Forestal
José Álvarez Alonso	:	Blgo. M.Sc. en manejo de fauna silvestre
Marcial Trigoso Pinedo	:	Ing. Forestal
Jurg Ulrich Gasché Suess	:	Lic. en Letras, antropólogo y lingüista
Gustavo Torres Vásquez	:	Ing. Forestal
Roger Escobedo Torres	:	Ing. Agrónomo

Memoria Institucional 2011

Edwin Ricardo Farroñay Peramas	:	Bach. en Economía
Luis Ernesto Freitas Alvarado	:	Ing. Forestal, M. Sc. en manejo forestal
Agustín Gonzáles Coral	:	Ing. Agrónomo, M.Sc. en mejoramiento genético vegetal
Euridice N. Honorio Coronado	:	Ing. Forestal, M. Sc. en biodiversidad y taxonomía de plantas
Herminio Inga Sánchez	:	Ing. Agrónomo
Rosa Angélica Ismiño Orbe	:	Blga. M.Sc. en biología de agua dulce y pesca interior
Juan Manuel Ramírez Barco	:	Ing. Agrónomo, M.Sc. en agropecuaria tropical con mención en suelos
Alfredo Luciano Rodríguez Chu	:	Biólogo
Víctor Erasmo Sotero Solís	:	Ing. Químico, M.Sc. Dr. en industrias alimentarias
Homero Sánchez Ribeiro	:	Biólogo
Áurea García Vásquez	:	Bióloga
Joel Vásquez Bardales	:	Biólogo
Napoleón Vela Mendoza	:	Ing. Agrónomo
Víctor Eladio Correa Da Silva	:	Ing. Agrónomo
Fred Chú Koo	:	Biólogo, M.Sc. en ciencias biológicas
Lizardo M. Fachín Malaverri	:	Ing. Forestal, M.Sc. en geografía
Isabel Quintana Cobo	:	Geógrafa (hasta el 31.07.11)
Ricardo Zárate Gómez	:	Biólogo
Rocío Correa Tang	:	Lic. en Educación, M.Sc. en ecología y desarrollo sostenible
José A. Sanjurjo Vílchez	:	Ing. Forestal
León A. Bendayán Acosta	:	Ing. Agrónomo
Isaac Ocampo Yahuarcani	:	Ing. de Sistemas e Informática
Luis A. Calcina Romero	:	Lic. en Ciencias de la Comunicación
Américo José A. Sánchez Cosavalente	:	Ing. de Sistemas e Informática
Luis Pinedo Mori	:	Ing. de Sistemas e Informática
Bryand Ferdinand Hidalgo Pfenning	:	Ing. de Sistemas e Informática

IIAP San Martín

Gilberto Ubaldo Ascón Dionicio	:	Blgo. Pesquero, M.Sc. en biología de agua dulce y pesca interior
Erick Alberto Del Aguila Panduro	:	Biólogo (desde el 03.03.11)
Jorge Luis Ibérico Aguilar	:	Blgo. Pesquero
Danter Cachique Huansi	:	Ing. Agrónomo
Henry Ruiz Solsol	:	Ing. Agrónomo (desde el 03.02.11)

IIAP Ucayali

Carlos Abanto Rodríguez	:	Ing. Agrónomo
Sonia Amparo Deza Taboada	:	Blga. Pesquera
Carmela Susana Rebaza Alfaro	:	Blga. Pesquera
Carlos A. Chávez Veintemilla	:	Biólogo, M.Sc. en ecología (hasta el 28.02.11)
Manuel A. Soudre Zambrano	:	Ing. Forestal, M.Sc. en manejo de bosques y conservación de la Biodiversidad
José G. Sánchez Choy Sánchez	:	Ing. Agrónomo, M.Sc. en producción agrícola
Diego Gonzalo García Soria	:	Ing. Forestal
Roger S. Bazán Alvitez	:	Biólogo Pesquero (desde el 12.04.11)

IIAP Tingo María

Luz Elita Balcázar Terrones	:	Ing. Agrónomo
John R. Remuzgo Foronda	:	Ing. Agrónomo
Carlos Álvarez Janampa	:	Blgo. Pesquero

IIAP Madre de Dios

Gustavo Pereyra Panduro	:	Biólogo
Ronald Corvera Gomringer	:	Ing. Agrónomo, M.Sc. en investigación y suelos tropicales
Telésforo Vásquez Zavaleta	:	Ing. Forestal
Nimer G. Velarde Katayama	:	Ing. Forestal

IIAP Amazonas

Nixon Nakagawa Velarde	:	Biólogo
Roberto Carlos Mori Zabarburu	:	Biólogo (de julio a diciembre 2011)

PRESENTACIÓN

Ampliando fronteras

Treinta años, una generación, lleva el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana abriendo trocha en la Amazonía para hacer avanzar el conocimiento sobre la diversidad biológica y cultural, desarrollar y mejorar tecnologías para el desarrollo, y contribuir a la conservación y gestión sostenible de sus recursos.

Toda una generación de jóvenes amazónicos se ha formado y madurado profesionalmente en estas tres décadas en los diversos proyectos del IIAP, y ha contribuido a incrementar el conocimiento de las potencialidades y limitaciones de los recursos naturales y del territorio amazónico, y al desarrollo de su población. El enfoque siempre ha sido de desarrollo endógeno, priorizando la domesticación de las especies nativas y el desarrollo de tecnologías apropiadas a la realidad sociocultural y ecológica de la Amazonía, recuperando en lo posible la sabiduría ancestral de los pueblos indígenas, y las prioridades siempre han sido la seguridad alimentaria, la mitigación de la pobreza y el desarrollo de los econegocios con base en la biodiversidad amazónica.

El IIAP continúa ampliando constantemente su área de intervención, replicando experiencias exitosas en comunidades indígenas y ribereñas, y poblaciones colonas, con una visión descentralizadora y de inclusión social. Los mayores desafíos han estado en zonas como los valles de los ríos Apurímac y Ene, y centenares de comunidades indígenas de Amazonas, Loreto y Ucayali

No ha sido fácil el reto. En la Amazonía no hay nada dicho. Apenas la ciencia ha escarbado un poco en la superficie de la inmensa biodiversidad amazónica, y comenzado a conocer en las últimas décadas un poco de su ecología, del funcionamiento de los diversos ecosistemas, de las cualidades de una fracción de los miles de especies de plantas y animales promisorios con potencial de contribuir al desarrollo amazónico, y de las tecnologías para manejarlas adecuadamente y agregarles valor para el mercado.

En el último año se han consolidado algunos de los resultados de este esfuerzo, con importantes avances científicos y tecnológicos en varios campos, enmarcados en el Plan Estratégico 2009-2018. Hemos contribuido de forma significativa a la seguridad alimentaria de la población amazónica en dos frentes principales: con los avances en la domesticación de peces amazónicos (al paiche, paco y gamitana se ha sumado la doncella), el mejoramiento de las tecnologías de cultivo, la producción de alevinos para acuicultura y el repoblamiento de ambientes naturales, y la extensión de paquetes tecnológicos a decenas de comunidades indígenas y ribereñas; y con el apoyo a la gestión comunal de pesquerías y fauna silvestre en ecosistemas naturales (cuerpos de agua y bosques).

Las experiencias exitosas de producción de peces en ambientes controlados por familias amazónicas, y de manejo comunal de pesquerías, iniciadas con un puñado de comunidades, están siendo replicadas en decenas más, gracias a fructíferas alianzas con gobiernos regionales y locales, y con la cooperación internacional. A esto se suman las experiencias desarrollo comunal sostenible basadas en la co-gestión integral de territorios en varias regiones amazónicas, el apoyo a la industria turística con información relevante sobre nuevos destinos potenciales, y el apoyo a la conservación de ecosistemas frágiles clave en alianza con gobiernos regionales y locales.

El perfeccionamiento de tecnologías para manejo y repoblamiento de bosques con especies de alto valor, y el establecimiento de bases técnicas y científicas para los promisorios negocios de servicios ambientales han sido otro de los rubros con significativos avances.

Dos nuevos programas del IIAP han ayudado a ampliar los escenarios de intervención. Con Bioinfo se han consolidado los sistemas de información con información especializada en diversidad biológica y cultural, y en biocomercio, contribuyendo a consolidar la competitividad amazónica, gracias a portales como SIAMAZONIA, SITURISMO, SIFORESTAL y promAMAZONIA. Y con Sociodiversidad se ha ayudado, entre otras cosas, a registrar decenas de conocimientos invaluables de las comunidades indígenas, y a establecer las bases técnicas y científicas para el establecimiento de políticas públicas de protección de pueblos indígenas en aislamiento.

La gestión integrada y sostenible del territorio se ha consolidado en varias regiones con base en los procesos de zonificación ecológica y económica. Varios gobiernos regionales y locales conocen ahora mejor las potencialidades y limitaciones de sus respectivos territorios, lo que les ha ayudado a ordenar mejor la ocupación del mismo, a implementar estrategias de conservación de los recursos y a la promover de forma más eficiente actividades productivas compatibles.

Con la asignación adicional de recursos presupuestales y financieros del gobierno central, en este periodo se ha fortalecido la investigación científica y tecnológica, al haber sido implementado la infraestructura adecuada y equipamiento con tecnología de avanzada. Esto permitirá incrementar la producción y productividad para la transferencia de tecnologías y conocimientos a miles de beneficiarios directos en diferentes pueblos y comunidades en la región de Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali, Madre de Dios y el VRAE. Queda un reto grande a lograr en el mediano y largo plazo con la construcción e implementación del Centro de Investigación en Huánuco, así como nivelar el régimen remunerativo de los trabajadores en general.

En este aspecto el laboratorio de biotecnología, gracias a los nuevos equipos y mejores capacidades profesionales, ha ayudado a mejorar el conocimiento de la estructura genética las diversas poblaciones de especies amazónicas clave, como paiche, doncella, sacha inchi y camu camu, con fines de conservación y manejo sostenible, y para la selección de individuos élite para la domesticación.

Asimismo, el Instituto ha consolidado alianzas con diversos socios estratégicos, como gobiernos regionales y locales, organizaciones no gubernamentales y universidades, a lo que se ha sumado la captación de fondos de la cooperación internacional (más del 30% del presupuesto institucional), lo que ha ayudado a multiplicar los impactos en beneficio de las poblaciones amazónicas.

Al terminar este periodo, la gran satisfacción es haber servido por dentro y por fuera a este instituto de investigaciones, que cada día se consolida como el centro referente en conocimientos sobre la biodiversidad amazónica, base del desarrollo sostenible de la región. No nos cabe ninguna duda que el Instituto debe continuar manteniendo su autonomía como órgano técnico especializado y líder en investigación científica y tecnológica en la Amazonía peruana.

Iquitos, diciembre de 2011

Dr. Luis Exequiel Campos Baca
Presidente del IIAP



Parte I

EL IIAP

Visión - Misión - Filosofía y Cultura Institucional

Visión

Con miras al año 2018, ser reconocido nacional e internacionalmente como un centro de referencia con excelencia para el desarrollo sostenible y competitivo de la Amazonía peruana.

Misión

Construir comprensión sobre la Amazonía y contribuir con soluciones al desarrollo sostenible y a la competitividad de la Amazonía peruana.

Filosofía

El IIAP reconoce la situación del poblador amazónico, interactuando con ellos y focalizando su acción en temas y problemas concretos para lograr impactos significativos para el desarrollo humano y el cuidado de sus recursos naturales con eficiencia.

Cultura Institucional

El IIAP hace un continuo ejercicio de priorización y focalización de esfuerzos para su planeamiento estratégico. Su accionar se realiza en forma multidisciplinaria, interinstitucional y participativa con un adecuado y sostenido balance presupuestal económico y financiero.



Parte II

SISTEMA DE INVESTIGACIÓN

- Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos - **AQUAREC**
- Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales - **PROBOSQUES**
- Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica - **PIBA**
- Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental - **PROTERRA**
- Programa de Investigación de la Diversidad Cultural y Economía Amazónica - **SOCIODIVERSIDAD**
- Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica - **BIOINFO**

Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos – AQUAREC

PROYECTO 1: EVALUACIÓN PARA EL MANEJO DE RECURSOS PESQUEROS AMAZÓNICOS (PESCA)

Estado actual de la pesquería ornamental en la región Loreto (Amazonía Peruana) entre los años 2000 -2010

Se presenta un diagnóstico de la situación actual del estado de la pesquería ornamental en la región Loreto, con la finalidad de proporcionar información que contribuya a un manejo responsable de esta importante actividad.

Las capturas anuales de peces ornamentales, en la región Loreto, fluctuaron de 5'817,006 a 11'461,922 unidades entre los años 2000 a 2010 (Fig. 1). Observándose una tendencia irregular de la extracción con un descenso a través de los 11 años, debido probablemente a la sobre pesca. Las mayores capturas se registraron los primeros años de esta década con promedio de 10'038,755 ejemplares capturados, las mínimas capturas ocurrieron en los últimos años con 6'852,154 ejemplares que representa el 42% de lo extraído en los primeros años.

Se identificó 298 especies de peces distribuidas en 42 familias y 13 órdenes. Solo tres órdenes dominan las capturas durante el período de estudio, representando el 95% de lo capturas. Siendo los Siluriformes los más abundantes con el 57% de las capturas. Los Characiformes son el segundo orden más importante con el 26%, seguido de Osteoglossiformes con 13%.

Durante los 10 años de registro, se determinó que las especies del género *Otocinclus* pertenecientes a la familia Loricariidae son las más importantes en cuanto a exportación en número de peces, con 22'407,184 unidades y US\$ 1'220,958.57. Osteoglossidae con la especie arahuana es la segunda en importancia de acuerdo al número de peces exportados con 11'069,076, sin embargo la primera en relación al valor de exportación con US\$ 12'816,684.62.

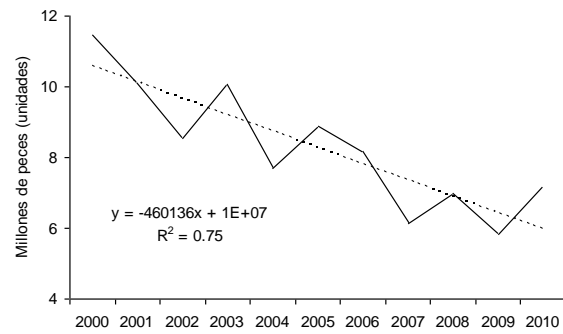


Figura 1. Extracción de peces ornamentales en la región Loreto desde el 2000 al 2010

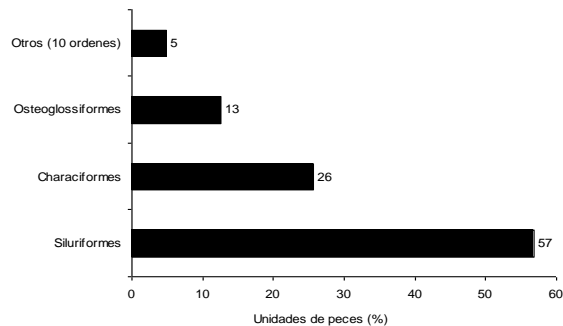


Figura 2. Principales órdenes de peces ornamentales capturados en la región Loreto



Figura 3. Diversidad de peces ornamentales de la Amazonía peruana

PROYECTO 2: TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA AMAZÓNICA - ACUICULTURA.

Éxito reproductivo y producción de crías de paiche *Arapaima gigas* en el eje carretero Iquitos - Nauta.

Jesús Núñez, Fred Chu-Koo, Lamberto Arévalo, Olaff Shutz, Magali Berland, Fabrice Duponchelle & Jean-Francois Renno

El paiche *Arapaima gigas* es un pez nativo de la cuenca amazónica, cuya biología es fascinante y no del todo conocida. La especie se encuentra actualmente en un contexto de sobrepesca (García et al., 2009), por tanto, sus poblaciones naturales han disminuido drásticamente y su crianza viene ganando mayor interés en países como el Brasil, Colombia y Perú, debido a su buena tasa de crecimiento, precio y excelente calidad de carne.

El objetivo del presente estudio fue determinar los factores ambientales o de manejo, que podrían influir en el comportamiento reproductivo de esta especie en cautiverio. Para ello, se sistematizó la información sobre los eventos reproductivos de esta especie, ocurridos entre los años 2007 y 2010, en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (ECIN, región Loreto). Paralelamente, se realizaron mediciones limnológicas en los estanques donde estos paiches se reprodujeron y se aplicaron encuestas a los productores acuícolas acerca de las condiciones generales de manejo de los peces.

Los resultados muestran que la actividad reproductiva de esta especie ocurre indistintamente durante todo el año pero con mayor intensidad durante la época de lluvias (octubre-marzo). También se denota que existen piscigranjas con mayor producción de alevinos que otras, lo que indicaría un manejo distinto o características ambientales particulares. Sin embargo, ningún factor, además del nivel de alimentación ($P < 0.05$) pudo ser claramente asociado al éxito reproductivo de esta especie.

Para profundizar más el estudio, se inició en octubre de 2011, junto a un equipo del IRD, la evaluación de la productividad planctónica de los estanques, parámetro que no se consideró en la primera fase del estudio cuyos resultados fueron publicados en la revista europea *Aquaculture Research* (DOI:10.1111/j.1365-2109.2011.02886.x).



Figura 1. Localización de las fincas piscícolas motivo del estudio en el área de influencia del eje carretero Iquitos - Nauta.



Figura 2. Lote de alevinos de paiche saliendo a respirar en un estanque de la carretera Iquitos-Nauta.

Variaciones en la tasa de eclosión de los huevos y el crecimiento larval en doncella *Pseudoplatystoma fasciatum*: efecto materno y paterno

Jesús Núñez, Diana Castro, Christian Fernández, Remi Dugue, Fred Chu-Koo, Fabrice Duponchelle, Carmen García & Jean-François Renno

En el presente estudio, se evaluó el efecto parental sobre la heterogeneidad observada en la tasa de eclosión de huevos de la doncella (*Pseudoplatystoma fasciatum*) y en el éxito de adaptación de las nuevas larvas al alimento seco debido a que ello podría influenciar en el grado de canibalismo que es frecuente en esta especie y que al mismo tiempo, es el principal factor responsable de mortandad en los estadios larvales.

El experimento tuvo un diseño completamente factorial, cruzándose 3 hembras x 3 machos y produciéndose un total de 9 familias que fueron criadas separadamente por triplicado dentro de 27 tanques de 30 L a 28°C, componentes de un sistema de recirculación. Los efectos maternos y paternos fueron observadas en la tasa de eclosión de los huevos, la eficiencia en el uso del vitelo y el crecimiento larval hasta los 26 días post eclosión.

Al finalizar el experimento se observó que la tasa de eclosión de los huevos fue por lo general siempre mayor al 80%, excepto para una familia (Fig. 2).

Los resultados muestran que el origen parental influye significativamente en el crecimiento y probablemente también en la capacidad de adaptación de los peces al alimento balanceado seco durante las primeras cuatro semanas de vida, generando un factor de heterogeneidad adicional en cultivos, que incluyen grupos de peces de diverso origen familiar.

Por otro lado, la heterogeneidad también puede contribuir al comportamiento agresivo y caníbal, siendo que este aspecto, debe ser considerado en cultivos que incluyan la crianza de larvas de diverso origen parental, y de ese modo, evitar mortalidades masivas de larvas, un fenómeno ampliamente reportado en esta especie.

El presente trabajo de investigación, fue publicado en mayo de 2011 en la revista europea *Aquaculture Research* (DOI: 10.1111/j.1365-2109.2011.02803.x).

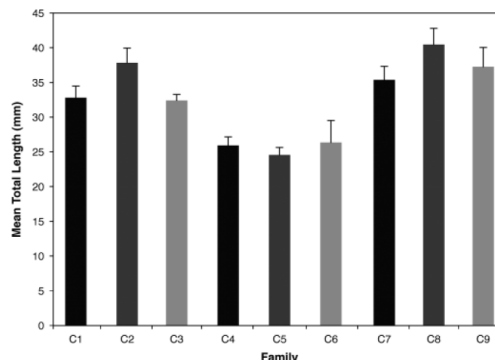


Figura 1. Longitud promedio de nueve familias de larvas de doncella de 26 días post-fertilización. Los valores representan la media desviación estándar de tres réplicas.

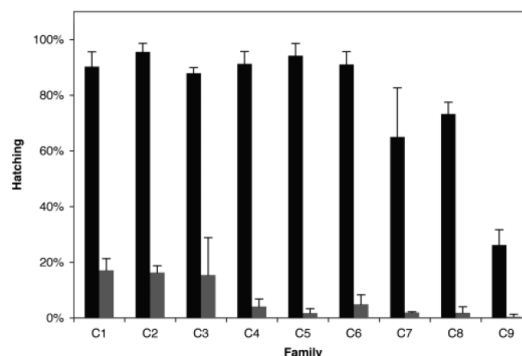


Figura 2. Porcentaje de eclosión de huevos y % de larvas anormales (barras color ceniza) de nueve familias de larvas de doncella. Los valores representan la media desviación estándar de tres réplicas.

Efecto de tres niveles del probiótico *Lactobacillus* sp., en la digestibilidad aparente de una dieta comercial en alevinos de *Pseudoplatystoma fasciatum*

Nadhia Herrera, Darwin Velásquez; Carmela Rebaza, Guillermo Saldaña, Joaquín Vértiz & Roger Bazán

El presente trabajo se desarrolló en la Estación Experimental del IIAP Ucayali. Los objetivos fueron evaluar el efecto de tres niveles de inclusión del probiótico *Lactobacillus* sp. (5, 10 y 15%), en la digestibilidad aparente de una dieta comercial, en alevinos de doncella (*Pseudoplatystoma fasciatum*), así como determinar la colonización bacteriana en el tracto intestinal de los peces.



Figura 1. Vista de un alevino de doncella (*Pseudoplatystoma fasciatum*) utilizado en el experimento.

Se utilizaron 960 alevinos de 14.6 ± 1.7 g y 13.7 ± 0.4 cm, de peso y talla inicial promedio, respectivamente, obtenidas vía reproducción artificial en los laboratorios del IIAP Ucayali. Estos peces fueron aleatoriamente distribuidos en los tres tratamientos y el control por triplicado, empleándose el diseño completamente al azar.

Los resultados muestran una mayor digestibilidad ($62.8 \pm 1.4\%$) del alimento y colonización de bacterias en el tracto intestinal (23×10^3 UFC/ml), con la concentración del 10%, con la que también se obtuvo una mayor ganancia de peso y talla (9.4 ± 1.1 g y 2.1 ± 0.5 cm) de los peces.

Se observó una disminución en la digestibilidad al incrementar la concentración de *Lactobacillus* sp. al 15%.

Se concluye que el probiótico *Lactobacillus* sp. a niveles de inclusión de 10% en alimentos balanceados comerciales, promueve una mejor digestibilidad del mismo, incrementado la colonización de bacterias tanto en el intestino anterior y medio, así como también mayor crecimiento en peso ($p < 0.05$) en los alevinos de doncella.

Estudios preliminares sobre la patología de alevinos de doncella *Pseudoplatystoma fasciatum*

Nadhia Herrera, Darwin Velásquez; Carmela Rebaza, Guillermo Saldaña, Joaquín Vértiz & Roger Bazán

La acuicultura en la región amazónica está experimentando un crecimiento acelerado. Sin embargo, a medida que ésta se desarrolla, se vuelve propensa a la aparición de enfermedades nuevas, producto de la mayor intensidad de cultivo, densidad de peces o de la introducción de nuevas especies.



Figura 1. Alevino de doncella con edemas en las branquias

El objetivo del presente trabajo fue identificar preliminarmente al agente causal del 100% de mortalidad en un lote de 519 alevinos de doncella (*Pseudoplatystoma fasciatum*) de 4.5 meses de edad, manejados en un estanque de 1000 m² del IIAP Ucayali.

Para ello, se examinó clínicamente a los alevinos, se determinó los niveles de hematocrito y hemoglobina, se les examinó anatomopatológicamente y se les inoculó un líquido ascítico, inóculo de branquias y vejiga natatoria sobre agar sangre y agar Mc Conkey y se repicó en medio TSI y agar cetrimide.

Se evidenció que los peces infestados con este agente patógeno, salían a la superficie mostrando disminución del consumo de alimento, hiperventilación (boqueo), y pérdida de equilibrio.

De los alevinos clínicamente afectados, se obtuvo un nivel de hematocrito de 2.8% y de hemoglobina de 1.83 g/dl, que indican un severo cuadro de anemia.

Se evidenció abultamiento de abdomen, coloración pálida y edemas en las branquias de los peces, así como abundante líquido color amarillo y/o sanguinolento, en la cavidad abdominal.

El peritoneo mostró una coloración sanguinolenta y edemas, la vejiga natatoria, mostró un incremento de tamaño y coloración blanco cremoso con contenidos acuosos de color blanquecino.

Tanto el hígado como el páncreas, presentaron un leve incremento en tamaño. El hígado mostró coloración amarillo ámbar y el páncreas, blanquecino - grisáceo, respectivamente.

En el intestino se encontró las paredes dilatada y de color amarillo ámbar, a veces translúcido, con abundante líquido en el lumen. En las pruebas bacteriológicas, mediante el desarrollo en agar sangre, Mc Conkey, TSI y cetrimide, se identificó la presencia de la bacteria *Pseudomonas aeruginosa*.

En conclusión, la mortalidad de los alevinos de doncella se debió a un cuadro de anemia hemolítica y ascitis, asociada con la infección por *Pseudomonas aeruginosa*.

Nuevas técnicas de levante y manejo de alevinos de paiche producen altas tasas de sobrevivencia en el IIAP Ucayali

Carmela Rebaza, Manuel Flores, Glauco Valdivieso & Roger Bazán

El gradual crecimiento de la paichicultura en el país, ha obligado a los investigadores del IIAP a mejorar las técnicas para conseguir, lo que constituye un requisito esencial para el desarrollo de la crianza de este pez en cautiverio: los alevinos para la siembra.

Hoy en día es imposible pensar en la paichicultura sin la producción masiva de alevinos, que a la fecha es aún el principal cuello de botella para el desarrollo de esta actividad en la mayoría de las regiones amazónicas; aunque, importantes avances se han logrado en Loreto, donde reportes del IIAP indican que al 2011 se está levantando más de 50,000 alevinos de paiche en el eje carretero Iquitos-Nauta y Yurimaguas-Tarapoto.

El objetivo del presente estudio fue validar un nuevo método de levante de alevinos de paiche en condiciones de laboratorio. Aplicando la técnica del uso de carcal (Fig. 1) fueron

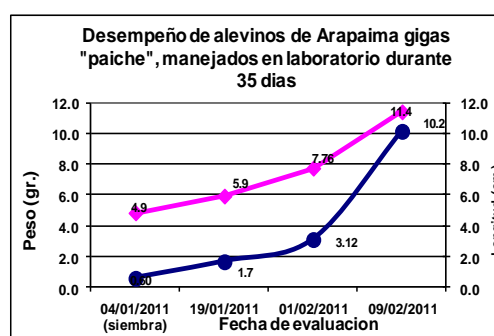


Figura 1. Desempeño de alevinos de paiche, manejados en laboratorio durante 35 días

capturados 887 alevines de paiche de 4.9 ± 0.2 cm de longitud estándar y 0.6 ± 0.1 g de peso promedio de un embalse de 4000 m^2 de espejo de agua.

Los alevinos fueron trasladados a las instalaciones del IIAP Ucayali, donde fueron aclimatados a condiciones de laboratorio, empleando para ello cinco tanques circulares de fibra de vidrio con base cónica de 150 L de capacidad.

Se utilizaron diferentes densidades de manejo según el crecimiento de los alevinos, la alimentación durante los primeros 5 días estuvo constituida exclusivamente por zooplancton.

Luego se empleó una mezcla de dieta comercial más zooplancton, cuando los alevinos superaron los 5.5 cm de longitud estándar. Superado los 6 cm, se empleó 100% de dieta comercial.

Bajo este sistema de manejo se logró una tasa de sobrevivencia de 95%, un resultado que permite superar las tasas de mortalidad presentadas en años anteriores y cuyo uso se recomienda en todas las sedes del IIAP y debe ser transferido a los productores piscícolas de la región amazónica, para facilitar el manejo de alevinos con tallas inferiores a los 5 cm.



Figura 2. Ejemplar adulto de paiche cuidando a sus crías en un estanque de piscicultura en Ucayali

Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales – PROBOSQUES

Ampliación de los recursos genéticos de shiringa (*Hevea* spp.) a través de colectas de rodales naturales de la provincia de Tahuamanu, Madre de Dios

Nimer Velarde, Rosa Luque

El objetivo de la investigación fue la selección de árboles superiores de una población nativa de shiringa (*Hevea brasiliensis*) de la provincia de Tahuamanu, región Madre de Dios. Para ello se realizó cuatro colectas de látex en cuatro estradas de tres colocaciones shiringueras. Se evaluó 494 árboles de los sectores "Lago" (302 árboles); "Tropezón" (135 árboles); "Villa Primavera" (57 árboles). Los árboles seleccionados fueron caracterizados de acuerdo a parámetros morfológicos. La evaluación de rendimiento de látex se hizo a través de sangría de árboles, para la cual se empleó el método de corte amazónico. A través de la relación medias de producción y Circunferencia a la Altura de Pecho (CAP) fueron determinados los 10 árboles con mayor producción de jebe coagulado por cm de CAP, la que fluctuó entre 1.5 a 3.3 g/cm/día.



Figura. 1. Extracción de látex de shiringa para evaluar rendimiento

Evaluación agronómica y de resistencia al hongo *Microcyclus ulei* en campo de evaluación de clones de shiringa instalados en ocho sitios estratégicos de Madre de Dios

Nimer Velarde, Rosa Luque y Rodrigo Muñoz

Con el propósito de seleccionar clones de shiringa (*Hevea* spp.) con buenas características agronómicas, se evaluó el crecimiento, desarrollo y tolerancia al mal sudamericano de las hojas de 10 clones, instalados en marzo del 2009 en ocho campos clonales experimentales. Dos clones presentaron crecimiento longitudinal superior a los demás clones; un clon presentó el crecimiento más bajo ($P < 0.05$). En cuanto al diámetro no se encontró diferencia significativa entre ellos. Para determinar la resistencia horizontal o tolerancia de los clones se evaluó la producción de esporas en la fase conidial y la producción de estromas en la fase sexual del patógeno, por ser los principales componentes de resistencia al *Microcyclus ulei*; para ello se usó tres escalas: de ataque, esporulación y estromas. Según los resultados obtenidos por la escala de ataque (de 1 a 5 niveles) seis clones demostraron resistencia parcial. Los demás clones se encuentran entre los susceptibles y muy susceptibles.



Figura 1. Campo clonal experimental de shiringa, instalado en marzo del 2009 en la localidad de Planchón.

Instalación de parcelas para monitoreo del stock de carbono en aguajales y pacales en la región Ucayali

Diego García, Julio Roca y Manuel Rodríguez

Para la investigación se seleccionó dos ecosistemas característicos en los bosques de la región de Ucayali: los aguajales y los pacales.

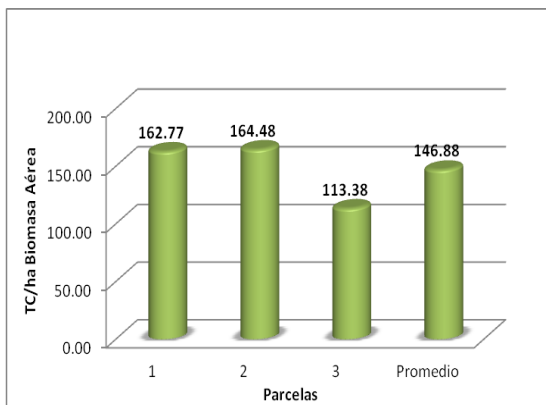


Figura 1. Toneladas de carbono por hectárea en parcelas en aguajales del Abujao.

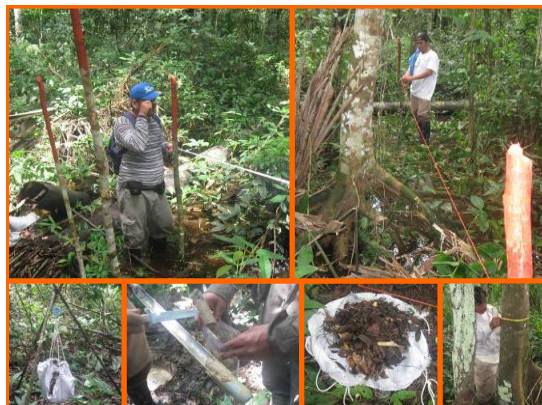


Figura 2. Proceso de instalación de las parcelas y toma de muestras de suelo, biomasa y hojarasca.

Se utilizaron los aguajales de la cuenca del río Abujao y los pacales de la cuenca media del río Urubamba, por presentar características de conservación y manejo representativo en la región Ucayali. Se encontró en tres parcelas de aguajales un promedio de 146.88 TC/ha.

Propagación clonal de camu camu selecto en cámaras de subirrigación

Carlos Abanto, Marden Paifa

Contando con la técnica de clonación en camu camu arbustivo, se hizo la clonación del material genético selecto y se instaló una parcela de experimentación con los 10 mejores clones ideotipos para evaluar la heredabilidad en rendimiento (20 kg/planta/año), contenido de vitamina C (1800 mg de AA/100 gramos de pulpa), tamaño de fruto (mayor a 1 cm), porcentaje de pulpa (mayor a 50%), arquitectura de copa (copa globosa) y sanidad de los 10 clones de las plantas potencialmente superiores producto de la F1. En los siguientes dos años producto de la evaluación de la F2 se obtendrá la primera generación de plantas genéticamente superiores. Para cumplir tal objetivo se hizo el manejo tecnificado del jardín clonal (Figura 1); asimismo, se diseñó y se construyó el área de enraizamiento de camu camu (Figura 2). Se tuvo un total de **1411** estaquillas enraizadas distribuidas en las 10 mejores plantas en unidades diferentes.



Figura 1. Jardín clonal



Figura 2. Área de enraizamiento de camu camu

Técnica sobre la formación de híbridos F1 a nivel intra específico de cruzas simples

Danter Cachique

El estudio tuvo como finalidad identificar la técnica más eficiente para la formación de híbridos mediante polinización controlada en sachá inchi; para ello se utilizó dos técnicas: *'técnica del sorbete'*, que consistió en la recolección del polen en un fragmento de sorbete de 5 mm Ø x 8 cm, logrando alojar internamente la estructura de la flor femenina. La *técnica del pincel* consistió en coleccionar polen de anteras recién abiertas de los progenitores masculinos en estudio, frotando luego la superficie del estigma de la flor femenina con ayuda de un pincel fino, cuando éstas se encontraban en las horas de mayor receptividad. Con el método del sorbete se obtuvo el mayor número de frutos fecundados/planta, diferenciándose del método del pincel, que presentó una baja fructificación por polinización controlada.

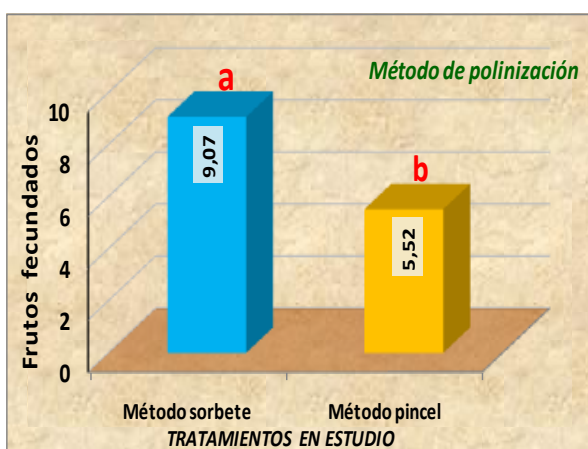


Figura 1. Prueba de Duncan ($\alpha=0,05$) para Tratamientos correspondiente al Número de Frutos Fecundados.



Figura 2. Híbrido F1 logrado por cruce directa

Validación de protocolos en propagación vegetativa de sachá inchi

Danter Cachique

Con la finalidad de validar los resultados de investigación en el cultivo de sachá inchi, fueron instalados cinco módulos de propagación clonal en 5 comunidades. Se logró transferir tecnologías innovadoras a 220 productores líderes en la producción y comercialización de sachá inchi en San Martín. Estos módulos están constituyéndose como referentes respecto al método de propagación más apropiado para el incremento de nuevas áreas, y para homogenizar las plantaciones y mejorar la calidad de las mismas.



Figura 1. Vistas de la implementación de módulos de propagación clonal de sachá inchi en el CPM Santa Cruz, Provincia de El Dorado, San Martín

Silvicultura de bolaina blanca (*Guazuma crinita*) en plantaciones y sucesiones secundarias en Ucayali

Manuel Soudre

1. Raleos en bosques secundarios de bolainales en el sector aluvial.

Se confirmó que la técnica de raleo (T2=434 individuos/hectárea) fue significativamente superior ($p < 0.05$) en volumen, diámetro y altura de los árboles de *G. crinita*, produciendo un 136% más volumen total por árbol frente al tratamiento testigo. Se logró obtener un tasa volumétrica de 25.7 m³/ha/año, a un distanciamiento promedio de 5 m entre árboles.



Figura 1. Bolainal con aplicación de raleo

2. Influencia de enmiendas orgánicas en el crecimiento inicial de bolaina blanca en plantaciones instaladas en áreas degradadas.

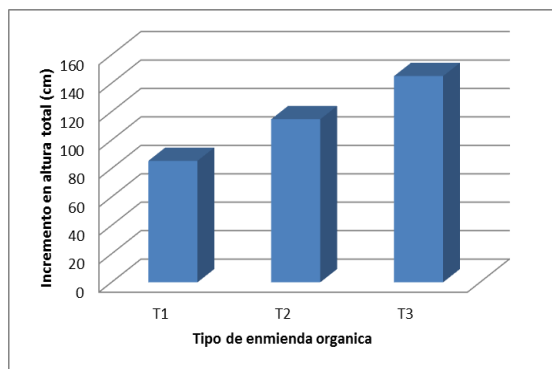


Figura 2. Tipo de enmienda y altura de bolaina blanca

Después de 150 días se determinó un 75% más de incremento en altura total promedio en árboles de *G. crinita* influenciados por la enmienda orgánica constituida por [10 gr. de hidróxido de calcio + 30 gr. de ceniza común + 3 kg de gallinaza], frente al T₁ (sin enmienda). La plantación se realizó en terreno de extrema degradación (35 años de uso ganadero, pH=3.9 y densidad aparente=1.41 g/cc).

3. Instalación de jardín clonal con 40 genotipos superiores de bolaina blanca



Figura 3. Jardín clonal de bolaina blanca

Se condujo el primer jardín de multiplicación clonal de *G. crinita*, en la estación del IIAP-Ucayali y contiene 47 genotipos superiores (20% más de lo programado). Los clones fueron producidos mediante la técnica de propagación de estacas (Soudre, 2010).

4. Productores forestales capacitados en tecnología de clonación de especies forestales con potencial para reforestación en la Amazonia



Se capacitó a 170 productores forestales, empresarios y concesionarios reforestadores, así como a profesionales, consultores, especialistas y estudiantes universitarios, procedentes de siete regiones amazónicas, mediante el curso teórico-práctico “Bases técnicas para mejorar la productividad de plantaciones maderables en la Amazonía peruana”, y en seis visitas guiadas a áreas de vivero de plántones forestales de origen vegetativo.

Figura 4. Curso forestal teórico-práctico, Julio 2011

5. Producción de plántones clonados de ocho especies forestales listas para instalación en campo de productores.



Se produjo 2000 plántones clonados de las especies caoba, cedro, tahuarí blanco, pumaquiro, tahuarí amarillo, bolaina blanca, ishpingo, shihuahuaco. La técnica de clonación fue efectiva para el enraizamiento de las ocho especies. Adicionalmente se elaboró un CD con el compendio de las publicaciones forestales en versión digital producidas por el IIAP en la última década; el material fue entregado a los 170 participantes de los eventos de capacitación (curso y visitas guiadas).

Figura 5. Plántones clonados de especies forestales

Propiedades mecánicas de las raíces aprovechables de *Heteropsis flexuosa* (Kunth) G.S Buting. “alambre tamshi”, *Thoracocarpus bissectus* (vell) Harling “cesto tamshi” y estípites de *Desmoncus polyacanthos* Martius “cashavara”

Gustavo Torres, Erick Guevara

La manufactura de muebles a partir de productos no maderables como *H. flexuosa*, *Th. bissectus* y *D. polyacanthos* tiene grandes perspectivas en el mercado local, regional e internacional. Sin embargo, hay algunas limitaciones en el conocimiento de sus características mecánicas.

Para la determinación de las características mecánicas se aplicó las directivas de normas ASTM D-143 “Método estándar de prueba para especímenes pequeños de madera” (2000).



Figura 1. Pruebas de flexión



Figura 2. Pruebas de tensión

En material entero es evidente la influencia de la corteza tanto en *H. flexuosa* como en *Th. bissectus*. El espesor de corteza de éste último es mayor, y en consecuencia menor será el área efectiva del material fibroso. Aparentemente aumenta la resistencia a la tensión, aunque debe tenerse en cuenta el contenido de humedad: en el material sin corteza la humedad es menor.

Tabla 1: Esfuerzo límite proporcional en flexión estática y tensión paralela a las fibras (kg/cm²) en raíces de *H. flexuosa*, *Th. bissectus* y estípites de *D. polyacanthos*.

Especie	Material	ELP (kg/cm)	Tensión (kg/cm)
<i>H. flexuosa</i>	Con corteza	241,7	257,6
	Sin corteza	362,2	462,6
<i>D. polyacanthos</i>	2mm	-	581,0
	3mm	-	420,9
	4mm	-	387,2
	Con corteza	235,5	109,3
<i>Th. bissectus</i>	2mm	-	170,3
	3mm	-	324,6
	4mm	-	406,0
	Con corteza	283,6	180,8
	Sin corteza	281,21	287,5

Evaluación silvicultural de *Swietenia macrophylla* "Caoba" en sistemas agroforestales establecidos en suelos aluviales del río Ucayali en la Amazonia peruana

Gustavo Torres, Dennis del Castillo y Julio Irarica

Se muestra los primeros resultados de una plantación de caoba establecida en sistemas agroforestales en suelos aluviales de restinga alta y restinga baja de Jenaro Herrera. Los objetivos fueron determinar el crecimiento en altura total y diámetro del fuste, sobrevivencia, y comprobar la mejor asociación de caoba con cultivos anuales de plátano, yuca y maíz.

Las plantas de caoba tienen una mejor respuesta al crecimiento en restinga alta, a los dos años alcanzan alturas entre 1,9 m y 4,3 m. La mejor asociación es con el plátano, pues la caoba alcanza un promedio de 4,3 m de altura, seguido de la asociación con el maíz, donde alcanza 3,4 m. Comparado con las mismas asociaciones pero en restinga baja se observa que la caoba con el plátano alcanza una altura promedio de 2,3 m, y para la yuca y el maíz 1,4 m (Figura 1).



Figura 1. Caoba en sistemas agroforestales con plátano

El crecimiento en diámetro tiene un mejor comportamiento en restinga alta en relación con la restinga baja, pues en el primer caso alcanza diámetros entre 3,4 y 4,3 cm, y en el segundo

caso se obtienen diámetros de 2,1 a 2,7 cm. Estos resultados indican que la caoba se desarrolla mejor en suelos de restinga alta, y en éstos suelos desarrolla mejor cuando se asocia con plátano.

En restinga alta el porcentaje de supervivencia varía de 82,3% para plantación asociada con yuca y maíz, a 93,8 % para plantación asociada con plátano, lo cual indica una alta tasa de supervivencia. En cambio, en restinga baja estas tasas se reducen drásticamente: a 55,6% para consorcio con plátano, 57,8 % con yuca y 51,1 % con maíz.

Se observó que en todas las asociaciones hubo ataques del barrenador, siendo evidente que tanto en restinga alta como en restinga baja el ataque de *Hypsipyla* fue notablemente menor en la asociación con plátano (16% y 20%, respectivamente) en relación con las asociaciones con yuca y maíz, en las cuales el ataque fue notablemente mayor (53% y 37%, respectivamente).

Estos resultados estarían indicando que la caoba con el plátano es la mejor asociación, debido probablemente a la presencia en el plátano de alguna sustancia, aroma, o exudación que repele al insecto, o a que la frondosidad de las hojas impide un desplazamiento de la mariposa, o a que propician un medio ambiente desfavorable al desarrollo de las orugas de la *Hypsipylla*.

Crecimiento inicial de especies forestales en San Martín

Henry Ruiz

Se evaluó el comportamiento inicial de nueve especies forestales utilizadas frecuentemente en reforestación y agroforestería en la Región San Martín. El estudio se desarrolló en la parcela del Centro Experimental Pucayacu del IIAP- San Martín. El objetivo fue evaluar el crecimiento (altura total y diámetro de tallo) de caoba (*Swietenia macrophylla*), capirona (*Calycophyllum spruceanum*), huairuro (*Ormosia coccinea*), ishpingo (*Amburana cearensis*), marupa (*Simarouba amara*), paliperro (*Vitex pseudofolia*), teca (*Tectona grandis*), chucchumbo (*Eugenia limbosa*), cedro nativo (*Cedrela odorata*). A los 270 días del trasplante las plantas de teca superan a las demás especies nativas en altura total (220.54 cm) y diámetro promedio (5.51 cm). El ishpingo y el paliperro registraron los mejores crecimientos en altura, y el cedro nativo, el paliperro y la marupa el mejor crecimiento en diámetro después de la teca. El huairuro fue la especie que mostró los menores crecimientos en las dos variables evaluadas, con sólo 22.21 cm de altura y 0.83 cm de diámetro (Figura 1 y 2). Las especies nativas seleccionadas para reforestación en la Región San Martín mostraron una alta adaptación a los 270 días en suelos franco arenosos, ligeramente ácidos (pH 6.19), poco fértiles pero bien drenados.

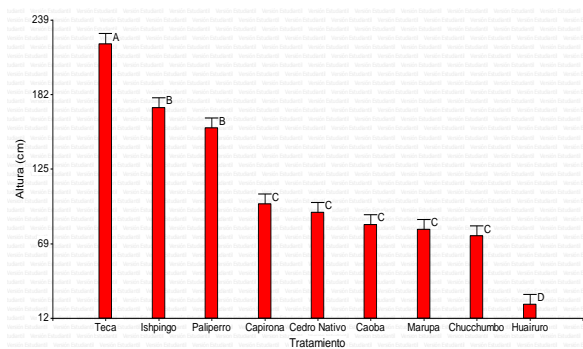


Figura 1. Altura de las especies forestales a los 270 días de evaluados (Duncan α 0.05)

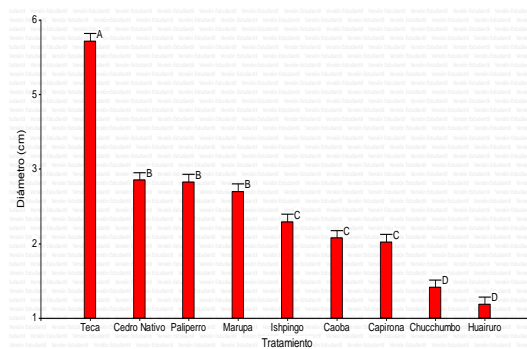


Figura 2. Diámetro de las especies forestales a los 270 días de evaluados (Duncan 0.05)

Fenología de seis especies forestales nativas como fuentes semilleros

Henry Ruiz

Se ha realizado la evaluación fenológica de seis especies forestales nativas priorizadas para fines de reforestación y agroforestería en la Región San Martín durante los meses de enero a setiembre 2011, destacando las siguientes: caoba (*Swietenia macrophylla*), capirona (*Calycophyllum spruceanum*), ishpingo (*Amburana cearensis*), marupa (*Simarouba amara*), paliperro (*Vitex pseudofolia*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*). Los resultados indican que las especies ishpingo y marupa se encuentran en etapa de fructificación; la capirona en etapa de diseminación de semilla, y las especies caoba, paliperro y tornillo en etapa de descanso. Conocer la fenología es útil para la conservación de las especies en peligro de extinción, pues determina la época de recolección de semillas con vista a salvaguardarlas.

Caracterización y evaluación de la variabilidad fenotípica de los frutos de *Mauritia flexuosa* L.f. en tres zonas geográficas de la región Loreto

Luis Freitas, Martín Ochoa

El estudio se desarrolló en tres zonas geográficas de la región Loreto: Yanayacu-Pucate, Parinari y Tigre, que cuentan en su territorio con grandes extensiones de aguajales. La información registrada sobre los frutos comprende: tipo, de acuerdo al color de la pulpa, forma, tamaño, peso, diámetro ecuatorial y diámetro longitudinal, diámetro ecuatorial y longitudinal de la semilla, porcentaje de exocarpo, mesocarpo y semilla.

Los resultados indican que las muestras del tipo de fruto por el color de la pulpa de las tres zonas de estudio se distribuyen predominando de la siguiente manera: en Parinari, amarillo 46.2%; en Yanayacu-Pucate, rojizo 51.4%, y en la zona de Tigre, tanto el amarillo como el rojizo alcanzan valores similares de 23.1% y 24.3% respectivamente. No se reportó frutos de aguaje con pulpa roja, conocido localmente como aguaje "shambo". Referente al tamaño de los frutos, tanto en Yanayacu-Pucate (43.3%) y Parinari (36.7%) predominan los frutos grandes (mayores de 5 cm de largo), mientras que en la zona de Tigre los frutos pequeños (menores que 5 cm de longitud) son más abundantes, con 26.1%. La forma de los frutos es variada: en la zona de Yanayacu-Pucate predomina el tipo redondo con 46.9%, en la zona de Tigre predomina el tipo alargado con 39.1%, y en la zona de Parinari el tipo ovoide con 38.1%.

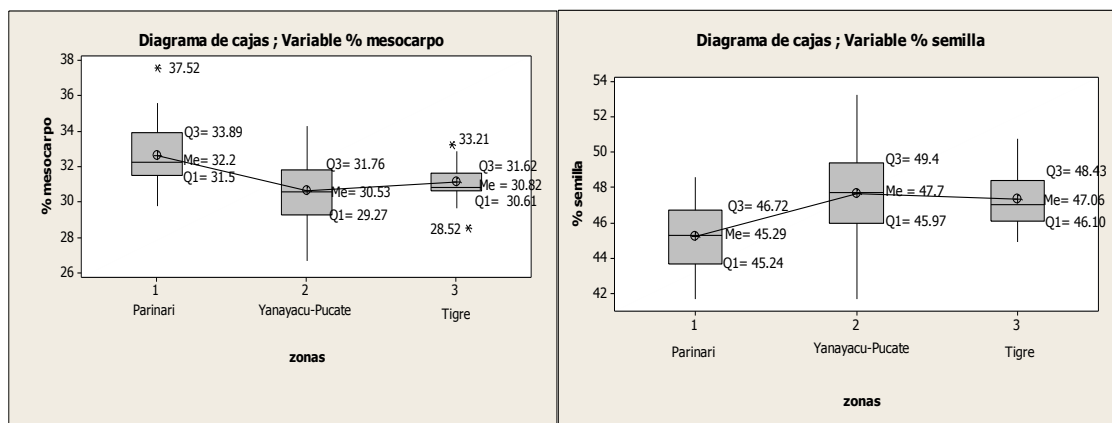


Figura 1. Variabilidad fenotípica de los frutos de *Mauritia flexuosa*

Ensayo de abonamiento y defoliación en plantas de nueve años de camu-camu (*Myrciaria dubia*-Myrtaceae)

Mario Pinedo, Rocky Lizama, Elvis Paredes

Este experimento se realizó en el Centro Experimental San Miguel (CESM) con el objetivo de identificar una opción de manejo de plantaciones de camu-camu relacionado con el aspecto nutricional, pero con abonos orgánicos al alcance del pequeño productor.

Se llevó a cabo un ensayo de abonamiento en parcela inundable con plantas de camu-camu de nueve años. Los tratamientos aplicados fueron: **T1=** Abonamiento con sedimento fluvial antiguo en plantas defoliadas, **T2=** Abonamiento con sedimento fluvial reciente en plantas defoliadas, **T3=**, Abonamiento con gallinaza de postura en plantas defoliadas, **T4=** Sin abonamiento en plantas defoliadas, y **T5:** Sin abonamiento y sin defoliación (testigo).

El rendimiento promedio de fruta fue de 4.42 kg/pl, con un rango de 0-33.42 kg/pl. El análisis estadístico detectó diferencia altamente significativa entre tratamientos. El tratamiento T4 fue superior con un rendimiento promedio de 7.58 kg/pl. Este tratamiento mostró un mínimo de 0.33 y un máximo de 33.43 kg/pl. Los tratamientos T1, T2 y T3 mostraron un rendimiento promedio de 3.85, 4.93 y 5.59 kg/pl, mientras que el testigo rindió apenas 0.15 kg/pl.

Se concluye que las fuentes orgánicas disponibles son fuentes viables para abonar en zonas inundables. La eficiencia de los sedimentos fluviales está en función del tiempo. La eficiencia de la gallinaza es aceptable aunque fluctuante. La defoliación interactúa favorablemente con el abonamiento, es una práctica indispensable en el manejo nutricional.

Comparativo de 37 Clones de camu-camu (*Myrciaria dubia*) en área inundable al séptimo año de su instalación

Mario Pinedo, Emigdio Paredes y Elvis Paredes

Este ensayo fue instalado en diciembre 2004. Fueron efectuadas evaluaciones de parámetros vegetativos mayormente en los primeros tres años y reproductivos en los últimos cuatro años. Actualmente se cuenta con información para la selección de los mejores clones en términos de rendimiento y de tamaño de fruta.

En el 2010 se realizó análisis estadísticos y de heredabilidad de parámetros vegetativos, no encontrándose diferencias significativas para las variables "longitud de hoja", "longitud de peciolo" y "número de flores", mientras que los parámetros "ancho de hoja", "diámetro basal promedio", "diámetro basal total" y "número de ramas basales" mostraron diferencias altamente significativas. El análisis de heredabilidad muestra un bajo nivel para todas las variables "longitud de hoja", "ancho de hoja", "longitud de peciolo", "diámetro basal promedio", "diámetro basal total" y "número de ramas basales".

Se concluye que los parámetros "Longitud de hoja" y "Longitud de peciolo" presentaron una heredabilidad de muy baja magnitud ($h^2= 0.008$); mientras que la heredabilidad fue mayor para los parámetros "diámetro basal" ($h^2=0.16$), "número de ramas basales" ($h^2=0.20$) y "ancho de hoja" (0.32).

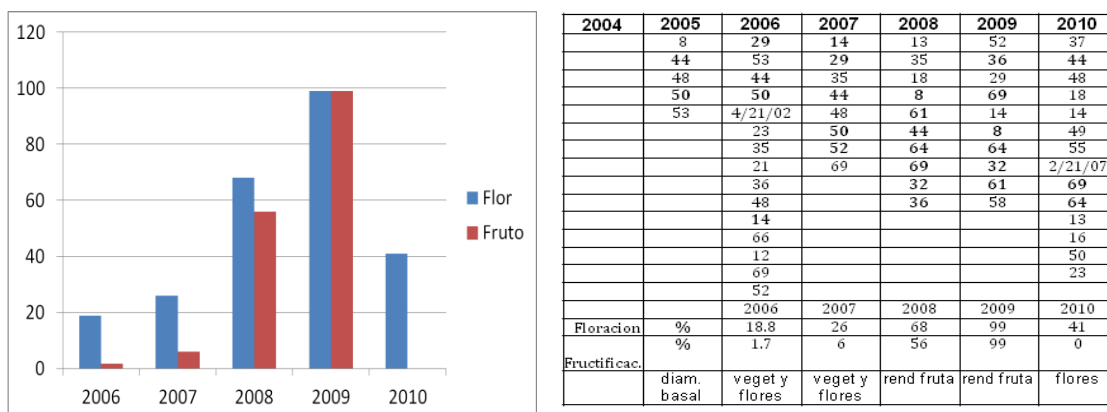


Figura 1. Evaluación de floración y fructificación (%) y selección de clones durante seis años

Evaluación durante cinco años de 108 progenies precoces de camu-camu (*Myrciaria dubia-Myrtaceae*)

Mario Pinedo, Ricardo Bardales

En el Centro Experimental San Miguel durante los años 2005 y 2006 fueron evaluadas y colectadas 715 plantas precoces, establecidas a partir del año 2002 y que iniciaron su producción entre 2 y 4 años de su plantación. De ellas fueron elegidas 108 progenies por su superioridad en producción de fruta, para ser instaladas en el año 2007, bajo un diseño de Bloque Completo Aleatorizado con 4 repeticiones y 3 plantas medias hermanas por unidad experimental. En el año 2009 se efectuó un análisis de selección mediante el programa SELEGEN (REML-BLUM).

El análisis de heredabilidad muestra que el parámetro "número de ramas basales" es confiable como criterio de selección con un valor de $h^2=0.45^{**}$. El parámetro "diámetro de copa" presentó un índice de $h^2=0.30^*$, considerado también significativo y herramienta válida para la selección de plantas superiores.

Luego de cinco años de evaluación se logró comparar los parámetros vegetativos con los reproductivos, encontrándose una congruencia para muy pocas progenies, lo que restringe en general el valor predictivo de parámetros vegetativos para estimar el rendimiento de fruta.

Como producto de un análisis dinámico (5 años) se han seleccionado seis progenies precoces y de rendimiento superior, que mostraron un rendimiento entre 429 y 564 g/pl a los cuatro años de edad. Considerando el peso de fruto también se seleccionaron tres progenies

Considerando el peso de fruto se han seleccionado tres progenies, con peso promedio de fruto de 12.5 a 12.84 g.

Evaluación del desarrollo de dos especies forestales a campo abierto en Madre de Dios

Telésforo Vásquez

En diciembre del 2010 fueron instaladas parcelas de evaluación de dos especies forestales, pashaco colorado (*Parkia pendula*) y quillobordon (*Aspidosperma vargasii*) a campo abierto. Se hizo a tres distanciamientos (2x1,5 m, 2x2 m y 3x3 m). A once meses de la instalación, los efectos por factor distanciamiento no se observan; sin embargo, existe una marcada diferencia en desarrollo de altura entre las dos especies (figura 1). Se registró para la primera una altura promedio de 127 cm (6,8 veces más a la inicial), en tanto para la segunda prácticamente no se registró crecimiento en altura (inicio en 50 cm y se quedó en 54 cm). Respecto al desarrollo en diámetro al nivel del suelo, *P. pendula* triplicó (de 0,92 cm a 2,73 cm), mientras *A. vargasii* duplicó el diámetro (1,33 cm a 2,06 cm).

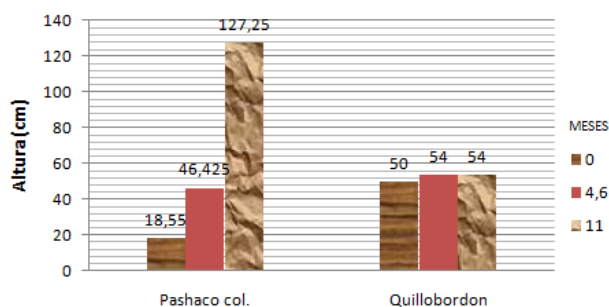


Figura 1 Desarrollo en altura, a once meses de edad de *P. pendula* y *A. vargasii*, instalados a campo abierto.

PROYECTOS DE COOPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO NACIONAL

Enriquecimiento de purmas en comunidades indígenas del río Morona en la provincia de Datem del Marañón, Loreto

Cooperación Técnica IIAP – PROFONANPE

Victor Correa

El enriquecimiento de purmas en el marco del Proyecto Pastaza Morona (PPM) se ejecutó en ocho comunidades indígenas del río Morona, mediante un Contrato de Consultoría entre el IIAP y PROFONANPE, teniendo como propósito el manejo sostenible de los recursos naturales priorizados y la conservación de la biodiversidad. El IIAP dio apoyo técnico a 104 comuneros seleccionados para que en el mediano y largo plazo incrementen la productividad de sus purmas, aumentando la existencia de especies forestales útiles, tanto maderables como no maderables, en proyección a la mejora de su alimentación e ingresos monetarios. Cuatro de las comunidades pertenecen a la etnia wampis (Bagazán, Caballito, Puerto Luz y Nazareth), y cuatro a la etnia shapra (Pijuayal, Naranjal, Shoroya Viejo y Shoroya Nuevo).

El periodo de intervención fue de diez (10) meses (agosto 2010 – mayo 2011), habiéndose implementado las siguientes actividades: a) suministro de plántones y herramientas a las comunidades; b) asistencia técnica y capacitación para las plantaciones de enriquecimiento; c) apoyo y capacitación para el manejo inicial de las plantaciones

En la fase operativa fueron hechos los inventarios florísticos de purmas, se realizó la línea base y se elaboró el diagnóstico de tecnologías tradicionales de manejo de purmas. Se asesoró a las comunidades en la instalación y manejo de un vivero comunal, donde fueron producidos plántones de caoba con semilla introducida. Las actividades de capacitación a los socios se concentraron en la instalación y el manejo inicial de plantaciones de enriquecimiento en purmas.

En la implementación del proyecto se consiguieron las metas siguientes:

- a) Capacitación a 104 familias indígenas en temas de enriquecimiento y prácticas mejoradas de manejo de purmas, así como en la producción de plántones en viveros locales
- b) Línea de base de las purmas de la zona
- c) Diagnóstico de tecnologías tradicionales de manejo de purmas
- d) Enriquecimiento de 105 purmas de los socios
- e) Una propuesta tecnológica validada de manejo de purmas que integra conocimientos tradicionales con académicos.
- f) Elaboración y distribución de un manual sobre instalación de plantaciones de enriquecimiento de purmas del río Morona, un manual de manejo de viveros forestales en comunidades indígenas del río Morona, y un folleto sobre manejo de plantaciones de enriquecimiento en purmas del río Morona
- g) Informe de sistematización de experiencias.



Figura 1. Indígenas de la etnia Shapra haciendo el inventario participativo de purmas



Figura 2. El Proyecto en su ejecución promovió un alto nivel de diálogo con las autoridades y pobladores locales

Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica – PIBA

PROYECTO 1: EVALUACIÓN DE LA AGROBIODIVERSIDAD, SELECCIÓN DE POBLACIONES SOBRESALIENTES DE ESPECIES NATIVAS Y MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS.

Conocimientos, tecnologías y capacitación para mejorar la producción de los cultivos amazónicos en sistemas de producción tradicionales.

Cesar Augusto Delgado Vásquez, Agustín Gonzáles Coral, José Sánchez Choy, Luz Elita Balcazar Terrones, John Richard Remuzgo Foronda, Carlos Abanto-IIAP, Rusbel Tapullima-IIAP, Wilson Gonzales, Lizbet Veramendi (UNHEVAL), Alan Tello (UNU), Guy Couturier (Museum national d'histoire naturelle de Paris).

El objetivo del presente sub-proyecto es contribuir a mejorar la producción de frutales amazónicos, mediante la selección de poblaciones sobresalientes y el manejo integrado de plagas. Para establecer las relaciones de crecimiento y producción de cuatro especies de frutales amazónicos, en el presente año se ha concluido el registro trimestral del crecimiento en altura y diámetro de estas especies. El charichuelo, *Garcinia macrophylla*, incrementó su altura en 28.7 cm. y su diámetro en 0.77 cm. El anihuayo, *Plinia clausa*, incrementó su altura en 25 cm. y su diámetro en 0.79 cm. El uvos, *Spondias mombin*, incrementó su altura en 99.54 cm. y su diámetro en 2.81 cm. el macambillo, *Theobroma subincanum* incrementó su altura en 25.76 cm y su diámetro en 0.35 cm. (tabla 1). Con esta información se determinará las curvas de crecimiento y se relacionará con los parámetros climáticos.

El trabajo de revisión de las muestras biológicas y sistematización de la información sobre insectos, asociados al cultivo de la cocona ha resultado en la determinación de 15 especies plaga, reportadas en el artículo científico "*Principales invertebrados fitófagos de la cocona, Solanum sessiliflorum* Dunal (*Solanaceae*), en la Amazonía peruana". Un trabajo mayor ha permitido sistematizar información taxonómica y caracterización del daño de los insectos plaga más importantes de 11 frutales amazónicos; La información ha sido sintetizada en la propuesta de libro "*Los insectos plaga de los frutales amazónicos*".

Se ha evaluado, en laboratorio, el efecto toxicológico del extracto acuoso de tres plantas, utilizando como bioindicador nauplios de *Artemia salina* bajo diferentes concentraciones, encontrándose las concentraciones letales medias de 40 mg.l⁻¹ para sachayoco *Paullinia clavigera*, 80 mg.L⁻¹ para curare, *Chondodendron tomentosum* y 90 mg.L⁻¹ para teta de vaca, *Solanum mammosum*, a 12 horas de exposición. Se estableció tres experimentos en la parcela de experimentación Y1 del IIAP-Ucayali, para evaluar el efecto de diferentes concentraciones de los extractos en el control de *Tuthillia cognata* y *Conotrachelus dubiae*. Las dosis evaluadas fueron 40, 80 y 120 mg.L⁻¹ de sachayoco; 80, 160, 240 mg.L⁻¹ de curare y 90, 180, 270 mg.L⁻¹ de teta de vaca. Los resultados muestran una disminución en el daño foliar de 7.4%, 3.23% y 1.8% en promedio, con las tres dosis para teta de vaca, curare y sachayoco respectivamente.

Se elaboró el expediente técnico que describe los caracteres agro-morfológicos, las prueba de estabilidad y homogeneidad de la variedad de cocona SRN9, iniciándose así el proceso de certificación de obtentor de la variedad mejorada. Se han fortalecido las capacidades agrícolas en las regiones de Ucayali, Huánuco y San Martín, mediante cursos de capacitación, días de campo, conferencias, publicación y entrega de libros y manuales, y entrega de semillas mejoradas de cocona y papayo.



Figura 1. Entrega de semillas mejoradas de papayo y cocona en Tingo María

Tabla 1. Crecimiento de en altura y diámetro de cuatro frutales amazónicos

MESES	ESPECIES							
	Charichuelo		Anihuayo		Uvos		Macambillo	
	Altura cm	Diámetro basal	Altura cm	Diámetro basal	Altura cm	Diámetro basal	Altura cm	Diámetro basal
Marzo	61.29	1.30	70.01	1.72	236.86	5.01	23.59	0.66
Junio	81.88	1.57	85.46	2.10	315.87	7.31	40.06	0.88
Setiembre	89.99	2.04	95.00	2.51	336.40	7.82	49.35	1.01
Incremento I trimestre	20.60	0.30	15.85	0.38	79.00	2.31	16.47	0.22
Incremento II trimestre	8.11	0.47	9.14	0.41	20.53	0.50	9.29	0.13
Promedio Incremento trimestral	14,355	0,385	12,495	0,395	49,765	1,405	12,88	0,175

PROYECTO 2: EVALUACIÓN GENÉTICA MOLECULAR DE ESPECIES NATIVAS CON POTENCIAL ECONÓMICO.

Evaluación genética molecular de especies nativas con potencial económico

Carmen García Dávila, Werner Chota Macuyama, Diana Castro Dávila, Homero Sánchez Mananita, Sophie Querouil & Jean-François Renno

El estudio tuvo como objetivo determinar la variabilidad genética molecular y el estado de conservación del pool genético en poblaciones naturales de paiche, *Arapaima gigas*, en cinco poblaciones naturales de la Amazonía peruana, caracterizar la diversidad genética de 476 especímenes del programa de repoblamiento del lago Imiría, e identificar genéticamente larvas de bagres colectados en ambientes naturales.

La evaluación de la variabilidad genética poblacional del paiche (Dorado y Tapiche; Ucayali, Rimachi; Pastaza, Huapapa y Estrecho Putumayo), con base en el análisis molecular de 162 individuos, evaluados mediante 13 marcadores microsátélites, muestra una estructuración

genética (separación) relacionada con las cuencas hidrográficas (menor distancia genética: Estrecho-Huapapa= 0.02, mayor distancia genética: Tapiche-Rimachi = 0.16).

Los resultados de AFC (figura 1) entre los 476 individuos introducidos en el repoblamiento del lago Imiria muestran que los 24 genotipos encontrados pueden ser reunidos por sus semejanzas genéticas en seis agrupaciones. La agrupación 1 engloba a los genotipos (A, C, M, D, B, N, Q, V, T y U), que en total reúne 359 individuos (75.4%), seguido por los grupos 3 (O, H y J) con 41 individuos (8.6%) y 2 (R, S, P, I, Ñ, E) con 26 individuos (5.5%), en tanto que los grupos 4 (L y K), 5 (G) y 6 (F) representan cada uno de ellos menos del 5%. Esto demuestra que existe muy poca variabilidad genética entre los individuos introducidos, lo que es posiblemente originado por el alto grado de consanguinidad entre los individuos analizados.

Los resultados de la identificación molecular de las larvas de bagres hasta el momento analizadas muestran que las especies pequeñas y de mediano porte como *Pimelodus blochii*, *Pimelodina flavipinnis* y *Auchenipterus* representan más del 75% de las muestras analizadas.

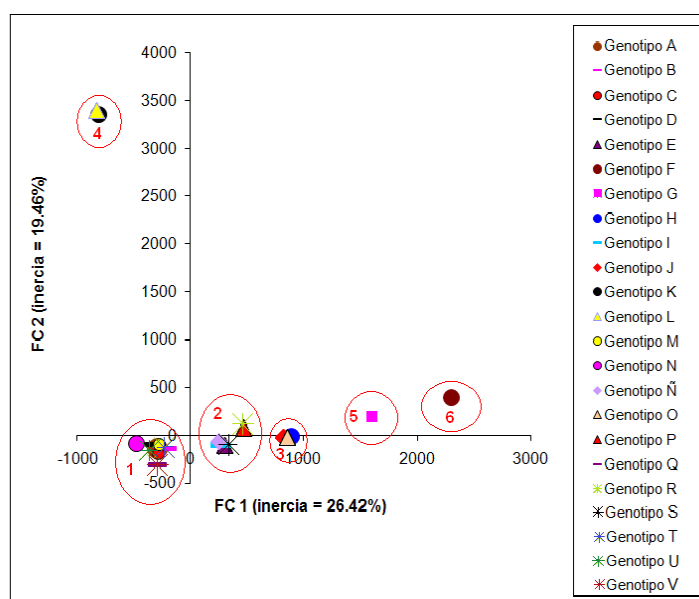


Figura 1. Proyección gráfica de los resultados del AFC con los ejes 1 y 2 para los individuos 476 individuos de paiche *Arapaima gigas* utilizados en el programa de repoblamiento del lago Imiria.

PROYECTO 3: INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ESPECIES Y ECOSISTEMAS PARA CONSERVACIÓN Y ECOTURISMO EN ÁREAS PRIORIZADAS DE LA AMAZONÍA PERUANA

Conocimientos y tecnologías para la conservación y manejo de la biodiversidad y para la promoción del ecoturismo.

José Álvarez Alonso, Joel Vásquez Bardales

El Proyecto tiene por objeto impulsar el conocimiento de la diversidad biológica amazónica, promueve la conciencia ambiental sobre la biodiversidad, su potencial y oportunidades de uso sostenible, y apoya la planificación, creación y gestión de nuevas áreas turísticas y de conservación en la Amazonía peruana. En el presente año se ha elaborado material de información y divulgación con la información recopilada en años anteriores, en los que se ha evaluado áreas con potencial turístico en Amazonas, San Martín y Loreto y fueron desarrollados conocimientos sobre la biología de mariposas y su adaptación reproductiva para la crianza en condiciones de cautiverio y semicautiverio.

En el presente año se ha logrado la creación del área de conservación ambiental en la Comunidad de Santa María de Fátima (Loreto) en alianza con la Municipalidad de Indiana; con esto se ha consolidado una exitosa experiencia de ecoturismo comunitario. Para promover el turismo ha sido elaborado el catálogo "*Las aves del Área de Conservación Ambiental Garzal de Santa María de Fátima*", en formato digital, con información relevante e ilustrado con fotografías; este documento está a disposición de operadores turísticos, turistas y guías comunitarios. El IIAP ha acompañado y dado asistencia técnica y capacitación, a la comunidad, en manejo turístico y en la elaboración de artesanías.

Se ha adelantado la búsqueda y acopio de información sobre inventarios biológicos de los grupos taxonómicos de mamíferos, aves, anfibios, reptiles, peces e insectos (mariposas); al mismo tiempo se avanzó en la elaboración de la estructura de la base de datos integradas relacionados a biodiversidad de acuerdo a los estándares propuestos por el Global Biodiversity Information Facility-GBIF, para las especies (Plinian Core), en el que se migrará la información recopilada y que se integraría con la iniciativa mundial de "La Enciclopedia de la Vida EOL". Simultáneamente se ha sistematizado una gran cantidad de información relevante para el turismo ornitológico en Loreto, de acuerdo a los temas priorizados por operadores turísticos

El IIAP, a través del Programa PIBA, brinda asistencia técnica a los proyectos "Apoyo a la Conservación en Ucayali - ACRU" ejecutado por el Gobierno Regional de Ucayali y el Proyecto "Apoyo a la Conservación en Loreto" ejecutado por el Gobierno regional de Loreto, con el apoyo de la ONG Nature and Culture International-NCI y con fondos de la Fundación Moore, así como al Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de Loreto-PROCREL. Estos proyectos básicamente trabajan las propuestas de áreas de conservación regional, propuestas de gestión de recursos, de manejo comunal y de promoción de actividades productivas.

El componente Bioecología y crianza de mariposas y coleópteros en cautiverio y semicautiverio de mariposas emplea el método inductivo - experimental para evaluar la bioecología, adaptación reproductiva en condiciones de cautiverio y densidad óptima de cría. Se ha logrado la reproducción en cautiverio de la mariposa *Morpho achilles*; se completó el estudio del ciclo de vida se de esta especie, encontrándose cinco estadios larvales en 42 días. Se desarrolló un método para la crianza sostenible de la especie, consistente en lo siguiente: la liberación de adultos (hembras y machos) en el mariposario, que cuenta con la planta hospedera *Platimiscius stipulare* como sustrato de oviposición; colecta de los huevos diariamente, para evitar que sean parasitados; confinamiento en placas petri o envases de plástico, hasta emergencia de las larvas; alimentación de las larvas con hojas de *Arachis pintoii*, con una frecuencia de recambio de tres días; al alcanzar el 4to estadio larval, en aproximadamente tres semanas, aislamiento de las larvas en envases de plástico de 1 litro, en donde empupan y nacen las mariposas, al cabo de 8 a 9 días; de este modo se alcanza una supervivencia larval de 90% y 95.6 % de emergencia de mariposas sanas.



Figura 1. Larva de *Morpho achilles*



Figura 2. Larva de *Macrodontia cervicornis*

Para estimular la reproducción del coleóptero *Macrodonia cervicornis* fueron agujereados estípites de unguirahui, *Oenocarpus batava*. Las hembras del coleóptero iniciaron su oviposición a los 6 - 7 meses de descomposición del tejido de la palmera; las larvas penetran hasta el centro del tronco y allí se desarrollan alimentándose de la parte blanda del estípite. El ciclo biológico de este papazo es largo y aún no se ha obtenido los adultos.

PROYECTO 4: PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS Y PRODUCTOS NATURALES.

Conocimientos para el aprovechamiento sostenible de las plantas medicinales.

Elsa Rengifo Salgado, Victor Sotero Solís, Claudia Merino Zegarra

El proyecto tiene por objeto generar, sistematizar y difundir información sobre el conocimiento tradicional, productos naturales y moléculas con propiedades antioxidantes y alelopáticas de especies vegetales amazónicas.

Respecto del conocimiento tradicional de plantas medicinales en comunidades indígenas se realizó el estudio etnofarmacológico preliminar de la comunidad Miaria, etnia Yine-Yami. La comunidad está ubicada en el distrito de Echarate, provincia de la Convención, departamento de Cusco. En ella habitan 115 familias de la etnia Yine-Yami, perteneciente a la familia lingüística Piro. Se realizó el registro y recopilación de la información sobre las plantas de uso medicinal utilizadas en la comunidad, a través de entrevistas y recorridos etnofarmacológicos participativos con alumnos de educación secundaria y pobladores que tiene mayor conocimiento sobre el uso medicinal de las plantas. Se han registrado 82 especies, con nombre en español y en idioma nativo, clasificadas por sus usos y por las enfermedades que curan. Así mismo se desarrollaron acciones para el Registro del Conocimiento Etnofarmacológico de Especies Vegetales de la Comunidad Koribeni-Machiguenga (Echarate, Cuzco), actividad desarrollada en forma conjunta con el Programa de Sociodiversidad. Se han registrado ante INDECOPI 136 conocimientos de la comunidad Koribeni-Machigengas del bajo río Urubamba. El INDECOPI ha extendido el certificado de registro correspondiente a la comunidad.

Los ensayo de determinación de la actividad antioxidante e identificación de compuestos responsables de *Huberodendron swietenoides*, *Sterculia rosaiflora*, *S. frondosa*, *S. colombiana*, *Theobroma subincanum*, *T. speciosum*, *T. obovatum*, *T. apeibiphylla*, *Guazuma crinita*, *G. ulmifolia* y *Matisia intricata*, de la familia Sterculiaceae, indican que a la concentración de 250mg/ml, presentan una capacidad inhibitoria superior a 50%, con diferencias en la absorción en el tiempo.

Fueron desarrollados ensayos de evaluación de la actividad alelopática con extractos hidroalcohólicos de 35 especies vegetales de la Amazonía peruana, en concentraciones de 0,1; 0,3; 1; 3 y 10 mg /ml. Solamente una especie (código 77015) inhibió el crecimiento de la raíz de lechuga en un 68%, a una concentración de 10 mg/ml.

Hemos iniciado la elaboración del catastro preliminar de compuestos químicos de interés medicinal en 50 especies vegetales amazónicas, en convenio con la Universidad Científica del Perú. Se ha determinado 12 campos específicos de información, y se desarrolló la búsqueda selectiva de artículos científicos en la base de datos de revistas electrónicas adscriptas a Science Direct y otras especializadas, y se avanzó en el análisis de la información de datos de las especies seleccionadas.



Figura 1. Alumnos Yine-Yami de la comunidad nativa Miaría



Figura 2. Pruebas de actividad alelopática de extractos vegetales

PROYECTOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA NACIONAL

Apoyo a la gestión del área de conservación ambiental cuenca del río Huamanpata.

Convenio NCI - IIAP

Wagner Guzmán, Roberto Mori, Roxana Muñoz, Mario Olivera, Rómulo Huamán

Sobre la base del Plan Manejo del ACA Huamanpata, el cual es la guía para la gestión de esta área de conservación ambiental, se presenta los productos durante el año 2011:

Programa de manejo de recursos: en la zona de amortiguamiento del ACA (Nuevo Porvenir) se instaló un vivero y se han producido 2 000 plantones de cedro rosado, shaina y aliso. En la localidad de Toribio Rodríguez de Mendoza se trabajó con el comité de ladrilleros, en la producción de 10 000 plantones de cedro rosado, shaina, aliso y café. Se ha construido una poza experimental y se ha sembrado alevinos de gamitana.

Programa de turismo: en coordinación con la Municipalidad Provincial, se ha elaborado un perfil de proyecto para mejoramiento de vías de acceso y señalización del ACA, para ser ejecutado el 2012 por el programa Trabaja Perú. Fueron desarrollados trabajos de reforestación y recuperación de orquídeas con los Jóvenes Ecologistas, y se realizó dos exposiciones y concursos de orquídeas y plantas ornamentales cultivadas en Rodríguez de Mendoza.

Programa de concienciación y fortalecimiento. Sub Programa de Educación y Capacitación.

Tabla 1. Acciones de capacitación para diferentes actores locales

Actores locales	Nº de acciones
ADPTH y COVIGECON	6
Autoridades locales	2
Policía de San Nicolás	1
Estudiantes del Instituto Tecnológico de Mendoza	2
Grupo de Jóvenes Ecologistas	30
Población e instituciones públicas	4
Total	45

Sub Programa de Comunicación y Difusión: fueron elaborados ocho spots radiales y televisivos. Se ha elaborado y difundido 15 programas radiales ECOMUNDO. Participamos en seis entrevistas radiales en los diferentes distritos de la provincia y se facilitó cuatro entrevistas televisivas a la asociación y representantes de la municipalidad. Se colocó una gigantografía informativa y de sensibilización en la entrada de Yuracyacu al ACA, y se ha pintado un mural del ACA Huamanpata. Fueron realizadas 15 presentaciones de videos sobre el ACA y y de contenido ambiental a estudiantes y población en general. Se participó en la exposición de Áreas de Conservación – Chachapoyas.

Sub Programa de Educación Ambiental: elaboración de dos trípticos de información ambiental. Capacitación en campo a niños del nivel primario de las I.E. de San Nicolás sobre la problemática ambiental. Organización de dos pasacalles y concursos, por el día del agua y el aniversario de la provincia. Dos salidas al ACA con el Grupo de Jóvenes Ecologistas. Dos visitas a las plantas de residuos sólidos, tratamiento del agua y tratamiento de aguas servidas

Sub programa de Fortalecimiento Organizacional: Implementación a la ADPTH y COVIGECON con equipos para trabajos en campo. Apoyo con asesoría legal por parte de la municipalidad provincial. Compromiso de autoridades locales y regionales (Presidente Regional) para realizar trabajos en beneficio del ACA. Apoyo en la reorganización de la ADPTH, mediante actualización del padrón de socios y su estatuto. Creación de comisión de regidores para Huamanpata y apoyo técnico a la Red Educativa Ambiental Provincial.



Figura 1. Vivero de especies forestales



Figura 2. Capacitación en el campo de niños del nivel primario

Potencial Nutracéutico, caracterización química y genética de palmeras promisorias del complejo *Attalea*: *Attalea moorei* (shapaja), *Attalea* sp. (shebón), *Attalea salazarii* (sheboncillo)

Cooperación: PCM / FINCyT – IIAP

Víctor Erasmo Sotero Solís, Carmen García Davila, Ericka Jeannette Dávila Guerrero, Claudia Merino Zegarra, Martha Maco, Pedro Vásquez, Ángel Martín Rodríguez del Castillo, Kember Mejía, Dora García (UNAP), Jorge Vela (UNAP) Ángel Rodríguez (UNAP) Michel Sauvain (IRD), Mohamed Haddad (IRD), Pierre Charlet (IRD).

Los frutos de estas palmeras presentan de una a cuatro almendras cuya fracción lipídica es de 14,4; 17, 5 y 10,2% para *Attalea moorei* (AM), *Attalea* sp. (ASP) y *Attalea salazarii* (AS) respectivamente; alta presencia de ácido láurico con 44,4; 47,9 y 51,8% para AM, ASP y AS respectivamente, seguido de mirístico con 18,7, 15,5 y 15,4% para las especies indicadas anteriormente. En la fracción insaponificable se encontró carotenos (758,1 – 3047,9 ug/g de aceite), tocoferoles (7,5 – 15,4 ug/g de aceite y esteroles (379-917 mg/kg de aceite). La fracción proteica es de 14,4, 17,5 y 10,2% para AM, ASP y AS respectivamente y presentan todos los aminoácidos esenciales. La composición centesimal de las raíces, presenta mayor contenido de carbohidratos: 37,37, 45,4 y 49,71% para AM, ASP y AS, respectivamente. Los elementos presentes en las raíces, en mg/100g, indican que la AM presenta mayor contenido de calcio, magnesio y sodio (100,07, 134,92 y 704,80mg/100g respectivamente). ASP presenta mayor contenido de potasio y cobre (1049,10 y 3,16mg/100g respectivamente) y AS presenta mayor contenido de hierro (62,15 mg/100g). Los taxa de AM forman dos principales agrupaciones: la primera conformada por las poblaciones de San Martín, dentro del cual se observa una sub-agrupación constituida por especies de Tarapoto, y el segundo grupo lo conforman las poblaciones localizadas en Loreto. En el estudio de las relaciones de las especies de *Attalea* se observa a ASP como el grupo basal y una sub-agrupación mayor constituida por los demás taxa (*A. plowmannii*, AS, AM, *A. tessmannii*, *A. maripa*), dentro de la cual *A. tessmannii* (*Attalea* sensu stricto) y *A. maripa* (Maximiliana) se presentan como dos grupos claramente diferenciados entre sí, y un tercer grupo formado por AM por un lado y *A. plowmannii* y AS, estas tres últimas pertenecientes al grupo Scheelea.



Figura 1. Frutos de *Attalea moorei* y *Attalea salazarii*

Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiente – PROTERRA

PROYECTO 1. ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE LORETO

Avances de la Zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo sostenible de la Amazonía Peruana

José Maco, Lizardo Fachín, Roger Escobedo, Luis Limachi, Ricardo Zárate, Walter Castro, Juan Ramírez, Percy Martínez, Corina Caldas, Isabel Quintana.

El objetivo del trabajo es identificar potencialidades y limitaciones del departamento de Loreto mediante la Zonificación Ecológica y Económica – ZEE.

En el año 2011, en base a la revisión y sistematización del material cartográfico generado por otras instituciones (como INADE y la UNAP) en el sector norte del departamento, complementada con la integración de información generada por el IIAP en diversos trabajos desde el año 1996, se ha obtenido los siguientes resultados:

1. Mapas preliminares de Hidrografía, Fisiografía, Geología, Geomorfología, Forestal y Vegetación del departamento de Loreto a escala 1/100,000.
2. Estudios temáticos preliminares de Hidrografía, Geología, Geomorfología, Fisiografía, Forestales, Vegetación y Socioeconomía del departamento de Loreto.

Estos resultados serán validados, en los siguientes años, con trabajos de campo.

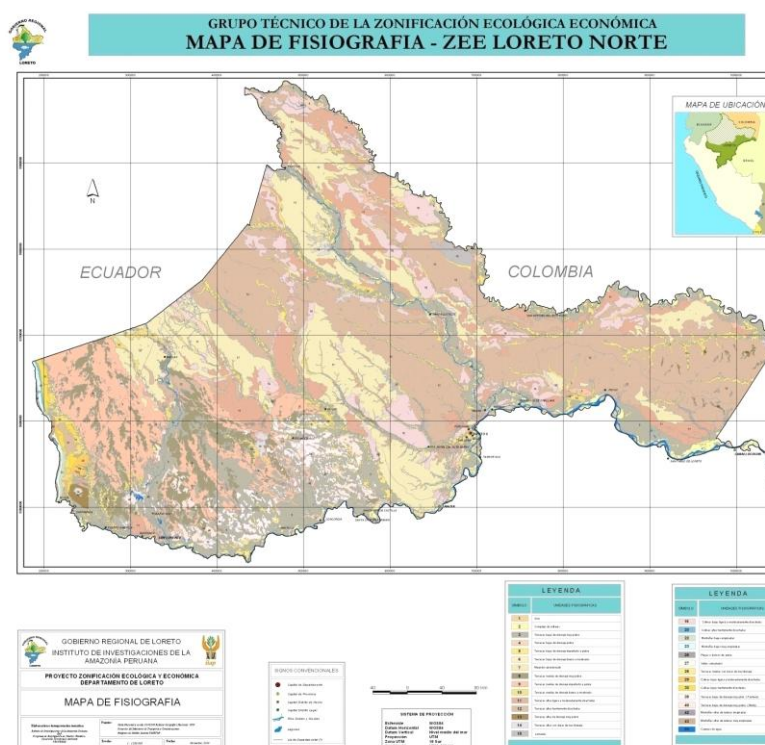


Figura 1. Mapa de Fisiografía de la zona norte del departamento de Loreto

Estandarización de procesos para la zonificación ecológica y económica

Avances en la elaboración de las guías técnicas para la ZEE.

Lizardo Fachín, Luis Limachi, Ricardo Zárate, Walter Castro, Juan Ramírez, Percy Martínez, Luis Álvarez, Isabel Quintana, José Maco

En los procesos de Zonificación Ecológica y Económica se ha observado diversidad de metodologías, tanto en la formulación de la ZEE como en la fase de generación de estudios temáticos especializados. En este contexto, el PROTERRA del IIAP ha previsto en su plan operativo, desarrollar guías metodológicas para la formulación de estudios temáticos especializados de la ZEE. En el ejercicio 2011 se han logrado la versión preliminar de los manuales o guías siguientes para la Macro ZEE y Meso ZEE:

1. Guía/manual para la elaboración de estudio Geomorfología para la ZEE;
2. Guía/manual para la elaboración de estudio geológico;
3. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario hidrográfico.
4. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario hidrobiológico;
5. Guía/manual para la elaboración de estudio socio económico.
6. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario de vegetación.
7. Guía/manual para la elaboración de estudio e inventario forestal.

Estas guías deben ser validadas en el año 2012.



Figura 1. Guías técnicas preliminares para formulación de estudios temáticos de ZEE

PROYECTO 2. ZONIFICACIÓN DE RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES Y ANTRÓPICAS EN LA AMAZONÍA

Zonificación de peligros del departamento de Loreto.

Walter Castro, Lizardo Fachín, Luis Limachi, Ricardo Zárate, Walter Castro, Juan Ramírez, Percy Martínez, Luis Álvarez, Isabel Quintana, José Maco, Roger Escobedo.

Avance de investigación de la Zonificación de Amenazas Naturales del Departamento de Loreto: inundación y erosión lateral

El objetivo de esta investigación es identificar y localizar espacialmente los principales peligros, vulnerabilidades y riesgos asociados al cambio climático en el departamento de Loreto. La relación conceptual utilizada para la estimación de riesgos fue la ecuación estándar siguiente: $R = f(P, V)$, donde R, denota Riesgo; P, denota el grado de peligro o Amenaza; y, V, la vulnerabilidad del agente analizado

Durante el 2011 se ha revisado y analizado, de manera exhaustiva, los siguientes peligros o amenazas naturales del departamento de Loreto

- Inundaciones;
- Erosión lateral del río o "desbarrancamientos" de riberas; y
- Deslizamientos.

Paralelo a la estimación de peligros se desarrolló la estimación de la vulnerabilidad de: 1) la población; 2) infraestructura; y 3) actividades económicas. Posteriormente, utilizando la ecuación universal del cálculo del riesgo se estimaron los niveles de riesgo siguientes:

- Riesgos de inundación de zonas con asentamiento humanos, infraestructura o presencia actividades económicas;
- Riesgos de erosión lateral ("desbarrancamiento") de zonas con asentamiento humanos, infraestructura o presencia actividades económicas;
- Riesgos de deslizamiento (o "huayco") de zonas con asentamiento humanos, infraestructura o presencia actividades económicas.

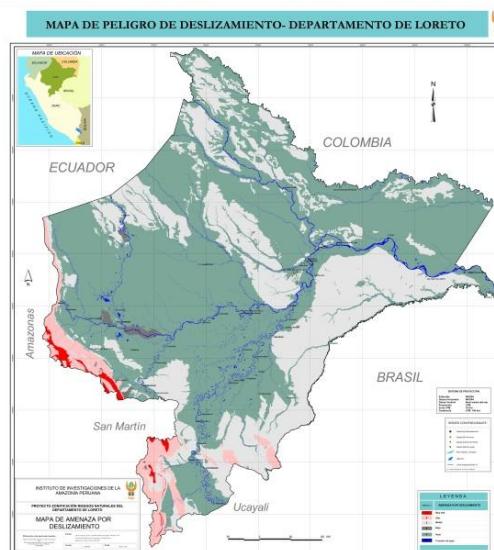


Figura 1. Mapa de peligros de Inundación del departamento de Loreto muestras para suelos

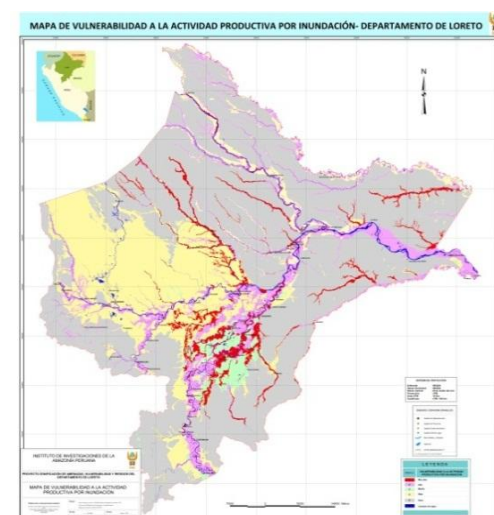


Figura 2. Mapa de riesgos del departamento de Loreto

PROYECTO 3: PLAN DE IMPACTO RÁPIDO

Micro zonificación ecológica y económica para el ordenamiento territorial de la subcuenca de Shambillo – distrito de Aguaytía – provincia de Padre Abad

Luis Limachi, Francisco Reátegui, Héctor Guerra, Corina Caldas, Hugo Paucar, Gilberto Ramos, Augusto Rodríguez, Gabriel Larota, Evaristo Rodríguez, Filomeno Encarnación, Enrique Bicerra, Arturo Acosta, Pilar Paredes, Ruben Jacinto y José Lemos.

La sub cuenca de Shambillo, distrito de Aguaytía, provincia de Padre Abad, departamento de Ucayali, tiene una extensión estimada en 26 509. En este ámbito, desde hace tres décadas, se viene cultivando hoja de coca, el mismo que actualmente está siendo sustituida en forma progresiva con cultivos alternativos.

La zona se caracteriza por la persistencia de conflictos sociales en el uso del territorio y sus recursos naturales (uso urbano vs. uso rural; uso agropecuario vs. uso forestal; uso de conservación/protección vs. uso agropecuario; usos lícitos vs. usos ilícitos; etc.).

El proyecto tiene como objetivo identificar las potencialidades y limitaciones de la cuenca del Shambillo para diversos usos sostenibles y que ésta, al mismo tiempo, pueda contribuir al desarrollo de cultivos alternativos; ayude a superar los bajos niveles de vida de la población; contribuya a una ocupación ordenada del territorio y a la recuperación de los ecosistemas degradados.

Los logros más relevantes del proyecto en el año 2011 fueron los 14 estudios temáticos especializados siguientes, que constituyen insumos para la formulación de la ZEE:

1. Geología
2. Geomorfología
3. Fisiografía
4. Suelos
5. Capacidad de uso mayor de las tierras
6. Hidrología
7. Clima
8. Vegetación
9. Evaluación Forestal
10. Fauna silvestre
11. Hidrobiología
12. Uso actual de la tierra
13. Turismo
14. Socioeconomía.



Figura 1. Vista panorámica de la cuenca de Shambillo

Micro zonificación ecológica y económica para el desarrollo sostenible del ámbito del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta

Sandra Ríos, Rocío Jarama, Lizardo Fachín, Fernando Rodríguez, Roger Escobedo, Rolando Aquino, Percy Martínez, Ricardo Zarate, Rosa Ismiño, Juan Ramírez, Walter Castro, Luis Álvarez, Marcos Paredes, Gabriela del Águila, Henry Gines, Brenda Pinedo, Vanesa Pezo, Luis Limachi.

El uso inadecuado de los recursos naturales así como la ocupación desordenada del ámbito de la carretera Iquitos Nauta ha ocasionado diversos conflictos ambientales, económicos y sociales. Existe la necesidad prioritaria de implementar políticas y planes de ordenamiento territorial para minimizar estos conflictos.

En este marco, el objetivo principal del trabajo fue identificar las potencialidades y limitaciones del ámbito de la carretera Iquitos Nauta a fin de que sus resultados sirvan para orientar la planificación y ordenamiento territorial de este ámbito.

Durante el año 2011 se trabajó tres componentes del proyecto: 1) estudios base para la propuesta de la ZEE, que comprendió las actividades pre operativas, trabajo de campo y elaboración de la propuesta preliminar; 2) la capacitación; y, 3) la sensibilización.



Figura 1. Toma de muestras para suelos

Para el primer componente (estudios base) se realizaron las coordinaciones con las municipalidades provinciales de Maynas y Loreto Nauta, así como las distritales San Juan, Punchana y Belén, lográndose culminar 14 estudios temáticos especializados siguientes, que servirán de insumo para la Micro ZEE de esta ámbito.

1. Geología
2. Geomorfología
3. Fisiografía, Suelos y Capacidad de Uso Mayor de las tierras
4. Clima
5. Fauna silvestre
6. Evaluación forestal
7. Vegetación
8. Hidrobiología e hidrografía
9. Socioeconomía
10. Uso actual de la tierra
11. Potencialidades socioeconómicas
12. Turismo
13. Potencial acuícola
14. Frutales nativos, cacao y otros sistemas agroforestales

Meso zonificación ecológica y económica para la zonificación ecológica y económica de la zona de selva del departamento de Huánuco II fase

José Valdivia, Roger Escobedo, Rolando Aquino, Percy Martínez, Ricardo Zarate, Rocío del Pilar Paredes, Juan Ramírez, Walter Castro, Luis Álvarez, Evaristo Rodríguez Vera, Fernando Rodríguez, Henry Ginés.

La zona de selva de Huánuco es un ámbito de conflictos sociales y territoriales críticos. En algunas cuencas como el Monzón y el Huallaga persisten las actividades del cultivo de coca; en otros sectores como la zona del Pachitea y el sector de la Morada, las actividades de extracción oro ha generado problemas ambientales y sociales; otros sectores constituyen focos migración de la población andina reflejándose en altas tasas de deforestación. El objetivo del trabajo, en este escenario, es de proporcionar información para la planificación territorial orientada a la ocupación ordenada del territorio.



Figura 1. Taller de Validación de ZEE Selva de Huánuco, 22 de noviembre del 2011. Huánuco

En el año 2011, se ha completado con la ZEE de este ámbito, habiéndose identificado 43 zonas ecológicas económicas. De estos, 1 024 132 hectáreas (37.59%), corresponde a zonas para producción agropecuaria; 607 724 hectáreas (22.32%) son zonas para producción forestal y otras asociaciones; 687 918 hectáreas (25.26%) son zonas de protección y conservación ecológica. El resto del área corresponde a zonas de recuperación (13.61%); zonas de vocación urbano industrial; zonas para producción pesquera, entre otros, tal como se muestra en la siguiente tabla resumen.

Tabla 1. Resumen de resultados de la Meso ZEE del ámbito del VRA.

GRANDES ZONAS	ZONAS ECOLÓGICAS ECONÓMICAS	SUPERFICIE	
		Ha	%
A	ZONAS PRODUCTIVAS	1 663 600	61.07
A.1	ZONAS PARA PRODUCCION AGROPECUARIA	1 024 132	37.59
A.2	ZONAS PARA MANEJO DE PASTOS Y OTRAS ASOCIACIONES	10 093	0.37
A.3	ZONAS PARA PRODUCCIÓN FORESTAL Y OTRAS ASOCIACIONES	607 724	22.32
A.4	ZONAS PARA PRODUCCIÓN PESQUERA	21652	0.79
B.	ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA	687 918	25.26
C.	ZONAS DE RECUPERACIÓN	370 530	13.61
D.	ZONAS DE VOCACION URBANO INDUSTRIAL	1 540	0,10

Meso zonificación ecológica y económica para el desarrollo sostenible del ámbito del valle del río Apurímac – II fase

Alfredo García, Ronald Rojas, Zenobia Gutiérrez, Roger Escobedo, Rolando Aquino, Percy Martínez, Ricardo Zarate, Rocío del Pilar Paredes, Juan Ramírez, Walter Castro, Luis Álvarez, Fernando Rodríguez

La Meso Zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible del Ámbito del Valle del Río Apurímac ha sido generada a partir de las solicitudes de la Federación Agraria del Valle del Río Apurímac y Ene (FEPAVRAE) al Estado Peruano, preocupados por el desarrollo de su territorio. La primera fase, en el que se culminaron los estudios temáticos preliminares, fue desarrollada en el año 2010. En el año 2011 fue programado la formulación de la ZEE, con el objetivo de contar con un instrumento de información para el proceso de ordenamiento territorial de este ámbito.



Figura 1. Trabajo en taller de validación de la ZEE VRA, octubre del 2011.

Aplicando la directiva metodológica establecida en el D.S. N° 087 - 2004 - PCM, fue formulada la ZEE, el mismo que fue validada en 14 talleres y varios eventos de socialización. En la ZEE, se identificaron 34 zonas ecológicas económicas agrupadas en 4 grandes zonas. De éstos, el 62.87% corresponde a zonas de recuperación, las mismas que están localizadas principalmente en sectores de laderas con fuerte pendiente, intervenidas con actividades agropecuarias y posteriormente erosionadas (muchos de ellos abandonados en la actualidad). El 23.34% corresponde a zonas productivas, localizados mayormente en la parte baja del valle del río Apurímac así como en la zona alto andina de la provincia de Tayacaja (Huancavelica). La tabla siguiente resume los resultados de la ZEE agrupados en grandes zonas.

Tabla 1. Resumen de resultados de la meso ZEE de la zona de selva del departamento de Huánuco.

GRANDES ZONAS	ZONAS ECOLÓGICAS ECONÓMICAS	SUPERFICIE	
		Ha	%
A	ZONAS PRODUCTIVAS	348 865	23.34
A.1	ZONAS PARA PRODUCCION AGROPECUARIA	290 482	19.44
A.2	ZONAS PARA PRODUCCIÓN FORESTAL Y OTRAS ASOCIACIONES	52 903	3.53
A.3	ZONAS PARA PRODUCCIÓN PESQUERA	5 480	0.37
A.4	OTRAS AREAS PRODUCTIVAS		
B	ZONAS DE PROTECCION Y CONSERVACION ECOLOGICA	938 691	62.87
C	ZONAS PARA RECUPERACION	205 456	13.76
D	ZONA URBANA O INDUSTRIAL	882	0.06

Programa de Investigación de la Diversidad Cultural y Economía Amazónica - **SOCIODIVERSIDAD**

PROYECTO 1: DIVERSIDAD SOCIAL, CONSERVACIÓN, TRANSMISIÓN E INNOVACIÓN TÉCNICO – PRODUCTIVA EN SOCIEDADES AMAZÓNICAS.

El crecimiento del mercado y los requerimientos que el proceso de globalización demanda del Perú, han incidido en políticas y programas de estado que persiguen la incorporación de las Comunidades Indígenas a la metas de modernización rural basada en la competitividad, encadenamiento y la intensificación productiva.

La estrategia empleada se ha dirigido a la estimulación de los procesos productivos a través de la inversión de capital con el objeto de incrementar los volúmenes destinados prioritariamente a la exportación.

Este proceso se ha llevado a cabo sin considerar las particularidades que presentan los sistemas productivos de las comunidades indígenas de la Amazonía, los mismos que responden a una racionalidad orientada a mantener el equilibrio social y ambiental a través del manejo diversificado y estacional del ecosistema, el funcionamiento de redes de solidaridad de producción y paridad distributiva, enmarcados en una visión holística del mundo que determina valores y conductas que aspiran al bienestar integral, en sus palabras al "buen vivir". Racionalidad que es sustancialmente diferente al enfoque modernista que prioriza el crecimiento económico sobre el bienestar físico, social y cultural del ser humano.

Las políticas y acciones de estado para el desarrollo amazónico, se diseñan desconociendo la realidad de los sistemas de saberes y prácticas indígenas, la representación y manejo que estos pueblos hacen del entorno natural, sobre el que practican armoniosamente sus quehaceres cotidianos, los que han hecho posible la conservación del bosque actual.

Esta contradicción alcanza diferentes aspectos: (i) a nivel productivo, el fracaso de proyectos de desarrollo y la profundización de las brechas de acceso a las libertades y derechos humanos; (ii) a nivel sociocultural, se amplía la brecha entre las visiones y valores de la sociedad nacional mayoritaria y las de las sociedades indígenas; (iii) a nivel político, se debilita la gobernanza y la posibilidad de construir un desarrollo en democracia equitativa e intercultural; (iv) a nivel preventivo, frente a los efectos del cambio climático, se omite la participación de los pueblos indígenas y con ello se desconoce su capacidad de resiliencia basada en sus conocimientos ancestrales, cuya eficacia ha sido demostrada históricamente.

El programa Sociodiversidad, a través de sus proyectos y del diálogo intercultural permanente, tiene como meta contribuir a resolver estas contradicciones, mediante el conocimiento de las sociedades indígenas, la promoción de su comprensión y la generación de mecanismos adecuados para su inclusión equitativa con respeto a su diversidad.

Afirmación socio-cultural de la sociedad amazónica

Jorge Gasché

El sub-proyecto "Afirmación socio-cultural de la sociedad amazónica" tiene el objetivo específico de "Fortalecer las identidades socio – culturales y lingüísticas en las comunidades estudiadas". Durante el presente año se ha continuado con la preparación de materiales pedagógicos para la educación bilingüe e intercultural para los pueblos bora y huitoto, cuyos insumos provienen de la base de datos socio-lingüística-cultural existente en el programa,

las transcripciones y traducciones de la cultura oral de estos pueblos, y los documentos audio-visuales realizados desde 1960.

Educación bilingüe e intercultural

La orientación del programa ha dado gran importancia al diálogo y el “pensar-juntos” (explicitar) con estudiantes, autoridades y líderes indígenas, en varios niveles: universidades, talleres y patio de la coca (huitoto), en el Perú y en Brasil, país el donde se han acogido la teoría de la sociedad bosquesina, así como la propuesta curricular de Educación Intercultural y Bilingüe (Boa Vista-Roraima, Belo Horizonte-Mina Gerais, Benjamín Constance y Manaos-Amazonas).

En el Alto Marañón y en convenio con SAIPE se han iniciado las investigaciones conducentes a la elaboración de un manual de educación cívica trilingüe (español, ajawún y wampis) de autoría indígena sustentado en su cultura y valores. Asimismo, se realizó un Curso-Taller para 32 profesores de aquellas etnias en la localidad de Chiriaco, Bagua, con la intención de integrarlos a la red de investigación y capacitación iniciada por Sociodiversidad y SAIPE en Santa María de Nieva, en Amazonas.

Rescate y revitalización cultural

El estudio de la historia oralidad de los pueblos indígenas ha permitido conocer su enorme sabiduría que hoy es un baluarte para la humanidad. La pérdida de esta memoria colectiva es galopante, por lo que el programa desarrolla actividades de aviamiento cultural con un grupo de universitarios indígenas de la UNAP (Asociación Curuinsi), mediante en sesiones nocturnas regulares donde se revive la iniciación en los discursos rituales (hoy en día prácticamente eliminados de las prácticas ceremoniales huitoto), ésto bajo la enseñanza de curacas huitoto antiguos y utilizando documentos de los sabedores, registrados en 1969/70. Producto de estas sesiones se trabaja en la producción de un Manual de Autoría Indígena sobre el Convenio 169 y la Ley de Consulta.



Figura 1. Rescate y revitalización de la cultura Huitoto

Registro de datos de la cultura indígena

Durante el presenta año se han registrado los siguientes documentos: 10 Cassettes (Grabaciones de Alfonso García); 9 transcripciones de lengua huitoto (diálogo con un artista; juramentación de autoridades PB; Hombre de Amanecer; Consejo de sembrío de Víctor Churay y Alfonso García; Cantos de *sikiï*, Historia de la trampa *irigi*; Historia de Barbasco; Hombre Bolaina; Cantos de *riai* “Carijona”). Transcripción de 7 archivos de lengua bora en plantillas para transformación en documentos sincronizados (formato ELAN).

Construcción del Sistema de Información Geográfica y Censal de las Comunidades Nativas, campesinas y poblaciones dispersas

Como herramienta para la planificación y medio de información, el programa ha elaborado estos productos, cuya información abarca la totalidad de población indígena amazónica. La información censal se ha construido en Access y luego se ha compatibilizado con el sistema de mapas (ASMAP); la identificación de las comunidades es a nivel distrital.

Los pueblos indígenas en situación de aislamiento y contacto inicial (PIACI)

Virginia Montoya S., Elsie Guerrero B., Martha Lazarte, Jim Vega, Claudia Gallego,

El programa desarrolló varios productos relativos a los *Pueblos Indígenas en Aislamiento y Contacto Inicial (PIACI)*.

La importancia de la protección de estos pueblos, cuya situación es de extrema vulnerabilidad, determinó que se estableciese, como uno de los indicadores del subproyecto, la elaboración de estudios y propuestas para su protección, desde el año 2009.



Figura 1. Pueblos Kugapakoris de la cuenca del alto Camisea, 1992 y 2003.

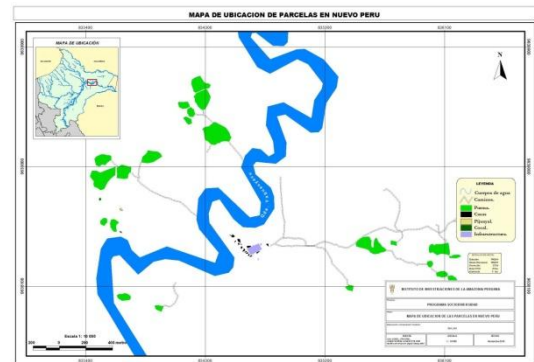
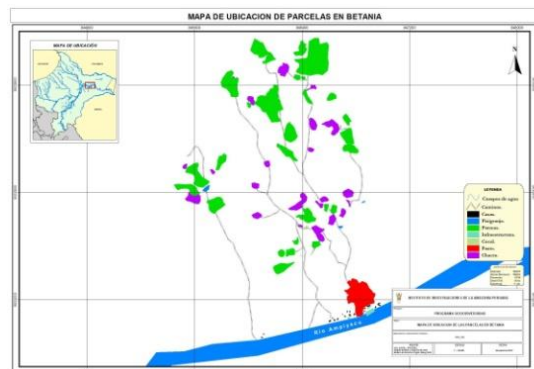
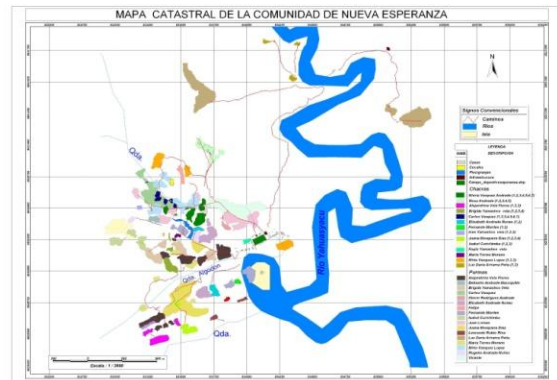
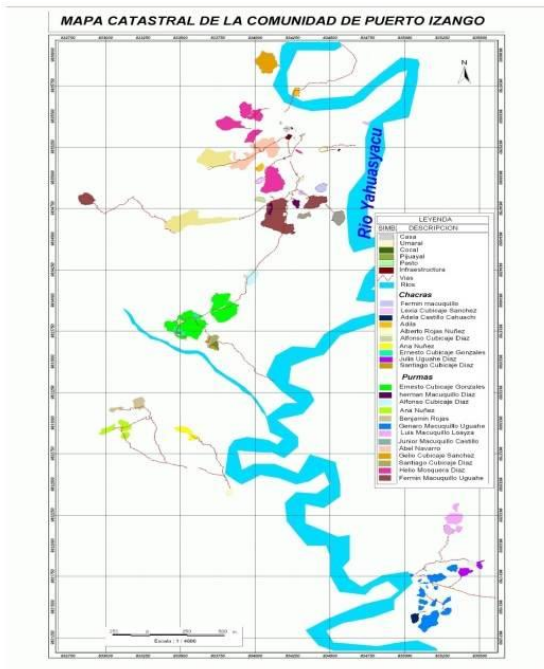
El programa participó en cinco concursos públicos convocados por INDEPA, ganando la buena pro de cinco consultorías. Estas se desarrollaron, reafirmando el Convenio interinstitucional existente entre el INDEPA y el IIAP. Se elaboraron, para esta institución, los siguientes productos¹: (i) Actualización del expediente de la Reserva Territorial Murunahua e Isonahua de la región de Ucayali; (ii) Actualización del expediente de la Reserva Territorial Nahua, Kugapakori, Nanti y otros, de la Región de Cuzco; (iii) Elaboración del anteproyecto de reglamento de supervisión de actividades exploradoras y extractivas en las reservas territoriales e indígenas; (iv) Reglamento de autorización y control de acceso físico a las reservas territoriales del estado, con fines asistenciales, salud, educación y otros para los pueblos indígenas en situación de contacto inicial; (v) Políticas Públicas para los PIACI, Plan Nacional de Protección a los PIACI y Propuesta de Resolución Ministerial. Como producto subsidiario se elaboró el Presupuesto del Plan Nacional 2012-2022.

¹ Productos que guardaban correspondencia con el indicador *Estudio sobre la situación socio ambiental e institucional de los Pueblos Indígenas en Aislamiento o Contacto Inicial (PIACI) en el Perú*, del primer Subproyecto.

Asimismo se inició la construcción de una Base de datos PIACI y de un Sistema de Información Geográfica (SIG-PIACI) como instrumento para establecer, a mediano plazo, zonas de exclusión. Se ha elaborado una propuesta regional de investigación y se ha mejorado el protocolo de prevención, contingencia y soporte en caso de encuentro con estos pueblos. Se ha planteado también propuestas especializadas para los pueblos indígenas en contacto inicial, tales como educación y salud intercultural y el rescate de sus saberes y prácticas, como herramientas para el acompañamiento adecuado en la construcción de su relación con la sociedad no indígena, si así lo decidiesen.



Figura 2. Entrevista con comunero indígena.



Conocimientos colectivos

Virginia Montoya, Elsa Rengifo, Cahuide Del Busto, Violeta del Águila, Daniel Vela
Equipo de INDECOPI-DIN

El programa Sociodiversidad enfoca la protección de los conocimientos colectivos bajo una doble perspectiva: la afirmación cultural a partir de la preservación y fortalecimiento de su transmisión generacional, así como su puesta en valor como recurso económico promisorio si así lo decidiesen.

En el marco del cumplimiento de la Ley 27811, que establece el Régimen de Protección de los Conocimientos Colectivos vinculados con los recursos biológicos, hasta ahora, en convenio con el INDECOPI y a través de actividades conjuntas con el programa PIBA, se han registrado 1,010 conocimientos colectivos.

Tabla 1. Identificación y registro de conocimientos colectivos

REGIÓN	CUENCA	COMUNIDADES	ETNIA	REGISTROS
Loreto	Ampiyacu	Pucaurquillo bora y huitoto	Bora, Ocaina, Huitoto y Resígaro	452
Cusco	Bajo Urubamba	Miaría	Yine-yami	82
	Alto Urubamba	Koribenl	Matsiguenga	136
Ucayali	Sepahua		Yine	
Amazonas		Wawas	Awajún y wampis	135*
		Pakún	Awajún y wampis	205*
TOTAL				1010

*Conocimientos identificados y registrados por INDECOPI-IIAP en el año 2010.

Ante la necesidad de mejorar los procesos de registro y la naturaleza de los conocimientos protegidos, el programa ha elaborado una propuesta normativa que será entregada a las organizaciones indígenas y a las instituciones públicas para su gestión. El estudio se denominó "Estudio del sistema legal de protección de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de los pueblos indígenas, como base para una propuesta de política pública y normativa integral".

El reto en la actualidad es cómo cristalizar un proceso de negociación política en la OMPI que conlleve al desarrollo de un régimen o marco normativo internacional (similar al que se da para otros instrumentos de la propiedad intelectual), y que salvaguarde los intereses de los pueblos indígenas en relación con sus esfuerzos intelectuales.



Figura 1. Talleres de Identificación y registro de Conocimientos colectivos en Comunidades del Urubamba

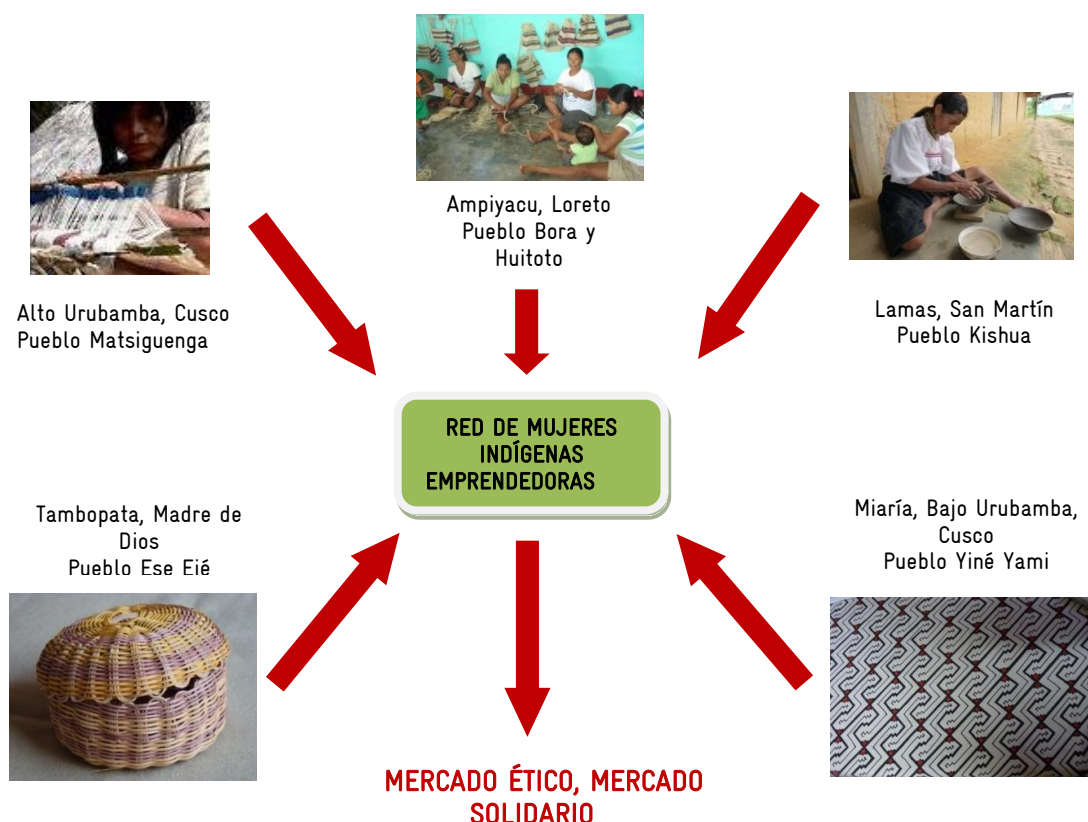
Afirmación cultural y mejora de Indicadores de Desarrollo Humano (IDH) a través de la promoción de cadena productiva con valor cultural en artesanías

Virginia Montoya, Violeta del Águila, Tatiana Rivadeneira, Victoria Bedoya, Betshabeth Barriga.
Colaboradores: Dalia Violeta Carrillo Ymayna (kichua) y María Uquía (yiné)

La intervención consiste en la mejora de tecnologías de uso de recursos a través de la transferencia, intercambio y manejo adaptativo de recursos clave de la biodiversidad para las comunidades, que permita mejorar la productividad y diversificar el uso e intercambio de sus recursos generando autonomía y seguridad alimentaria, salud, vivienda educación, y mejorar sus ingresos económicos.

Los objetivos a mediano plazo buscan, a través de las investigación/acción: 1) Generar un modelo de conservación productiva basado en la recuperación y revaloración de los saberes y prácticas indígenas; 2) mejorar los ingresos económicos de los pobladores, a través de la producción de tejidos y pinturas, tintes y aceites aromáticos mejorados; y 3) Investigar especies productoras de fibra vegetal, especies tintóreas y aromáticas para el mejoramiento de su manejo y la innovación técnica de la producción de tejidos, teñidos y aceites esenciales, en el marco de la conservación.

El programa ha intervenido, a solicitud de sus organizaciones, en cinco cuencas de sendas regiones amazónicas, con la meta de promover la constitución de una Red de Mujeres Indígenas Emprendedoras y Portadoras Culturales, que a través de la asociatividad se inserte en el mercado ético y solidario.



Estas intervenciones buscan promover la asociatividad, fortalecimiento y promoción de la generación de redes productivas que permitan respuestas efectivas a las demandas del mercado ético, pero además prioritariamente impulsen redes de emprendimiento e intercambio de experiencias conducentes a un desarrollo sostenible con enfoque indígena.

Diversificación de cultivos y Agro Forestería

Cahuide Del Busto, Violeta del Águila

Se ha efectuado una evaluación de las posibilidades organizativas y comerciales del grupo de *forestería* como parte del proceso de emprendimiento iniciado por 28 comuneros de la cuenca. Se ha incidido en dos áreas: - Reforestación de especies maderables y no maderables; y Promoción de la asociatividad y emprendimiento. Con este propósito se desarrollaron dos talleres para el mejoramiento técnico agroforestal, incidiendo en el manejo del camu camu y un taller de emprendimiento y organización para la Asociación de Agroforestal recientemente.

Con la colaboración de voluntarios de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), el presente año se ha transplantado 8000 plántulas de tornillo y cedro, y 1000 de camu camu, desde los viveros instalados hacia las purmas de los comuneros asociados.



Figura 1. Mediciones, muestreos y monitoreo de vivero de plántulas de camu.camu.

Manejo y uso de territorios comunales su biodiversidad recurso clave

Jorge Gasché, Cahuide Del Busto y Violeta del Águila
Asistentes de Campo: Franco Quévare y Royer Quévare

Este subproyecto tiene como objetivo estudiar, registrar y analizar el sistema de saberes y prácticas bosquesinos, relacionados al manejo y uso del espacio, a la evaluación y estudio del estado de conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales accesibles en el territorio comunal, contribuyendo con estos conocimientos a la diversificación productiva, a fin de mejorar el acceso a mejores condiciones de vida con respeto a su diversidad cultural.

Desde el año 2009 se ha elaborado mapas de uso territorial comunitarios de las comunidades de la Cuenca del Ampiyacu, según se observa en cuadro siguiente. En la actualidad se trabajó en la producción de un Sistema de Información Geográfica de la cuenca. El presente año se trabajó en Brillo Nuevo y Ancón Colonia. Para realizar el levantamiento topográfico de estos mapas se identificaron locaciones referenciales como son: chacras, purmas, casas, infraestructura y quebradas. En total 701 locaciones, que se compone de la siguiente manera: 135 chacras, 264 purmas, 113 casas, 31 infraestructuras, 140 caminos y 18 quebradas.

Tabla 1. Comunidades nativas intervenidas desde 2009 hasta el 2011.

Comunidad	Locaciones de referencia						Total
	Chacras	Purmas	Casas	Infraestructura	Caminos	Quebradas	
Puerto Izango*	22	61	10	4	43	10	150
Nuevo Perú*	29	34	16	6	24	4	113
Brillo Nuevo**	66	145	72	18	61	2	366
Ancón Colonia***	16	24	15	3	12	2	72
Total	135	264	113	31	140	18	701

Leyenda: (*) Año 2009; (**) Año 2010; (***) Año 2011.

Tabla 2. Comunidad nativa de Brillo Nuevo, cuenca del río Yaguasyacu, 2010. Locaciones y puntos georreferenciados.

Comunidad	Actividades	N° unidades	
Brillo Nuevo 2010	Levantamiento de información catastral y de chacras y purmas.	Catastral	42
		Chacras y purmas	35
		Puntos (chacras, purmas y vivienda)	35
	Puntos georreferenciados	Total Puntos	1477

Tabla 3. Comunidad nativa de Ancón Colonia, cuenca del río Yaguasyacu, 2011. Locaciones y puntos georreferenciados.

Comunidad	Actividades	N° alcanzados	
Ancón Colonia - 2011	Levantamiento de información catastral y de chacras y purmas.	Catastral.	19
		Chacras y purmas	17
		Puntos (chacras, purmas y viviendas)	34
		Total Locaciones	71
	Puntos georeferenciados	Total Puntos	1231

Identificación de patrones de cultivo en las comunidades de las cuencas del Ampiyacu y Yaguasyacu.

Jorge Gasché, Cahuide Del Busto, Violeta del Águila
 Colaboradores: Franco Quévare y Royer Quévare

El propósito de esta actividad es determinar el patrón de cultivos, según sea la asociación entre especies, que realizan los comuneros en sus chacras, huertas y purmas. Se trata además de encontrar la correlación entre esta tipología y algunas otras variables de carácter económico y social, tales como el grado de relación que se mantiene con el mercado, tipo de actividad económica -tradicional o no- a la que se dedica prioritariamente, entre otras.

Desde el año 2009 se ha registrado en las chacras, purmas y huertas estudiadas en las Comunidades de Puerto Izango, Nuevo Perú, Brillo Nuevo y Ancón Colonia un total de 397 manchales de especies asociadas, identificándose cuatro tipos de manchales: monoespecífico (con una especie), biespecífico (con dos especies asociadas), triespecífico (con tres especies) y mixto (asociaciones de más de tres especies). Los patrones monoespecífico están representados por yuca, plátano, piña y coca. En los biespecíficos se encuentran yuca-piña, yuca-coca, yuca-plátano, plátano-piña, yuca caña, y casho-ubilla. En patrones triespecíficos se muestra yuca-piña-caimito, yuca-piña-coca, yuca-cocona-piña, yuca-piña-caña y piña-uvilla-casho. Mientras que en los patrones poliespecíficos o mixto se halla yuca-coca-piña-plátano y piña-uvilla-caimito-pijuayo.

Tabla 1. Asociaciones de especie cultivadas en comunidades nativas de la cuenca del Yaguasyacu.

Comunidad	TIPOS DE ASOCIACIONES								Total
	Monoespecífico		Biespecífico		Triespecífico		Mixto		
Puerto Izango*	29	64.4%	14	31.0%	01	2.2%	01	2.2%	45
Nuevo Perú*	63	53.0%	37	32.0%	10	9.0%	06	13.0%	116
Brillo Nuevo**	118	58.0%	64	31.3%	15	7.3%	07	3.4%	204
Ancón Colonia***	13	35.1 %	18	48.6 %	06	16.2 %	00	00	37
	223	56.2%	133	33.5%	27	6.8%	14	3.5%	397

Leyenda: (*) Año 2009; (**) Año 2010; (***) Año 2011.

La menor práctica de los policultivos, una actividad tradicional, podría estar en relación indirecta con la mayor inserción en actividades no tradicionales, como es la extracción maderera, actividad que es muy practicada. Para la interpretación final de los datos hay que considerar que el mayor número de purmas ostentado por determinadas unidades domésticas está en relación directa con la antigüedad del jefe de familia, lo cual está frecuentemente asociado con posiciones de prestigio social.

Patrones de siembra en la comunidad de Brillo Nuevo (2011)

Han sido evaluadas 40 huertas pertenecientes a sendas unidades domésticas de la comunidad. En éstas se identificaron 174 manchales, de las cuales los monoespecíficos corresponden al 60.3% del total, el biespecífico al 29.3%, el triespecífico al 7.4 % y el mixto al 3%. Como se puede observar hay una tendencia predominante hacia el monocultivo, lo que podría estar asociado con la pérdida creciente de las prácticas de cultivo tradicionales debido a la introducción de nuevos patrones foráneos, dada la presencia de madereros, quienes promueven la práctica de la tala ilegal a través de habilitaciones, cuentas o contrataciones de los comuneros.

Comunidad	Actividades	N° alcanzados	
Ancón Colonia - 2011	Levantamiento de información catastral y de chacras y purmas.	Catastral.	19
		Chacras y purmas	17
		Puntos (chacras, purmas y viviendas)	34
		Total Locaciones	71
	Puntos georeferenciados	Total Puntos	1231

Tabla 2. Asociaciones de especie cultivadas en la comunidad nativa de Brillo Nuevo, cuenca del Yaguasyacu, 2011.

Comunidad	Actividades	N° unidades		
		Huertas	Familias Botánicas	Especies
Brillo Nuevo - 2010 y 2011	Inventario de la agro diversidad - huertas.	40	38	69
		Se han identificado 174 manchales	Monoespecífico	105
	Biespecífico		51	
	Triespecífico		13	
	Mixto		05	
	Total manchales	174		

Patrones de siembra en la comunidad de Ancón Colonia (2011)

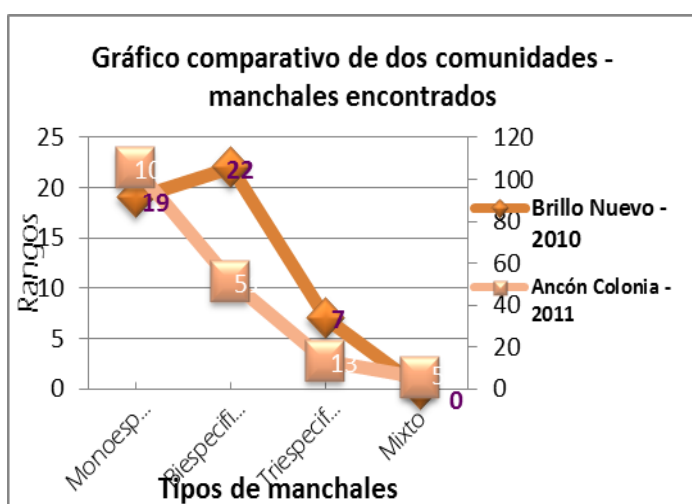
En la comunidad de Ancón Colonia se han evaluado 16 huertas. En éstas se identificaron 174 manchales, de las cuales los monoespecíficos corresponden al 39.5% del total, el biespecífico al 46%, y el triespecífico al 14.5 %. En esta comunidad prevalecen los manchales de tipo biespecífico, es decir se conserva, de alguna manera, un patrón más tradicional.



Figura 1. Patrones de siembra en comunidades.

Tabla 3. Asociaciones de especie cultivadas en la comunidad nativa de Ancón Colonia, cuenca del Yaguasyacu, 2011

Comunidad	Actividades	N° alcanzados		
		Huertas	Familias Botánicas	Especies
Ancón Colonia 2011	Inventario de la agro diversidad - huertas.	16	8	20
	Identificación de los tipos de cultivos en chacras (monoespecífico, biespecíficos, triespecíficos o mixtos).	Se han identificado 48 manchales	Monoespecífico	19
			Biespecífico	22
			Triespecífico	07
			Total manchales	48



En este gráfico se observan las comparaciones entre los manchales estudiados de las comunidades de Brillo Nuevo y de Ancón Colonia. La tendencia en ambas comunidades es hacia la práctica del monocultivo; sin embargo, en Ancón Colonia hay una prevalencia de manchales biespecíficos.

Paralelamente se han aplicado cuestionarios que contienen los campos: vivienda, genealogía, relación con el estado, horticultura y producción; 98 en la Colonia.

Figura 1. Tipos de manchales estudiados.

Percepciones, representaciones y respuestas de los pueblos indígenas frente al cambio climático

Camila Perico (UNALCO), Julián Ortiz (UNALCO), Juan Álvaro Echevarri, Virginia Montoya, Jorge Gasché, Cahuide Del Busto.

La investigación se orienta a la recolección de información acerca de las prácticas sociales económicas y culturales en relación con la estacionalidad y clima (incluyendo cambios observables y percepciones subjetivas). La observación de las prácticas y respuestas indígenas ante los cambios producidos por el cambio climático ha permitido elaborar calendarios estacionales holísticos, relativos al pasado y al presente, los que posibilitan la comparación y la identificación de los cambios de conductas frente a las variantes climáticas, así como los casos de resiliencia.

Se persigue, además, contar con un documento resumen-analítico de saberes y prácticas indígenas frente a los cambios climáticos, que coadyuven a la conservación, como eje de mitigación y adaptación garantizando a la par su transmisión e innovación.

Dos de estos calendarios han sido ya elaborados con información y la participación del pueblo Kugapakori de la Reserva Nahua, Kugapakori, Nanty y otros.

La investigación se ha realizado en dos comunidades pertenecientes al pueblo huitoto de la cuenca del Putumayo, Ere en Perú y Belén en Colombia.

PROYECTO 2 : ECONOMÍA REGIONAL PARA LA SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD AMAZÓNICA (ECOVALE)

DINÁMICA DE LA ECONOMÍA REGIONAL AMAZÓNICA

Virginia Montoya, Javier Montoya

El objetivo de este subproyecto es generar comprensión sobre los procesos económicos orientados al desarrollo económico local y su vinculación a la sostenibilidad y competitividad. Se busca sentar las bases indispensables para garantizar una inclusión equitativa y respetuosa de la diversidad cultural de las sociedades bosquesinas, permitiéndoles, de ese modo, tener condiciones que favorezcan el acceso a los derechos básicos de salud, educación y justicia, y contribuyendo a elevar los indicadores de desarrollo humano (IDH) en el marco del diálogo intercultural de valores y visiones de vida diferentes.

Modelo de matriz de indicadores para la evaluación de impacto (económico, social y cultural) de la actividad hidrocarburífera en comunidades de sus áreas de influencia.

Claudia Gallego, Álvaro Dávila Urquía (Yiné), Virginia Montoya, Javier Montoya

En el marco del programa, se elabora una propuesta metodológica para la medición integral de los impactos (económicos, sociales y culturales) de megaproyectos, como el IIRSA norte y de actividades productivas forestales, de hidrocarburos y minería, realizados bajo enfoques extractivistas.

El presente estudio ha permitido la construcción de matrices de indicadores de impacto desde la perspectiva de la visión, valores y percepciones de los pueblos indígenas. De manera significativa, en la investigación ha intervenido el antropólogo Álvaro Dávila, perteneciente al pueblo yiné yami y miembro de la Comunidad Nativa de Miaría, situada en el área de influencia del mega proyecto Camisea.

Contando con una línea de base social de la zona, elaborada por V. Montoy, anterior al proyecto gasífero, ha sido posible evaluar los impactos y cambios ocurridos en menos de una década, los que adquieren una tonalidad diferente desde la visión indígena.



Figura 1. Propuesta de indicadores ayudará a medir impactos de megaproyectos.

Estudio analítico para determinar una propuesta metodológica, desde la realidad indígena, para la compensación y valoración económica, social y cultural (PSA, REDD y REDD+)

Jim Vega Arenas, Javier Montoya, Cahuide Del Busto

En nuestro país se está implementando diferentes enfoques y metodologías para la conservación y uso ordenado de los recursos forestales. Algunos de estos mecanismos forman parte de programas nacionales que tienen como finalidad otorgar subvenciones económicas, conocidas también como Transferencias Directas Condicionadas.

Este mecanismo, como los otros (PyCSA, REDD+, Manejo forestal), sólo han considerado para su implementación criterios técnicos, ambientales e institucionales, excluyendo aspectos relacionados a las percepciones, aptitudes y actitudes del bosquesino en relación a estos mecanismos, metodologías y resultados. El conocimiento y manejo de estos aspectos socioculturales mejorarían la adopción y aplicación, y por ende el efecto de los resultados que buscan estas estrategias.

El presente estudio ha desarrollado y validado indicadores sociales y culturales sobre los que se deben evaluar las estrategias nacionales utilizadas y construir una propuesta metodológica de focalización bajo los parámetros bosquesinos.

El estudio ha establecido una línea de base sobre la tasa de deforestación y degradación en dos Comunidades del Alto y Bajo Urubamba, Echarate, Cusco. Además ha recogido un inventario de las prácticas sociales, culturales y económicas desarrolladas relacionadas a la actividad maderera, la estacionalidad y las variaciones climáticas percibidas.

Finalmente se realizó el levantamiento y cuantificación de las percepciones, representaciones, actitudes y comportamientos respecto a los enfoques de conservación de bosques, compensación por servicios ambientales y cambio climático.

Como instrumento de apoyo se cuenta con un análisis de la función del dinero en las comunidades, que permite comprender la lógica distributiva basada en las relaciones de reciprocidad, alianzas y prestigio. Este estudio posibilita evaluar el potencial de los incentivos monetarios como compensaciones por el manejo sostenible de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos derivados de estos. Para ello se han aplicado métodos cualitativos como entrevistas y talleres.

Valoración económica del patrimonio natural

Javier Montoya

Esta actividad ha estado en estrecha relación con la anterior, ya que ambas se han orientado a desarrollar un modelo de evaluación de los recursos de las comunidades amazónicas en el que se han integrado, desde la visión indígena, variables sociales, culturales y simbólicas. Estas podrán ser evaluadas de acuerdo a indicadores construidos de manera participativa con las poblaciones actoras de los proyectos e intervenciones.

Sobre estos resultados, se preparó materiales para módulos de capacitación sobre valoración económica del patrimonio natural dirigido a autoridades locales del distrito de Echarate, a darse en los meses de enero y febrero 2012.

BASES TÉCNICAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA FAVORECER LA INCLUSIÓN, COMPETITIVIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD DE LA AMAZONÍA

Estudio de la participación, representación y gestión de las comunidades en las instituciones públicas, municipios y esferas de decisión regional.

Elsie Guerrero, Martha Lazarte, Virginia Montoya, Javier Montoya

El objetivo de la actividad contribuye con a promover los derechos humanos y fomentar la gobernabilidad y el desarrollo sostenible a través de la participación. Además por su contenido intercultural contribuye a reducir conflictos y violencia social.

Las comunidades indígenas amazónicas, con enraizada identidad étnica, con frecuencia tienen una débil construcción de identidad nacional. Poseen su propio sistema de organización social, autoridades comunales (basadas en el prestigio y respeto), derecho consuetudinario, entre otros factores, que constituyen, de hecho, la administración pública que se ejerce ante un estado y un sistema nacional ausentes.

El desencuentro de estas realidades genera una problemática, que tiene como características: (i) participación débil y eventual de los pueblos indígenas en las instituciones estatales; (ii) ausencia de espacios y mecanismos interculturales que permitan la gobernabilidad y la gobernanza; (iii) ausencia de estrategias y herramientas para la inclusión equitativa de las comunidades en los estamentos estatales a través de los gobiernos locales; (iv) débil desarrollo de las capacidades para la gestión municipal entre los líderes indígenas, actuales o potenciales representantes en sus gobiernos locales; y (v) escasa confluencia entre aspiraciones comunales y metas de los gobiernos locales y regionales.

El estudio fue llevado a cabo en seis gobiernos locales caracterizados según se observa en el cuadro siguiente:

Tabla 1. Municipios evaluados por región

Municipio	Región	Alcalde indígena/zona indígena	Alcalde mestizo/zona indígena
Torres Causana	Loreto	X	
Awajún	San Martín	X	
Río Tambo	Junín	X	
Sepahua	Ucayali		X
Echarati	Cusco		X
Chiriaco	Amazonas		X

Se evaluó la participación efectiva de las autoridades indígenas tradicionales y sus instituciones en vigencia, en los gobiernos locales; la inclusión y ejecución de proyectos de las comunidades en el presupuesto participativo (período municipal en término); y las obras y proyectos desarrollados en las comunidades por los municipios correspondientes.

Brechas entre la gobernabilidad y gobernanza: gobiernos locales y comunidades de su jurisdicción.

Juan Carlos Torres, Elsie Guerrero, Virginia Montoya, Javier Montoya

La base para la gobernanza, como un instrumento de inclusión equitativa, debe integrar los sistemas de organización social y política de los pueblos originarios en las instituciones locales y regionales de un estado plural.

Este estudio ha permitido conocer las instituciones indígenas, su vigencia y alcances a través del análisis de los sistemas de conocimientos, prácticas y entidades reguladoras (derecho consuetudinario, saberes y valores) y su estado de inclusión en los sistemas de administración municipal, regional y central, identificando así las brechas entre la gobernabilidad y la gobernanza entre los gobiernos locales y las comunidades de su jurisdicción. Uno de los componentes principales ha sido la investigación acerca de los mecanismos de toma de decisiones y manejo de conflictos, administración de justicia, sistema de sanciones y compensaciones sociales, cabildos y otras formas colectivas de participación.



Figura 1. Sistemas de organización social y gobernanza en comunidades indígenas

La investigación se realizó en cuatro comunidades quechuas (aunque hay presencia de tres comunidades del pueblo Siecoya) ubicadas en la jurisdicción de la municipalidad del distrito de Torres Causana, provincia de Maynas, región Loreto. Este distrito presenta 23 comunidades, de las cuales 21 son de habla Kichwa y 2 Siecoya o Airo Pai.

Una de las características particulares del estudio es que ha sido realizado desde la etno visión del pueblo naporuna hacia el enfoque jurídico académico, ya que su autor es miembro de esta etnia y además abogado de profesión. Estas capacidades le han permitido recoger el *yachay* (sabiduría) de los *rukus* (viejos) en el bienestar de las comunas, la tradición de la *paktachina*, esto es, el acuerdo de palabras, así como la *kamachina*, que quiere decir los consejos y exhortaciones.

Los resultados de la investigación servirán como bases para políticas públicas, inversiones, normativas y como recomendaciones para la participación y representación de los PP.II. en los gobiernos locales, regionales y centrales.

ACCESO EQUITATIVO DE LAS SOCIEDADES BOSQUESINAS A LOS PROCESOS REGIONALES TRANSFRONTERIZOS

El objetivo de este subproyecto es generar conocimientos y comprensión sobre los procesos y dinámicas socioeconómicos transfronterizos que permitan el acceso equitativo de las sociedades indígenas, contribuyendo de esta manera a sentar las bases indispensables para garantizar una inclusión equitativa y respetuosa de la diversidad cultural.

Estudio de las capacidades de desempeño y competencias en procesos transfronterizos, de cuatro gobiernos locales: Islandia, Santa Rosa, Pto. Alegría y Ramón Castilla.

Estudio en municipios de frontera

Elsie Guerrero, Martha Lazarte, Virginia Montoya, Javier Montoya

Los procesos en la región del Trapecio Amazónico son cada vez más dinámicos. Sin embargo, resultan desventajosas las condiciones en las que los gobiernos locales del Perú de esa zona se insertan.

Esta investigación tuvo como objetivo conocer la realidad de cuatro municipios de esta zona fronteriza, así como contribuir con su mejor desempeño a través del fortalecimiento de sus capacidades de gestión. Los municipios seleccionados fueron: Islandia, Santa Rosa, Puerto Alegría y Ramón Castilla.

Para ello se elaboró una línea de base del desempeño y competencias de estos gobiernos locales en su inserción de los procesos transfronterizos. Sobre los resultados se diseñaron intervenciones conducentes al fortalecimiento de capacidades municipales.



Figura 1. Capacidades de gobiernos locales en zona de frontera

BASES PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA INCLUSIÓN EQUITATIVA DE LAS SOCIEDADES BOSQUESINAS.

El objetivo principal de este estudio fue generar información y conocimiento para la formulación de propuestas de políticas públicas y normas técnicas que promuevan las condiciones necesarias para el acceso equitativo de las sociedades indígenas a los procesos locales, nacionales y globales el objetivo principal de este subproyecto.



Figura 1. Taller en Huacachina, Bajo Tigre

Se compone de tres actividades desarrolladas en forma de intervenciones en comunidades de la cuenca del bajo Tigre, del río Situiche y Anaz en el Alto Morona y en Imaza, las últimas en Amazonas y las dos primeras en Loreto. La selección de los temas y de las comunidades ha sido efectuada por los mismos líderes y pobladores; coincidentemente se trata de zonas bastante vulnerables, por razones de inseguridad jurídica, déficit nutricional y escasa capacitación en educación intercultural.

En coordinación con la FECONABAT, se realizó la revisión de los procesos de titulación, reconocimiento y ampliación de los territorios de las comunidades adscritas a este organismo. Se les apoyó en la gestión de saneamiento legal de las comunidades que se encuentran superpuestas por concesiones forestales.

A solicitud de esta misma federación se realizaron actividades de evaluación de estanques y cochas para piscicultura, potencial forestal y para la producción artesanal.

En el Alto Morona Distrito de Morona, provincia de Datem del Marañón, región Loreto.

Se levantó una línea de base nutricional en cuatro comunidades de las cuencas del Situiche y se realizaron dos intervenciones de impacto rápido (rehabilitación de estanque y siembra de alevines; enriquecimiento de purmas) en dos comunidades.

Aseguramiento de la calidad educativa a través de la interculturalidad y de la afirmación cultural; así como la elaboración de material pedagógico con autoría indígena.

Se organizaron actividades para fortalecer la educación bilingüe en las comunidades Awajún Wawas y Nazareth, en Imacita, Amazonas.



Figura 2. Diagnóstico e intervenciones en la Cuenca del Situiche y Anas, Alto Morona

Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica - BIOINFO

1. NUEVOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN, ACCESO Y PROMOCIÓN DE LA DIVERSIDAD AMBIENTAL, BIOLÓGICA Y CULTURAL, LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA COMPETITIVIDAD EN LA AMAZONÍA PERUANA

Con la finalidad de mejorar la comprensión de la Amazonía, durante el año 2011 se priorizó la implementación de sistemas de información especializados en temáticas actualmente trascendentales para el país y la Amazonía, como la gestión de recursos hídricos, la diversidad cultural y la gestión territorial. Estos sistemas, entre otras cosas, buscan mejorar la gestión de información, incrementar la accesibilidad a contenidos relevantes y promover la participación e interacción de diversos actores del medio urbano y rural. Estas nuevas herramientas incorporan la metodología de documentación Métrica v3.

Sistema de Información para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos - SIGIRH

Isaac Ocampo, Luis Pinedo, Salvador Tello, Fernando Alcántara

Tiene entre sus objetivos principales facilitar servicios que proporcionen insumos para la formulación de políticas relacionadas a la gestión integral de los recursos hídricos de la Amazonía peruana, y a la vez permitir la accesibilidad a información relevante a diversos actores relacionados al tema.

Esta iniciativa surge a partir de la colaboración con el Programa de Investigación **AQUAREC** del IIAP y con organizaciones como la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y el Foro Peruano del Agua.

El 2011 se implementó una plataforma informática con servicios que permiten la gestión y accesibilidad a contenidos y documentos relacionados a la importancia del agua en la Amazonía, manejo de cuencas hidrográficas, contaminación del agua, mapas temáticos, amenazas para los recursos hídricos; también, relaciones del agua con distintas actividades como la minería, petróleo, transporte fluvial, saneamiento urbano y disposición de residuos sólidos urbanos, entre otros.



Figura 1. Interfaz del Sistema de Información de gestión Integral de Recursos Hídricos.

Sistema de Información sobre la Diversidad Social Amazónica - SISODIVERSIDAD

Isaac Ocampo, Luis Pinedo, Jorge Gasché, Luis Calcina y Alicia Hidalgo

Este sistema de información tiene por finalidad la conservación y valoración de los conocimientos de la sociedad bosquesina amazónica (saber y saber hacer), buscando constituirse en el referente nacional para la gestión de información y acceso a información sobre la diversidad social amazónica.

Surge a partir del trabajo articulado de los programas de investigación SOCIODIVERSIDAD y BIOINFO del IIAP, y la colaboración temática del Instituto Max Planck de Antropología Evolutiva (www.eva.mpeg.de), Museo do Indio (www.museudoindio.org.br), Instituto del Bien Común - IBC (www.ibcperu.org), Centro de Estudios Teológicos de la Amazonía - CETA, y Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica - CAAAP.



Figura 1. Interfaz del Sistema de Información SISODIVERSIDAD

Durante el 2011 se avanzó en el desarrollo de una plataforma de información con servicios que permiten la gestión y accesibilidad a contenidos y diversos tipos de documentos, publicaciones, estudios técnicos, testimonios, discursos rituales, canciones, mapas, transcripciones, pedagogía intercultural bilingüe, danzas, derechos consuetudinarios y bases de datos

Sistema de Información sobre Gestión Territorial

Isaac Ocampo, Luis Pinedo, Luis Limachi, Hernán Tello

Con el objetivo de mejorar la toma de decisiones de las autoridades políticas sobre las dinámicas territoriales, se realizó el diseño e implementación del Sistema de Información de Gestión Territorial; iniciativa desarrollada en alianza entre los Programas de Investigación BIOINFO y PROTERRA del IIAP, e instituciones como el MINAM, IBC, CETA, y los gobiernos regionales amazónicos.

Esta herramienta permite la accesibilidad a información relacionada con el uso actual de territorio, potencialidades, impactos etc., teniendo en cuenta las dimensiones social, ambiental y económica en proyección hacia el ordenamiento territorial.

Cuenta con un banco de contenidos geográficos logrado en los 30 años de trabajo del IIAP, a través de la Centro de Información Geográfica y de los diferentes procesos de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE).



Figura 1. Interfaz del Sistema de Información de Gestión territorial

2. TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN PARA EL ACCESO INCLUSIVO A COMUNIDADES RIBEREÑAS Y FRONTERIZAS MEDIANTE SISTEMAS Y ADECUACIÓN DE CONTENIDOS Y USO DE TIC.

Se orienta al desarrollo y adaptación de tecnologías, con metodología de multimedia, así como a la adecuación de contenidos, para el acceso a la información sobre diversificación productiva, mercados de productos de la biodiversidad, conservación y manejo de bosques y mejoramiento de la seguridad alimentaria, la calidad educativa y la salud en poblaciones ribereñas y fronterizas.

Estado del uso, acceso e impacto de la información en comunidades locales de la Amazonía.

Luis Calcina, Bryand Hidalgo, Hernán Tello, Giovana Babilonia

El desarrollo de la línea de base ha sido una actividad importante para configurar y dar forma a los Sistemas de Información Local (SIL), la que tuvo como objetivo levantar información sobre el uso, acceso y demanda de información en la población amazónica. El área de estudio comprendió los departamentos de Amazonas, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali.

Los primeros resultados, orientados a la oferta y demanda de información, indican que la población ribereña de Loreto tiene preferencia por conocer el precio de productos de la biodiversidad a fin de mejorar sus transacciones con los intermediarios. La población en Madre de Dios, por su lado, prefiere información relativa a la gestión de sus autoridades (Figuras 1 y 2).

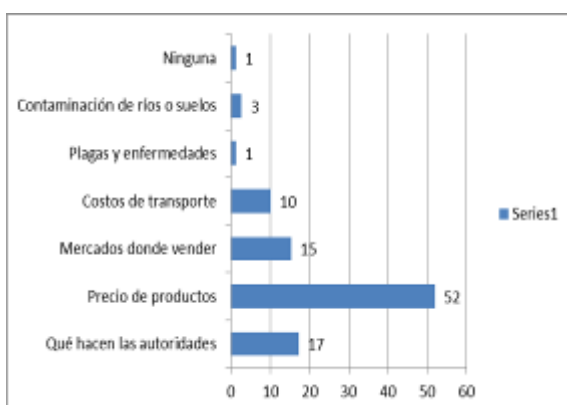


Figura 1. Información que demanda la población de la cuenca del Napo - Loreto

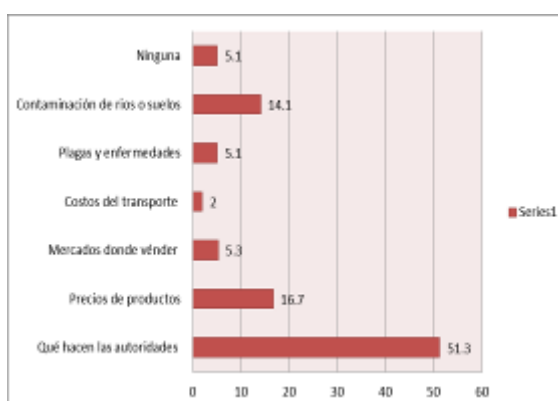


Figura 2. Información que demanda la población de la zona MAP - Madre de Dios.

Los resultados obtenidos hasta el momento, se orientan a la implementación de los sistemas de información local y adaptación de contenidos en función a las características culturales del poblador rural amazónico.

Tecnología de Sistemas de Información Local (SIL) para la inclusión social y la competitividad.

Luis Calcina, Isaac Ocampo y Bryand Hidalgo.



Figura 1. Las TIC; herramientas claves para el desarrollo de los SIL

Los Sistemas de Información Local (SIL) son herramientas para el acceso inclusivo de la información.

A través de los SIL es posible contribuir al desarrollo productivo y mejoramiento de la calidad de vida del poblador amazónico, principalmente rural y de zonas de frontera, llevando opciones tecnológicas integrales para impulsar el desarrollo de actividades productivas como piscicultura, cultivos de frutales y plantas medicinales, enriquecimiento de bosques, manejo de cochas, biohuertos, producción de taricayas; contenidos para

educación y productos con valor agregado basados en plantas medicinales como pomadas, tinturas y jabones, entre otros.

La novedad de este programa de transferencia tecnológica es que se emplean Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) durante todo el proceso, tanto para las capacitaciones como para la asistencia técnica y envío de información relevante. En los lugares donde no existen las tecnologías adecuadas, se emplean medios tradicionales como manuales, radio o sistemas locales de comunicación.

Hasta el momento se inició la implementación de cuatro SIL, dos en la cuenca del Napo, en las localidades de Santa Clotilde y Mazán, y dos en Madre de Dios, en los distritos de Iberia e Iñapari.

La sostenibilidad de los SIL radica en la participación de productores organizados, que en total suman más de 100, interesados en llevar adelante este proceso. Así mismo, se firmaron convenios específicos con las municipalidades para impulsar los Sil con mayor duración durante el próximo año.

Se vienen trabajando en alianza con los programas BIOINFO, AQUAREC, PIBA, PROBOSQUES y PROTERRA, IIAP- Madre de Dios, apoyado por los Gobiernos Distritales del Napo, Mazán, Iñapari, Iberia, y el Gobierno Regional de Loreto-GOREL, a los que se suma la importante colaboración del INICTEL - Universidad Nacional de Ingeniería, GTR Pontificia Universidad Católica del Perú, la fundación EHAS (España), Fondo de Inversión en Telecomunicaciones FITEL y la Universidad de Colorado (USA).



Figura 2. Sistema de Información Local - SIL Madre de Dios

3. DESARROLLO TECNOLÓGICO DE UN MODELO DE GOBIERNO ELECTRÓNICO DE INSTITUCIONES AMAZÓNICAS: EL CASO DEL IIAP

El concepto toma el caso del IIAP como una institución que gestiona la información y el conocimiento y hace uso de las TIC para favorecer el gobierno electrónico, para la cual integran distintas herramientas como diseños de sistemas integrales de informática y redes, planes de gobierno electrónico, tecnologías de información para la seguridad de la información, entre otros. Esta experiencia programada para ser implementada en tres años, una vez validada será transferida a otras instituciones amazónicas.

Sistema integral de informática y redes para la competitividad institucional

Américo Sánchez, Jaker Ruiz, Hernán Tello,

El objetivo es integrar las diversas áreas y servicios al IIAP con base en la infraestructura de informática y de redes, utilizando ingeniería de telecomunicaciones y estándares para el diseño de redes y seguridad de información. Se proyecta a realizar investigación, difusión, transferencia tecnológica en red en proyección hacia el gobierno electrónico institucional.

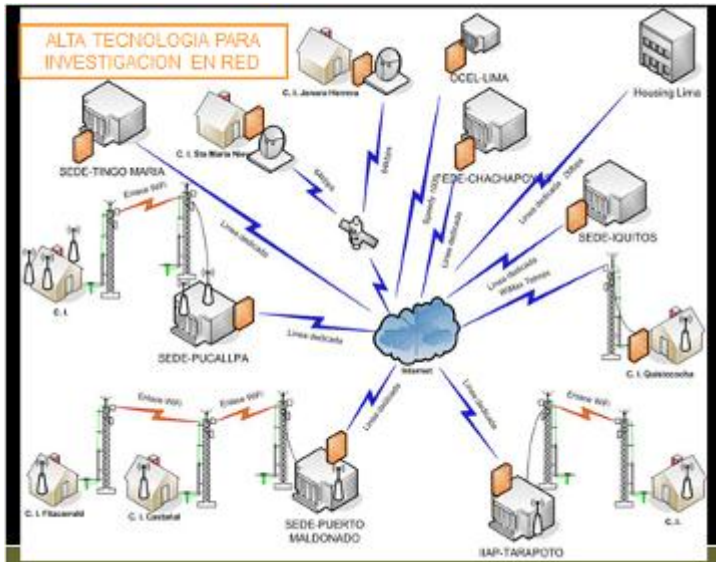


Figura 1. Vista global del diseño de interconexión IIAP y Sedes Regionales

Durante el presente año se avanzó en el diseño integral de informática y redes, se realizó el plan estratégico de gobierno electrónico, y se implementó una primera etapa del proceso de modernización del parque informático, y actualización del software de productividad y especializado. Se desarrolló también una primera fase de fortalecimiento de capacidades en informática y redes.

Herramientas informáticas para proteger el patrimonio de información y para fortalecer capacidades y los servicios institucionales.

Bryand Hidalgo, Américo Sánchez, Isaac Ocampo, Roussell Ramírez, Alicia Hidalgo



Figura 1. Portal IIAP. Info, diseñado para proteger la información producida por el Instituto

El IIAP.info, es una herramienta de seguridad informática institucional que tiene como objetivo proteger el principal activo de la institución: la información y el conocimiento. Mediante esta plataforma se busca que las bases de datos, documentos institucionales y todo tipo de material de investigación y gestión se protejan en formato digital, evitando o minimizando el riesgo de pérdida de información que a veces se produce en el Instituto.

La herramienta IIAP.info es de fácil uso; se puede acceder a través del enlace que se encuentra en la página de inicio del portal

institucional (www.iiap.org.pe). El uso del sistema IIAP.info es de carácter privado, ya que se ingresa a través de una intranet segura.

BIOLEARNING es una plataforma de educación virtual para el desarrollo de capacidades y promover el conocimiento e información sobre biodiversidad, ambiente, sistema de información geográfica y otros temas orientados al desarrollo sostenible y la conservación productiva.



Figura 1. Plataforma BIOLERNING para uso de la comunidad educativa y académica de la amazonia peruana

Esta plataforma, diseñada sobre la base del software de aplicación virtual Moodle, fue sometida a pruebas para lograr estándares óptimos de calidad en funcionalidad y aplicabilidad a los usuarios. La plataforma BIOLEARNING es un sistema de fácil manejo y con un diseño pedagógico; tienen entre sus ventajas tecnológicas el uso de herramientas web 2.0.

La plataforma BIOLEARNING se constituye como un referente para estudios de la biodiversidad amazónica mediante cursos dirigidos a universitarios, especialistas, empresarios e investigadores.

4. MODELOS Y TECNOLOGÍAS PARA EL MANEJO Y ACCESO A INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO

Las decisiones sobre conservación y uso sostenible del territorio hacen necesario el manejo de información a gran escala, así como el acceso a información espacial con altos niveles de autonomía, calidad y seguridad. En esta perspectiva el Programa BIOINFO está estudiando diversas opciones de modelamiento y simulación, así como el uso de vehículos aéreos no tripulados para acceso a información espacial.

Monitoreo de la dinámica lateral del río Amazonas en el sector de la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali – Boca del río Napo

José Sanjurjo, León Bendayán

Este estudio tiene como objetivo el modelamiento predictivo del desplazamiento lateral del río Amazonas en el sector comprendido entre la confluencia de los ríos Marañón-Ucayali y la desembocadura del río Napo, mediante el análisis visual de información satelital del periodo 1973-2010.

El río Amazonas está sometido a importantes procesos de migración lateral como consecuencia de los fenómenos de erosión y sedimentación provocados por el gran caudal de la corriente de agua.

El modelamiento de estos fenómenos para el periodo 1973-2010 en el área de estudio, muestra que durante los 37 años evaluados se han perdido 48 200,08 ha por erosión, con una media de 1 302,07 ha por año. En tanto que por deposición de sedimentos, al 2010, se han generado nuevos espacios físicos con un total aproximado a las 58 005,76 ha.

Los fenómenos de erosión y sedimentación son concurrentes, de modo que mientras la erosión se produce en una orilla del río, en la otra se pueden estar ampliando, por sedimentación, los espacios existentes.

En este contexto para el sector estudiado se ha determinado que el desplazamiento lateral del río bordea los 3100 metros en promedio (1973-2010) presentándose el mayor desplazamiento en la zona de Iquitos, con una media aproximada de 4 750 m.

La información generada es muy útil para diversos agentes sociales que deben tomar decisiones, como establecimiento de infraestructura (educativa, de salud u otro), así como a aquéllos que deben decidir sobre lugares para el establecimiento de cultivos de ciclo largo (plantaciones forestales, de cedro, caoba y otros).

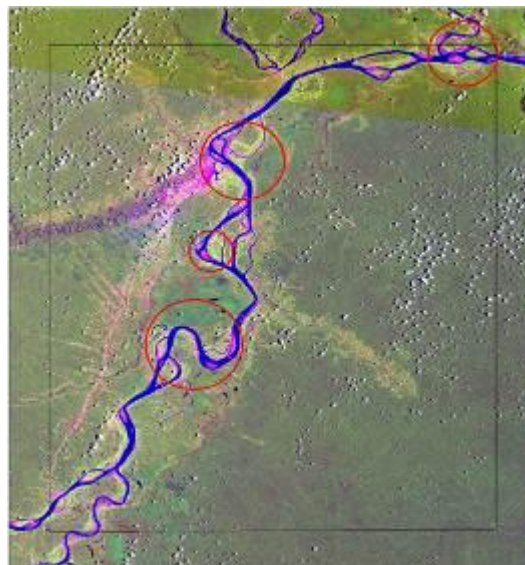


Figura 1. Áreas sensibles a la erosión y sedimentación

Viabilidad del uso de tecnologías de captura de imágenes mediante vehículos aéreos no tripulados

León Bendayán, José Sanjurjo, Giovanna Babilonia

Con el objetivo de fortalecer y mejorar las aplicaciones tecnológicas para el desarrollo de cartografía y gestión del territorio, desarrollar investigación científica, así como monitoreo ambiental y de los recursos naturales en la cuenca amazónica peruana, el IIAP vienen promoviendo el uso de la tecnología de los Vehículos Aéreos no Tripulados (UAV por sus siglas en Inglés de Unmanned Aerial vehicles).

Durante el año 2011 se presentó la propuesta técnica y económica para el uso de los UAV, participando además en visitas a instalaciones de la FAP para conocer de cerca las aplicaciones de esta herramienta. Se cuenta también con información primaria de las empresas DETEC-CHILE, MICROPILOT - CANADA sobre las aplicaciones del UAV. Finalmente se inició la gestión de un convenio marco con la Fuerza Aérea Peruana, para contar con este instrumento el próximo año.



Parte III

SISTEMA DE DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

- Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos - **AQUAREC**
- Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales - **PROBOSQUES**
- Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica - **PIBA**
- Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental - **PROTERRA**
- Programa de Investigación de la Diversidad Cultural y Economía Amazónica - **SOCIODIVERSIDAD**
- Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica - **BIOINFO**

Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos - AQUAREC

Con la finalidad contribuir al afianzamiento de la acuicultura en la región amazónica peruana, durante el presente año se continuó la labor de transferencia de tecnología, asistencia técnica y capacitación de productores piscícolas. Esta importante labor que realiza el IIAP está permitiendo el rápido posicionamiento de la actividad y contribuyendo a mejorar la nutrición, el empleo y los ingresos de la población regional, y al mejor uso y conservación de los ecosistemas acuáticos. Las acciones que aquí se detallan están cobrando especial importancia en áreas con niveles de pobreza y pobreza extrema, como el VRAE, selva central y Amazonas, con población indígena en condiciones de pobreza crónica.

Resultados alcanzados en el 2011 en difusión y transferencia de tecnología según sedes

Durante el año 2011, los profesionales del Programa AQUAREC del IIAP llegaron a dictar un total de 62 cursos, talleres y/o charlas de capacitación en el ámbito de influencia del programa, beneficiando a 2,670 personas, entre los que se encuentran: productores rurales, piscicultores indígenas, profesionales, técnicos extensionistas, universitarios y escolares de ambos géneros (Tabla 1).

Tabla 1. Número de cursos de capacitación y personas beneficiarias (técnicos, productores, estudiantes, etc.) de los cursos de capacitación y asistencia técnica en acuicultura desarrollados por el IIAP.

	Loreto	Amazonas	San Martín	Ucayali	Huánuco	Madre de Dios	TOTAL
Cursos	21	6	12	10	8	5	62
Personas	748	162	547	227	908	209	2,670

Nota.- Los cursos fueron ofrecidos en diversas localidades de la región amazónica, tanto en las sedes del IIAP, como en otros lugares, como Yurimaguas, Palo de Acero, Cholón, Satipo, Aucayacu, Uchiza y Tocache, entre otros.



Figura 1. Curso de capacitación en acuicultura, dirigido a productores indígenas en el IIAP Santa María de Nieva (Amazonas).



Figura 2. Curso de capacitación en reproducción de peces, dirigido a productores rurales en el IIAP San Martín.

Convenios y proyectos en ejecución

Se mantuvieron vigentes los convenios y proyectos suscritos desde el 2008, como se indica a continuación:

1. Convenio Marco de Cooperación Institucional con la Municipalidad Provincial de Bagua con base en este convenio. También se ha firmado el convenio específico para desarrollar actividades de piscicultura, y se elaboró el plan de trabajo para ejecutar el proyecto "Fortalecimiento y Transferencia de Tecnología a los productores acuícolas de la Provincia de Bagua – Amazonas".
2. Convenio Marco de Cooperación Técnico Científico con el Instituto Escuela Superior Tecnológico Público "Santa María de Nieva – Fe y Alegría 74". Convenio de Cooperación Interinstitucional con la Municipalidad Provincial de Condorcanqui; en este contexto se viene reforzando los conocimientos de los técnicos y promotores del programa acuícola de la municipalidad en temas de cosecha, embalaje, transporte y siembra de alevinos.
3. Convenio Interinstitucional con la Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo – Aucayacu.
4. Convenio Interinstitucional con la Municipalidad Provincial de Tocache – San Martín
5. Alianza con la Asociación de Productores de Llunchicate, Amazonas.
6. En alianza con PRODUCE Ucayali, el IIAP ejecutó el proyecto "Promoción de la producción de alevinos de paiche en las provincias de Coronel Portillo y Padre Abad".
7. Convenio Interinstitucional IIAP – Municipalidad Distrital de Kimbiri (VRAE).
8. Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional con la Municipalidad Distrital de Llochegua.
9. Convenio Marco de Cooperación con el Gobierno Regional del Cusco.
10. Addenda al Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional con la Municipalidad Distrital de Echarate
11. En Madre de Dios el IIAP ejecutó el convenio de cooperación con la Municipalidad Provincial de Tahuamanu.
12. En Madre de Dios el IIAP ejecutó el convenio de cooperación con la Municipalidad Provincial del Manu.
13. Asimismo, el IIAP ejecutó el convenio con el "Consejo indígena de la zona baja del Madre de Dios" (COINBAMAD), que agrupa a 12 comunidades nativas, para brindar asistencia técnica en el establecimiento de piscigranjas y otras actividades productivas.
14. Convenio de cooperación entre el IIAP y el Proyecto Especial Madre de Dios para desarrollar la piscicultura en las provincias de Tahuamanu y Tambopata, se ha logrado:
 - a. La instalación de dos estanques para producción de alevinos en la estación María Cristina del IIAP en Iberia, provincia de Tahuamanu.
 - b. Asistencia técnica conjunta en la construcción de estanques, y capacitación en la provincia Tambopata.

- c. Pasantía de entrenamiento en cultivo de peces de un profesional del Proyecto Especial en Iquitos (julio 2011) y otra pasantía programada para el mes de noviembre.
 - d. Apoyo del Proyecto Especial con un tractor oruga en el centro acuícola el castañal, realizando las siguientes acciones: apertura de una vía de 700 metros, para la acometida y tendido de la red eléctrica, limpieza de terreno para la construcción de las instalaciones del IIAP, rehabilitación y ampliación de un estanque de alevinaje.
15. Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional con el Instituto Tecnológico Pesquero del Perú – ITP
 16. Convenio de Investigación con el Instituto de Investigación para el Desarrollo (IRD)
 17. Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional con el Instituto Superior Tecnológico Público de El Estrecho
 18. Convenio de Cooperación con Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) Amazonas
 19. Asimismo, fue ejecutado el convenio de cooperación entre el IIAP y FONCODES para mejorar la transferencia de tecnología en Loreto, San Martín, Huánuco y Madre de Dios.
 20. También fue ejecutado el convenio de cooperación entre el IIAP, PRODUCE y FONCODES para el mejoramiento de la transferencia de tecnología de cultivo de peces.
 21. Convenio con PRODUCE – San Martín para fortalecer el programa de promoción de la acuicultura en San Martín.
 22. Acuerdo Institucional con la Universidad de Troy (EE.UU)
 23. Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional con el Centro de Investigación y Promoción Popular – CENDIPP
 24. Convenio con la Municipalidad Distrital de Villa Belén (Loreto), habiéndose iniciado tareas de repoblamiento de cochas de dicho distrito con peces amazónicos proveídos por el IIAP.
 25. Convenio con la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista (Loreto), habiéndose iniciado tareas de diagnóstico para el apoyo en acuicultura dentro de dicho distrito con peces amazónicos proveídos por el IIAP.
 26. Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional con el Instituto Geofísico del Perú para la colocación y funcionamiento de un centro de detección temprana de sismos en el Centro de Investigaciones Quistococha, actualmente en funcionamiento.
 27. Convenio de cooperación institucional con PEDICP-INADE, que permitió ampliar la frontera acuícola, habiéndose capacitado al personal técnico y profesional del INADE en asuntos de acuicultura y realizado labores de capacitación en levante de larvas y alevinos en Caballo Cocha y Soplín Vargas. Asimismo, este convenio permitió al IIAP realizar colectas de arahuana, doncella y paiche en El Estrecho y Huapapa para la culminación de las metas de los proyectos INCAGRO.
 28. Convenio de Cooperación Interinstitucional con la Asociación para la Conservación de la Biodiversidad Amazónica-Dallas World Aquarium Zoo, The Dallas World Aquarium, Dirección Regional de la Producción del Gobierno Regional de Loreto y la

Administración Técnica Forestal y Fauna Silvestre de Iquitos de la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre del Ministerio de Agricultura

29. Consecución de la viabilidad del PIP "Mejoramiento de la transferencia de tecnología acuícola del IIAP para reforzar la seguridad alimentaria en cinco regiones de la Amazonía peruana (Loreto, Ucayali, San Martín, Huánuco y Madre de Dios).
30. Construcción del Centro de Investigación Acuícola de Pucayacu en San Martín.



Figura 3. Vista panorámica de las construcción de los estanques acuícolas en Pucayacu (IIAP San Martín)

31. Ampliación y mejoramiento de la infraestructura acuícola del IIAP Ucayali (2da. Fase), gracias a un acuerdo operativo firmado con el GOREU y ejecutado por DIREPRO Ucayali.



Figura 4. Vistas de la ampliación y mejoramiento de la infraestructura acuícola del IIAP Ucayali (2da. Fase)

Atención de visitas en el Centro de Investigaciones de Quistococha.

Durante el periodo enero - noviembre de 2011 se registró un total de 9098 visitantes de 48 países al Centro de Investigaciones de Quistococha. De ellos, 6952 corresponden a Perú, 103 a Francia, 642 a Estados Unidos, 42 a Italia, 34 a Holanda, 21 a Corea del Sur, 42 a Japón, 178 a España, 53 a Brasil, 6 a Noruega, 166 a Reino Unido, 42 a México, 84 a Australia, 67 a Argentina, 93 a Canadá, 3 a Islandia, 22 a Israel, 23 a Polonia, 86 a Alemania, 12 a Austria, 29 a Bélgica, 66 a Suiza, 19 a Nueva Zelanda, 79 a Colombia, 17 a Taiwán, 21 a Ecuador, 5 de Costa Rica, 4 de Guatemala, 101 de Chile, 24 de Rusia, 6 de Uruguay, 2 de Sudáfrica, 5 de Portugal, 2 de Rumania, 22 de China, 6 de Dinamarca, 3 de Estonia, 1 de Ucrania, 4 de Finlandia, 2 de República Dominicana, 1 de Nicaragua, 1 de Suecia, 1 de Venezuela, 4 de Serbia, 1 de Grecia y 1 de República Checa.

Igualmente visitaron la sede de AQUAREC numerosos funcionarios procedentes de instituciones del gobierno, como son: Congreso de la República, Ministerio de la Producción, Ministerio de Agricultura, gobiernos regionales, INADE, etc. Por otra parte, visitaron también la sede de AQUAREC docentes de universidades nacionales y privadas, como Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Científica del Perú, así como estudiantes de la Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Nacional del Santa de Chimbote y la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, y estudiantes de colegios nacionales de Loreto. Cabe destacar, en este sentido, la visita de los rectores de las universidades amazónicas UNAMAZ.

Eventos internacionales con participación de profesionales

1. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
2. XIX Encontro Brasileiro de Ictiología. Manaus, Brasil.

Localidades o distritos atendidos con post-larvas y/o alevinos de peces amazónicos producidos por el IIAP

La transferencia de post larvas y alevinos de gamitana, paco y boquichico sigue siendo una tarea importante del Programa de Investigación para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos AQUAREC, tanto por el número de post larvas transferidas, que asciende a la cifra de 9⁴71,000, como por el número de localidades atendidas de la Amazonía peruana, y que comprenden los departamentos de Amazonas, Cajamarca, San Martín, Loreto, Huánuco, Cerro de Pasco, Cuzco, Ayacucho, Huancavelica, Junín, Ucayali y Madre de Dios. Esta tarea incide directamente en el mejoramiento de la nutrición, con el consiguiente impacto positivo en el mejoramiento del empleo y de los ingresos de la población de lugares apartados, que acusan altos niveles de pobreza, pobreza extrema y desnutrición, como es el caso de las localidades del VRAE, muchas de ellas con población indígena.

De acuerdo a lo expuesto, el IIAP viene cumpliendo el rol de promotor de un sistema de producción, relativamente nuevo en la región, que tiende al aprovechamiento de la oferta ambiental (clima, tierra, agua, recursos) para promover nuevas alternativas de producción, amigables con el ecosistema, el mejoramiento de la nutrición, el empleo y los ingresos, contribuyendo al desarrollo de los pueblos amazónicos.

Por lo tanto, a través de la transferencia de pos larvas y alevinos, el IIAP viene contribuyendo significativamente al desarrollo de la región amazónica en el país. Los lugares de intervención se indican a continuación:

- Región Amazonas (25): Santa María de Nieva, Bagua, Llunchicate, Seasme, Galilea, Candungos, La Poza, Yutupis, Villa Gonzalo, Boca del Chinganaza, Chapiza, comunidades del Chiriaco, comunidades del Cenepa, comunidades del Domingusa, etc.
- Región Cuzco (4): Pichari, Quimbiri, Echarati, Valle del Urubamba
- Región Huánuco (14): Cholon, Aucayacu, Palo de acero, Sachavaca, Espino, La granja.
- Región Junín (3): Satipo, San Martín de Pangoa y Pichanaki.
- Región Loreto (28): Yurimaguas, Caballo Cocha, Pevas, Indiana, Barrio Florido, Padre Cocha, Tamishiyacu, El Varillal, Cruz del Sur, Ex - Petroleros, Nuevo Horizonte, El Dorado, Los Delfines, Paujil, Moralillos, El Milagro, Peña Negra, Villa Buen Pastor, Belén, Punchana, Nauta, Loboyacu, Cabo López, Quistococha, Zúngaro Cocha, Rumo Cocha, Santa Clara de Nanay, Santo Tomás, etc.
- Región Madre de Dios (25): Alegría, Puerto Maldonado, Primavera Baja, Iberia, Alto Libertad.
- Región Pasco (3): Ciudad Constitución, Puerto Zúngaro y Puerto Bermúdez.

- Región San Martín (16): Yurimaguas, Picota, Bellavista, Mariscal Cáceres, Huallaga, Rioja, Moyabamba, Lamas, San Martín, el Dorado, Tocache, Tarapoto, Puerto Perú, Santa Rosa de Cumbaza, Uchiza y Tocache.
- Región Ucayali (11): Nueva Requena, Agua Dulce, Nuevo Egipto, Pimentacocha, Yarinacocha, Atalaya, Purús, Campo Verde, Aguaytia, Masisea y Manantai.

Tabla 2. Producción de post larvas en el Programa AQUAREC (periodo enero-diciembre 2011)

Sede	Post larvas
Amazonas	1'070,000
San Martín	1'350,000
Loreto	4'040,000
Huánuco	1'730,000
Ucayali	1'281,000
TOTAL	9'471,000

Tabla 3. Tesistas y practicantes especializados en las distintas sedes del IIAP - AQUAREC (2011)

Condición	Amazonas	Loreto	Ucayali	Huánuco	San Martín	TOTAL
Tesistas Pre Grado	0	15	1	3	0	19
Tesistas Post Grado	0	10	0	0	0	10
Practicantes	11	34	7	3	7	62
TOTAL	11	59	8	6	7	91

Programa de Investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Ambientales – PROBOSQUES

Elaborado un video y un DVD-ROM para capacitación con fines de difusión en stock de carbono y monitoreo de flujos de carbono.

Diego García, Carlos Abanto, Julio Roca y Robin Najjar

Los ecosistemas que retiran CO₂ de la atmósfera son conocidos bajo el nombre de 'sumideros'. Los sumideros almacenan carbono en compuestos orgánicos que conforman la biomasa y la materia orgánica de los suelos, y constituyen una de las formas de mitigación del efecto invernadero.

En ese sentido, se ha elaborado material audiovisual que sistematiza toda la investigación desarrollada en los últimos años, en temas referidos al cambio climático y los servicios ambientales de captura de carbono realizados en la Amazonía peruana y en otros países.

El objetivo principal de éste material en formato de DVD-ROM es brindar una biblioteca portátil a los usuarios, en un formato amigable y fácil de explorar, que contiene en su interior más de 1000 publicaciones relacionadas con el tema de cambio climático y captura de carbono, además de presentar un video introductorio sobre el tema.



Asistencia técnica para la producción de camu camu en podas, manejo de viveros y manejo de plagas de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K Mc Vaugh)

Carlos Abanto, Marden Paifa

En la región Ucayali se brindó asistencia técnica en manejo agronómico, destacando prácticas en podas de formación, podas de fructificación, defoliación, control de plagas y enfermedades, abonamiento y deshierbos oportunos, lo que permitirá a los productores sostenibilidad en el cultivo bajo un enfoque comercial en el corto plazo, y además servirá de modelo para manejar las 5000 ha que entrarán a producir en los próximos dos años. Se capacitó a 37 productores de camu camu de diferentes sectores de la región (Figura 1).



Figura 1. Capacitación "Aprender haciendo"

Capacitación sobre tecnología de producción y valor agregado de camu camu mediante curso-taller

Carlos Abanto, Diego García, Marden Paifa, Wilson Saldaña, Carmela Rebaza, José Sánchez Choy y Julio Ugarte

Se capacitó a 356 personas entre estudiantes, investigadores nacionales y extranjeros, docentes, productores y empresarios, destacando las siguientes actividades: a) en coordinación con el ICRAF se realizó el curso taller "Elaboración de néctar y mermelada de pulpa de camu camu", en el laboratorio de transformación primaria de camu camu del IIAP Ucayali (Figura 1), con 25 asistentes, b) se ejecutó un curso de mejoramiento genético en camu camu mediante enraizamiento de estaquillas en cámaras de subirrigación, dirigido a 6 personas entre tesis, investigadores y técnicos de la UNU, del IIAP y del INIA, c) se realizó un curso sobre el cultivo de camu camu para 35 estudiantes de nivel secundario, d) se organizó el II Congreso Nacional de camu camu, en cooperación con la Universidad Nacional de Ucayali-UNU, el Gobierno Regional de Ucayali-GOREU y la Universidad Intercultural de la Amazonia-UNIA (Figura 2), con 290 asistentes. Así mismo, en el marco del Congreso se presentó el libro del IIAP "Camu camu (*Myrciaria dubia*, Myrtaceae), aportes para su aprovechamiento sostenible en la Amazonía Peruana".



Figura 1. Curso taller elaboración de néctar y mermelada de camu camu



Figura 2. II Congreso Nacional de camu camu- Pucallpa, Perú.

Capacitación especializada de talentos humanos en manejo agronómico, mejoramiento genético y valor agregado de camu camu.

Carlos Abanto, Fernando Nascimento, Miguel Soberon, Ena Velazco y Emilio Pezo

Se apoyó la realización de prácticas y tesis (voluntariado) de estudiantes universitarios en temas de manejo agronómico, mejoramiento genético y valor agregado de camu camu.

Distribución de plántones de camu camu

Carlos Abanto, Marden Paifa

Se ha producido y distribuido plántones de camu camu provenientes de plantas madres seleccionadas de alta calidad genética, que garantizan altos niveles de rendimiento en la producción, beneficiando directamente a los productores de la región Ucayali. Se ha distribuido 10,440 plántones de camu camu seleccionados a 12 productores. Como parte



Figura 1. Campesinos cultivadores de camu camu.

del acuerdo de venta, el IIAP brindó asistencia técnica permanente a los productores antes y después de la instalación de los plantones en campo definitivo.

Tecnología y transferencia de valor agregado de yuca y otros farináceos en Ucayali

Francisco Sales

Se elaboró nueve Manuales Técnicos sobre productos con valor agregado, de los cuales seis manuales corresponden a yuca *Manihot esculenta* (Harina de Yuca, Fariña Fermentada, Fariña Rallada, Almidón Dulce, Almidón Agrio, Tapioca). Un manual técnico corresponde a plátano *Musa paradisiaca* (Harina de Plátano), uno a pijuayo *Bactris gasipaes* (Harina de Pijuayo), y uno a pan de árbol *Arthocarpus attilis* (Harina de Pan de Árbol). Los manuales dan cuenta de los resultados de los trabajos realizados en cinco años de investigación, considerando estructura de datos, función o procedimiento de cada variable y metodología del flujograma de cada producto.

Además, se ha capacitado en la planta piloto de valor agregado de la yuca y otros farináceos a 100 productores, en la elaboración de nueve productos con valor agregado de la yuca, plátano, pijuayo y pan de árbol. Se dio asistencia técnica a productores en el campo aplicando tecnología de elaboración de productos con valor agregado intermedio (hojuelas o chips secos) en yuca, plátano, pijuayo y pan de árbol, los cuales se consumen en forma directa.

Se presentó dos propuestas de Normas Técnicas Peruanas, para elaboración de harina de sachapapa (*Dioscorea trifida*) y dale dale (*Calathea allouia*) para su evaluación correspondiente, respetando los procedimientos legales establecidos por INDECOPI, en busca de su aprobación y publicación respectiva.



Figura 1. Tecnología de valor agregado de yuca al servicio de los productores de Ucayali.

Transferencia tecnológica para el establecimiento y manejo de plantaciones de aguaje en la zona de Jenaro Herrera, provincia de Requena, Loreto

Luis Freitas, Arístides Vásquez

Se capacitó a un total de 25 agricultores de la zona de Jenaro Herrera, quienes entre los años 2008 al 2010 recibieron aproximadamente 2500 plantones de aguaje producidos por el IIAP, material procedente de plantas fenotípicamente superiores e híbridos obtenidos mediante cruzamientos entre aguajes comunes y enanos. Se brindó asistencia técnica mediante intervenciones directas en las plantaciones de los agricultores, orientándolos en temas de manejo agronómico (control de malezas, densidad de siembra, podas, abonamientos, control de plagas).

Complementariamente se realizó un "Día de Campo" con la asistencia de agricultores y productores de aguaje a las instalaciones del CIJH, donde se desarrolló además un curso taller teórico práctico. Finalmente se realizó una visita guiada en las plantaciones de aguaje establecidas en el CIJH.



Figura 1. Técnicas para el establecimiento de plantaciones de aguaje

Capacitación en técnicas de cosecha y post cosecha de *Heteropsis flexuosa* (Kunth) G.S Buting "alambre tamshi", *Thoracocarpus bissectus* (vell) Harling "cesto tamshi" y estípites de *Desmoncus polyacanthos* Martius "cashavara"

Gustavo Torres, Víctor Espinoza y Roberto Rojas

Con la finalidad de promover el uso sostenible de fibras vegetales se desarrolló cursos talleres sobre "Técnicas de cosecha y post cosecha de las raíces de cesto tamshi, alambre tamshi y estípites de cashavara en los bosque naturales del Distrito de Jenaro Herrera", dirigidos a 40 extractores del recurso fibra de las comunidades de Nuevo Pumacahua, Nuevo Aucayacu y Villa Jenaro Herrera, río Ucayali. Además, se orientó sobre su potencial de mercado y productos con valor agregado, y se presentó experiencias sobre manejo de las especies en otros países.



Figura 1. Práctica sobre técnicas de cosecha



Figura 2. Prácticas de cosecha sin eliminar la planta

Asistencia técnica mediante producción de plántones de camu camu, asesoramiento y capacitación a los productores

Mario Pinedo, Emigdio Paredes y Elvis Paredes

Se ha distribuido plántones selectos provenientes del vivero del CESM, y se ha brindado capacitación a transferencistas, estudiantes y productores. También se ha desarrollado conferencias para estudiantes de la UNAP y de 7 universidades de USA.



Figura 1. Conferencias en Pucallpa y distribución de plántones selectos para Municipio de Parinari

Se capacitó a 120 productores, 40 en Zapote (río Ucayali) y 80 en Caballo Cocha (río Amazonas). Además se asesoró a estudiantes de diferentes universidades de la región de Loreto, así como de Ucayali, Lima y del exterior (USA). Se ha vendido plántones a los Municipios de Flor de Punga (10,000), Parinari (13,500), y Alto Nanay (15,300)

Producción de plantas para la agroforestería en Madre de Dios

Ronald Corvera, Edgar Cusi y Alfredo Canal

Instituciones estatales y privadas vienen desarrollando programas de reposición forestal en Madre de Dios para cubrir las áreas desboscadas, y en algunos casos recuperar áreas en proceso de degradación, mediante actividades de reposición que requieren de la provisión de plántones de diferentes especies. En este sentido se condujo el Vivero Agroforestal 'El Castañal' con capacidad para la producción de 100,000 plántones.

Como resultado del trabajo del 2011 se alcanzó una producción total de 90,000 plantas con registro de procedencia de semillas de las siguientes especies:

Tabla 1. Resultados de la producción de plantas en el vivero "El Castañal" del IIAP

Especie	Cantidad
Castaña	20000
Copoazú	16000
Sacha inchi	15000
Tornillo	4500
Cítricos	4000
Teca	3000
Sinamillo	1700
Aguaje	1500
Pashaco colorado	1000
Otros	3300
TOTAL	70,000



Figura 1. Producción de plantas en vivero "El Castañal"

Capacitación de productores agroforestales y castañeros en tecnologías de castaña

Ronald Corvera, Edgar Cusi y Alfredo Canal

La temática de capacitación consistió en lo siguiente: a) Sistemas agroforestales: conceptos básicos; b) Modelos de sistemas agroforestales y su manejo; c) Manejo de viveros agroforestales; d) Preparación de abonos orgánicos; e) Importancia de la selección de semilleros; f) Técnicas de injertación en castaña; g) Buen Manejo de Fuego (BMF) en la agricultura familiar; y h) Determinación de la calidad de la castaña a nivel de laboratorio.

Se capacitó a un total de 350 personas, de las cuales el 90% fueron productores agroforestales y castañeros de 13 comunidades rurales que participan de proyectos de desarrollo productivo de la región.

Figura 1. Capacitación de productores agroforestales y castañeros en la comunidad de El Progreso, localizada a 83 Km de Puerto Maldonado



Jardín clonal de castaña amazónica (*Bertholletia excelsa*) en Madre de Dios

Ronald Corvera, Edgar Cusi y Alfredo Canal

Se cuenta con 162 árboles de castaña seleccionados en rodales naturales, ubicados dentro de 26 concesiones castañeras en las provincias de Tambopata y Tahuamanú. El año 2011 se amplió el jardín clonal a 35 nuevos clones caracterizados fenotípicamente y molecularmente en el jardín clonal del Centro Experimental Fitzcarrald. Los nuevos clones se suman a los 7 clones IIAP, y muestran resultados de precocidad al inicio de la floración al año 4 de injertado el material.



Figura 1. Jardín clonal del Centro Experimental Fitzcarrald con material genético establecido

Capacitación en técnicas de cosecha de frutos y semillas forestales en Madre de Dios

Telésforo Vásquez Zavaleta

En Madre de Dios los aprovechadores de frutos de aguaje (*Mauritia flexuosa*), unguurahui (*Denocarpus batahua*) y otras palmeras lo hacen mediante la tala de los árboles, razón por la cual se realizó cuatro días de campo, habiéndose adiestrado en el trepado de palmeras con método del pretal a 18 alumnos de la Facultad de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la UNSAAC y 14 estudiantes de la carrera de Ingeniería Forestal y Medio Ambiente de la UNAMAD, además de 2 agricultores. Ellos también fueron adiestrados en el trepado de árboles mediante el método de trepado directamente a las copas; ésta técnica permite cosechar frutos, semillas y hacer recolección de especímenes para estudios en árboles donde es difícil subir por el fuste.



Figura 1. Técnicas de escalado de troncos para cosecha sostenible.

Programa de Investigación en Biodiversidad Amazónica – PIBA

Componente 1: Gestión y Difusión de la Investigación en Biodiversidad Amazónica

Kember Mejía Carhuanca, Kilder Chumbe Rodríguez

Convenios firmados:

- Convenio marco de cooperación interinstitucional entre la Universidad Científica del Perú y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Catastro fitoquímico.
- Convenio marco entre la Asociación Peruana del Bambú – PERUBAMBU y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, con el objeto de desarrollar investigación colaborativa y transferencia de conocimientos y tecnología sobre el bambú nativo.
- Memorando de entendimiento entre Gran Tierra Energy Perú SRL y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, con el objeto de desarrollar un programa de educación y capacitación escolar comunitaria, en el área de influencia de las actividades de esta empresa.
- Renovación del convenio interinstitucional entre INSTITUTO NACIONAL PARA LAS CIENCIAS AGRO-AMBIENTALES-NIAES de Japón y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Para continuar los trabajos de investigación en plantas alelopáticas.
- Renovación del convenio entre el Instituto Libertad y Democracia-ILD y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, con el objeto de continuar la colaboración en temas relacionados a derechos de propiedad, empresariales y de participación ciudadana, en áreas rurales y urbanas de la Amazonía peruana.

Organización de eventos

- Taller Sobre Posibilidades de Biocomercio con Plantas Medicinales Amazónicas y I Expo Bioamazónica, con el objetivo de promover el Biocomercio inclusivo de diversidad biológica amazónica. Asistieron 170 participantes relacionados con el biocomercio y 41 expositores de 10 etnias amazónicas exhibieron sus productos.
- Coorganización, conjuntamente con la Fundación Amigos de la Universidad para la Paz de Costa Rica, del IX Simposium Internacional de Etnobotánica- Iquitos – Perú.

Participación en comisiones y directorios

El programa tiene participación activa en las siguientes entidades:

- Comisión Nacional de Diversidad Biológica – CONADIB
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES
- Concejo Regional de Ciencia Tecnología e Innovación – CORCYTEC
- Foro Regional por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Directorio del Programa Regional de conservación de la Diversidad Biológica del Gobierno Regional de Loreto – PROCREL.
- Comisión ambiental regional CAR-Loreto
- Comisión ambiental municipal del Concejo Provincial de Maynas – CAM Maynas.
- Comisión ambiental municipal del Concejo distrital de Punchana – CAM Punchana.
- Comisión ambiental municipal del Concejo distrital de San Juan – CAM S.J.
- Comité de gestión de la fauna silvestre del Aeropuerto Sacada Vigneta.
- Comité Ejecutivo Contra el Ruido
- Comité Consultivo Regional de Turismo

Apoyo a proyectos de cooperación del Programa

El Programa, a través del consorcio IIAP-NCI, brinda asistencia técnica en conservación productiva, gestión comunal participativa, enfoque ecosistémico, manejo adaptativo, gestión integral de cuencas y monitoreo comunitario, al Gobierno Regional de Ucayali, Proyecto Apoyo a la Conservación de la Región Ucayali-ACRU, y al Gobierno regional de Loreto, Proyecto Apoyo a la Conservación en Loreto-ACL. Además asesora técnicamente en temas puntuales al Programa de Conservación, Gestión y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de Loreto-PROCREL, y a los comités de gestión de las áreas de conservación regional de Loreto.

En el marco del Convenio firmado al efecto, se ha prestado asesoramiento al ILD en temas amazónicos y relativos a la experiencia del Instituto, con miras a la preparación del marco legal para el desarrollo de las comunidades indígenas amazónicas

Se ha emitido opinión, como experto CITES en fauna de la Autoridad Científica (MINAM), sobre cupo de exportación de taricayas 2011, y sobre el Plan de Manejo de Taricayas de Musakarusha.

Se ha apoyado, en temas técnicos referidos la diversidad biológica amazónica, a diversas instituciones a solicitud de la Alta Dirección del Instituto: Programa nacional de Bosques del MINAM; Apoyo al diseño del Parque Natural del Perú-Ecoparque, MINAM; Taller de Capacitación de expertos CITES en clasificación de especies amenazadas (Lima e Iquitos), MINAM; Seminario Internacional de Bosques en la PUCP; I Encuentro Macroregional "Derechos Humanos, Problemática y posibilidades para la acción pública en la Macroregión Selva"; VI Congreso Ambiental Nacional y VII Ecodiálogo Nacional, en Piura. Se apoyó también la elaboración, revisión y edición de documentos del Instituto, por encargo de la Alta Dirección: Informe sobre la nueva ley forestal para el Congreso; opinión sobre el anteproyecto de Ley Forestal; opinión técnica sobre plantaciones de palma aceitera en Loreto; opinión técnica sobre proyecto de trasvase de aguas del Marañón; informe sobre el posible impacto de las plantaciones de palma aceitera en la provincia de Ucayali, entre otros.

Actividades de difusión en gestión sostenible y conservación de la biodiversidad amazónica

José Álvarez, Joel Vásquez

En el 2011 se ha sensibilizado y capacitado a 49 grupos en temas de conservación y uso sostenible de la biodiversidad amazónica y problemática ambiental (en total más de 4600 personas), en eventos en Iquitos, Pucallpa, Piura, Cusco y Lima, incluyendo unos 250 estudiantes de agronomía de diversas universidades del país en Iquitos, más de 200 alumnos de 5° de Secundaria en Iquitos, unos 30 profesionales de la radio, agentes de pastoral y funcionarios del DD. HH. de Loreto, más de 70 profesionales y estudiantes universitarios en Iquitos, unos 80 profesionales, funcionarios y estudiantes en Lima, 40 estudiantes de derecho penal de la UCP de Iquitos, 25 funcionarios del Gob. Reg. Loreto, incluyendo Consejeros Regionales, 45 profesores indígenas en Caballococha, más de 200 estudiantes universitarios y profesores en Pucallpa, 40 campesinos en Santa María de Fátima, 50 dirigentes indígenas nacionales en Iquitos, 30 estudiantes universitarios indígenas en Iquitos, 35 indígenas en el río Algodón, más de 400 personas en Pucallpa, 65 estudiantes de secundaria en Iquitos, 13 estudiantes y profesores de la PUCP en Iquitos, unos 110 estudiantes universitarios en Iquitos, 45 padres de familia en Iquitos, y 50 líderes campesinos del Itaya y Amazonas en Iquitos; más de 500 estudiantes y profesionales en Piura; unos 300 dirigentes indígenas en Iquitos; 8 consejeros regionales en Ucayali; 60 dirigentes amazónicos y profesionales en Pucallpa; 25 dirigentes indígenas en Tutapishco, bajo Napo; 45 profesionales en Pucallpa; 35 profesionales y estudiantes en Iquitos; 60 profesoras de inicial en Iquitos; 90 estudiantes y profesionales en Lima; 60 profesionales y estudiantes en Iquitos; 250 ciudadanos en Iquitos, Casa del Maestro; 250 indígenas Maijuna, en Nueva Vida; 60 dirigentes indígenas en Imiría, Ucayali; 70

profesionales y ciudadanos en Iquitos, Hotel Dorado; 600 estudiantes de secundaria en Pucallpa; 70 estudiantes y profesionales en Cusco (IX Congreso de Ornitología Neotropical); 45 estudiantes indígenas en Pucallpa (UNIA); 110 motocarristas en Iquitos (San Juan); 45 estudiantes de Ecología en Iquitos (UNAP); 130 profesionales y estudiantes en Iquitos (IIAP), unos 45 estudiantes indígenas en Pucallpa (UNIA), y unos 65 estudiantes de biología en Cusco (UNSAC). Se ha participado en 49 programas de radio y TV en Iquitos sobre temas de conservación y uso sostenible de la DB amazónica, y se ha publicado 67 artículos de divulgación sobre los mismos temas, en diarios y revistas regionales y nacionales.



Figura 1. Charlas en comunidades indígenas Maijuna (Putumayo), Tikuna (bajo Amazonas) y Kichwa (Napo), en Loreto, sobre manejo de recursos naturales

Centro de Investigaciones Allpahuayo

Joel Vásquez Bardales

Se desarrolló un programa de visitas ecoturísticas de 3 días/2 noches de turismo de naturaleza, observación de aves y tour herpetológico, dirigida a operadores turísticos, incluyendo diversidad de ecosistemas y otros atractivos turísticos de la biodiversidad.

Se ha promocionado al CIA a través de reuniones con empresarios turísticos de la ciudad de Lima y Arequipa, quienes expresaron su interés por los atractivos para integrarlos en sus tours turísticos. Un docente de Florida State University solicitó facilidades para enviar estudiantes, quienes desarrollarán trabajos cortos de investigación en el Centro de Investigaciones Allpahuayo.

Con la finalidad de incrementar los atractivos turísticos se ha mejorado la presentación del "Jardín de Plantas Medicinales", se estableció una ruta turística de avistamiento de primates, con base en la información, obtenida a través de evaluaciones, sobre la ruta de desplazamiento, árboles de forrajeo y árboles de descanso de dos manadas, una de *Saimiri sciureus* "fraile" y otra de *Saguinus fuscicollis* "pichico". El mariposario, que tenía fines experimentales, ha sido acondicionado para convertirse en un mariposario turístico; para tal

fin se ha sembrado plantas hospederas y nectaríferas de 15 especies de mariposas atractivas para el turismo.

Dos proyectos externos continúan sus labores de investigación en el CIA

- “Biodiversity and multitrophic interations” de la Universidad de Turku (Finlandia), sobre mariposas, su relación con sus plantas hospederas y sus controladores biológicos. Este proyecto se inició en el presente año.
- Red Amazónica de Inventarios forestales-RAINFOR, liderada por la Escuela de Geografía de la Universidad de Leeds. En el presente año realizó la evaluación anual de biomasa; este trabajo tiene por objeto evaluar parcelas permanentes para entender y predecir como los bosques y los ecosistemas amazónicos responden al cambio climático.

Difusión y capacitación en el CIA

11 estudiantes de la UNAP y UCP, realizaron prácticas pre-profesionales, bajo la modalidad de voluntariado. Se dictó dos charlas de capacitación sobre crianza de mariposas, con fines turísticos y educativos, a 80 alumnos de la institución educativa “Tupac Amaru”, y a 35 estudiantes de pedagogía del FORMABIAP.

Se dictó una charla y visita guiada sobre biodiversidad del CIA a 38 nativos asháninka del Municipio de Pangoa, Provincia de Satipo, Región Junín. Se participó como coorganizador, con el Club de amigos de la naturaleza-CANATURA, del IV Festival de la Perlita de Iquitos. Se llevó a cabo 1 Curso-Taller sobre “Observación de aves en los bosques de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana – RNAM”, a cargo del Proyecto de Conservación de Bosques de Arena Blanca en la RNAM – PRONATURALEZA, Jefatura de la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana, y de la Asociación Civil de Amigos de Allpahuayo – Mishana. Se llevó a cabo cuatro jornadas de sensibilización sobre el valor de la biodiversidad organizadas por la Jefatura de la RNAM del SERNANP y CANATURA, realizadas en el CIA durante dos días. Se llevó a cabo una charla “sobre manejo sostenible del irapay”, a cargo del Proyecto de Conservación de Bosques de Arena Blanca en la RNAM – PRONATURALEZA, Jefatura de la RNAM. Se recibió la visita de 25 integrantes y personal de Essalud Iquitos. Se recibieron 1,378 alumnos de diversas instituciones educativas con la finalidad de realizar prácticas de campo en temas ambientales en apoyo a las actividades del área de educación ambiental.

Tabla 1. Personas que recibieron capacitación y/o informaciones el CIA 2011.

Prácticas preprofesionales	Educación ambiental mayores	Educación ambiental estudiantes	Total
11	120	1378	1509

Educación ambiental

Rocío Correa Tang

Se buscó alianzas estratégicas para continuar desarrollando actividades educativas, contribuyendo con el proceso de sensibilización y concienciación en la conservación, valoración y uso sostenible de la biodiversidad amazónica, en la comunidad educativa y poblaciones locales, a través de:

Proyecto ‘Prácticas vivenciales para la conservación de la taricaya, *Podocnemis unifilis*’. En Loreto, se capacitó en el manejo de la especie y se brindó asistencia técnica a más de 300 estudiantes y docentes de 15 I. E. rurales y urbanas. En Ucayali se trabajó directamente con 250 estudiantes de cinco I.E., primera vez se realizó el manejo desde la recolección de

nidadas desovadas por taricayas criadas en el estanque del IIAP Ucayali, destinado a esta especie. Participó el Alcalde de la Municipalidad de Coronel Portillo, el Director de la Dirección Regional de Educación de Ucayali, Coordinadores del Proyecto Impacto Rápido – DEVIDA, prensa local, entre otras personalidades, quienes dieron cobertura relevancia a esta actividad educativa.

Proyecto 'Aprendiendo y aprovechando de las piscigranjas escolares'. En colaboración con el Programa AQUAPRO, se capacitó a 17 docentes y 120 estudiantes de la I.E.P.S.M. 60222. A la comunidad de Santa María de Fátima", ubicada en del distrito de Indiana, se donó 500 alevinos. También se apoyó al Albergue "El Huambrillo" con asistencia técnica y donación de 500 alevinos.

Proyecto 'Biohuertos escolares y campañas de reforestación en Iquitos y Madre de Dios'. En Loreto se implementaron biohuertos con hortalizas y frutales nativos y se prepararon viveros con especies forestales en 17 I.E. de las comunidades asentadas en los ríos Momón, Mazán, Nanay e Itaya, Santo Tomás y Santa Clara. Asimismo, 1,000 estudiantes de 10 I.E. participaron en las actividades de ENO (Environmental On Line) Actúa Ahora, Bosques para el Futuro, en el marco del Año Internacional de los Bosques, declarado por las Naciones Unidas. Para ello sembraron 800 plántones de especies frutales, medicinales y ornamentales, en dos etapas, en mayo y setiembre. La siembra se realizó en forma conjunta a nivel mundial con más de 2,000 escuelas.

En Madre de Dios se trabajó con los clubes ecológicos escolares de cuatro I.E. para el sembrado de 300 plántones entre tahuari, mango y palmeras en los perímetros de las calles donde están ubicadas las principales instituciones educativas.

Materiales educativos, relacionados a la biodiversidad. Se desarrolló el módulo de aprendizaje "Aprendiendo y valorando nuestro ambiente", para 60 alumnas de la I.E.P. "Nuestra Señora de Fátima", con una duración de dos horas pedagógicas a la semana. En Técnicas de Información y Comunicación, se realizó material interactivo sobre paiche, frutales Nativos (10 spp.) y sobre uso adecuado del agua, y así como sobre el tema "Valorando y conservando al manatí". Este material aún está pendiente de presentación a la comunidad educativa.

"Cuentos Ecológicos 2011". A fin de promover la expresión, creatividad y sensibilización de los estudiantes, a través de la producción de textos, sobre la conservación y valoración de los recursos naturales, se realizó el concurso literario de cuentos ecológicos con la participación de 580 estudiantes de Amazonas, Huanuco, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali. En el concurso de ilustración de los cuentos ganadores participaron más de 100 talentosos estudiantes de 17 instituciones educativas de la Región Huánuco, procedentes de Aucayacu, Naranjillo, Pueblo Nuevo, Anda, Tambillo, Las Palmas, Castillo Grande, Tingo María y Huánuco.

Se apoyó al Albergue el Huambrillo realizando trabajos sobre biohuertos y piscigranjas en terreno de Santo Tomás.

Adicionalmente se gestionó fondos para la publicación de los cuentos 2011, ante Peru Forest Sector Initiative. Se ha inscrito al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana en la red ENO (Environmental On Line) Actúe Ahora!



Figura 1. Siembra de semillas de hortalizas con participación de los estudiantes y padres de familia

Actividades de capacitación

- Curso "Manejo de plagas del camu camu", con la participación de más de 200 personas entre agricultores, estudiante y profesionales. Región de Ucayali, localidad de Pucallpa.
- Día de campo sobre "Reconocimiento y control de plagas del camu camu", con la participación de más de 100 personas entre agricultores, estudiantes y profesionales. Región Ucayali, Fundo el paraíso,
- Día de campo sobre Control de plagas del camu camu", con la participación de más de 31 agricultores. Región Loreto, comunidad de Chingana- río Ucayali.
- Día de campo sobre "Reconocimiento y control de plagas del camu camu", con la participación de más de 100 personas entre agricultores, estudiantes y profesionales. Región Loreto, comunidad de Lagunas – río Huallaga.
- Taller, sobre el "Control de plagas con plantas biocidas", con la participación de 43 productores. Región Ucayali, localidad de Manantay.
- Día de campo, sobre el "Control de plagas con plantas biocidas" , con la participación de 41 estudiantes del I.S.T-Suiza. Región Ucayali, localidad de Pucallpillo.
- visita guiada, sobre el "Control de plagas con plantas biocidas", con la participación de 37 líderes comunales. Región Ucayali, localidad de Padre Abad.
- Elaboración de la propuesta del Programa Regional Agrícola, Acuícola y Pesquera de la región loreto. Elaborado a solicitud del GOREL.
- Curso – taller: Nociones para la elaboración de artículos científicos, dictado a los Alumnos de la UNAP.

Actividades de difusión

Realización de 50 presentaciones en diversos eventos realizados por el IIAP y en coordinación con otras entidades públicas y privadas, sobre conservación y uso de la biodiversidad amazónica, modelos de desarrollo amazónico, contaminación, animales en peligro de extinción, área de conservación ambiental, entre otras en Loreto, Ucayali y Cusco.

Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental – PROTERRA

Fortalecimiento de capacidades en Zonificación Ecológica y Económica y Sistemas de Información

Lizardo Fachín, Ronald Rojas, Hugo Paucar, Luis Limachi

En el marco del Proyecto Plan de Impacto Rápido, se ha desarrollado 14 eventos de capacitación en Zonificación ecológica y económica (ZEE) y Sistemas de Información geográfica (SIG).

El objetivo principal de estos eventos de capacitación es fortalecer las capacidades locales de los gobiernos regionales y municipalidades de la Amazonía peruana para la formulación de la ZEE y manejo de información generada en estos procesos. Estos cursos han tenido una duración promedio de tres días y se ha capacitado a aproximadamente 484 profesionales y técnicos de las municipalidades y gobiernos regionales donde el IIAP está brindando apoyo en la formulación de la ZEE.



Figura 1. Curso de capacitación a actores sociales en SIG

Los temas principales de estas capacitaciones han estado centrados principalmente en la parte conceptual y metodológica de la ZEE, así como procedimientos metodológicos del modelamiento SIG utilizando software ArcView 3.3, ArcGis 9.3, Erdas, entre otros.

Tabla 1. Cursos de capacitación en ZEE y SIG – 2011			
EVENTOS	LUGAR	FECHA	NUMERO DE PARTICIPANTES
Curso Taller de ZEE	Iquitos	31-may al 03 jun	50
Primer Curso teórico – práctico en SIG	Iquitos	06 al 09 jun	25
Segundo Curso teórico – práctico en SIG	Nauta	20 al 22 jun	14
Primer Curso teórico – práctico en SIG	Tingo María	20 al 22 jul	32
Primer Curso teórico – práctico en SIG	Ayacucho	07 al 12 jul	10
Segundo Curso teórico – práctico en SIG	Distrito Pichari	24 al 27 ago	36
Tercer Curso teórico – práctico en SIG	Distrito Pucyura	31-ago al 02 sep	20
Curso Taller de ZEE	Aguaytía	21 sep	56
Primer Curso teórico – práctico en SIG	Aguaytía	28 al 29 sep	50
Curso Taller de ZEE	Aguaytía	28 de oct	54
Curso Taller de ZEE	Centro Poblado Nuevo Horizonte	28 de oct	22
Segundo Curso teórico – práctico en SIG	Huánuco	09 al 12 nov	43
Segundo Curso Taller de ZEE	Iquitos	28 de nov	36
Segundo Curso teórico – práctico en SIG	Aguaytía	05 de dic	36
TOTAL			484

Talleres de difusión y sensibilización de la ZEE Iquitos - Nauta

Luis Limachi, Sandra Ríos, Anita Jarama

Como parte del proceso de Micro Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del Área de Influencia de la carretera Iquitos Nauta, durante el año 2011 se desarrollaron cuatro talleres de difusión y sensibilización.

El objetivo de estos eventos fue el de informar y sensibilizar a los autoridades, funcionarios y líderes de la sociedad civil del área de Influencia de la carretera Iquitos - Nauta sobre la importancia de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) como instrumento de gestión territorial e insumo indispensable para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial.



Figura 1. Tercer taller de sensibilización dirigido a docentes

Tabla 1. EVENTOS DE DIFUSIÓN EN EL PROCESO DE ZEE IQUITOS-NAUTA

No	LUGAR	FECHA	Nº PARTICIPANTES
1	Iquitos	05 de abril de 2011	108
2	Nauta	20 de abril de 2011	114
3	Iquitos	07 de julio de 2011	65
4	Centro poblado Villa Belén	26 de agosto de 2011	28
TOTAL			315

En estos eventos participaron un total de 315 personas, entre funcionarios de la Municipalidad Provincial de Maynas, Municipalidad Distrital de San Juan, Municipalidad Distrital de Belén, representantes de las oficinas públicas descentralizadas, asociaciones de productores agropecuarios, organismos no gubernamentales, direcciones regionales, estudiantes de nivel superior, periodistas, y miembros de la sociedad civil del Área de Influencia de la Carretera Iquitos - Nauta.

Talleres de difusión y sensibilización de la ZEE Sub Cuenca Shambillo

Francisco Reátegui, Héctor Guerra

Como parte del proceso de Micro Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de la Sub Cuenca de Shambillo, durante el año 2011 se desarrollaron seis talleres de difusión y sensibilización.

El objetivo de estos eventos fue el de informar y sensibilizar a los autoridades, funcionarios y líderes de la sociedad civil de la Sub Cuenca de Shambillo sobre la importancia de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) como instrumento de gestión territorial e insumo indispensable para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial.

Tabla 1. EVENTOS DE DIFUSIÓN Y CONSULTA EN EL PROCESO DE MICRO ZEE

No	LUGAR	FECHA	Nº PARTICIPANTES
1	Aguaytía	31 de agosto de 2011	65
2	Aguaytía / Boquerón	22 de septiembre de 2011	55
3	Aguaytía / Shambillo	30 de septiembre de 2011	65
4	Aguaytía / Shambillo	17 de octubre de 2011	73
5	Aguaytía / Caserío Selva Turística	05 de noviembre de 2011	42
6	Aguaytía / Caserío Micaela Bastidas	11 de noviembre de 2011	52
TOTAL			352

En estos eventos participaron un total de 352 personas, entre funcionarios del Gobierno Regional de Ucayali, representantes de las oficinas públicas descentralizadas, asociaciones de productores agropecuarios, organismos no gubernamentales, direcciones regionales, estudiantes de nivel superior, periodistas, y miembros de la sociedad civil de la sub cuenca de Shambillo.

Talleres de validación de la ZEE de la zona de selva de Huánuco

José Valdivia, Fernando Oré

Como parte del proceso de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) de la zona de selva del departamento de Huánuco, durante el año 2010 se desarrollaron 14 talleres de validación.

El objetivo de estos eventos fue el de socializar los estudios temáticos generados como insumos para la ZEE de la zona Selva del departamento de Huánuco y, al mismo tiempo, recoger la sugerencias y aportes de los actores locales a estos estudios.



Figura 1. Taller de Validación en Honoria

Tabla 1. EVENTOS DE CONSULTA Y VALIDACIÓN EN EL PROCESO DE ZEE SELVA DE HUÁNUCO II FASE

No	LUGAR	FECHA	Nº PARTICIPANTES
1	Puerto Inca	16 al 17 de junio de 2011	42
2	Tournavista	23 de junio de 2011	48
3	Naranjillo	8 de julio de 2011	43
4	Codo de Pozuzo	16 de julio de 2011	52
5	Tingo María	21 de julio de 2011	48
6	Aucayacu	06 de agosto de 2011	37
7	Centro Poblado de Paraíso	13 de agosto de 2011	90
8	Las Palmas	26 de agosto de 2010	60
9	Chinchao	06 de septiembre de 2011	40
10	Yuyapichis	09 de septiembre de 2011	45
11	Honoría	10 de septiembre de 2011	58
12	Chaglla	17 de septiembre de 2011	65
13	Huamalíes	10 de octubre de 2011	30
14	Huánuco	22 de noviembre de 2011	47
TOTAL			705

En estos eventos participaron un total de 705 personas, entre funcionarios de las municipalidades, alcaldes de los centros poblados, representantes de las oficinas públicas descentralizadas, asociaciones de productores agropecuarios, organismos no gubernamentales, comités de auto defensa, estudiantes de nivel superior, representantes de otras entidades, periodistas, representantes de organizaciones de comunidades nativas, y miembros de la sociedad civil de la provincia de la zona de selva del departamento de Huánuco.



Figura 2. Taller de Validación en Pichari

Talleres de difusión de la ZEE del ámbito del VRA

Alfredo García, Ronald Rojas, Zenobia Gutiérrez

Como parte del proceso de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) del ámbito del valle del río Apurímac (VRA), durante el 2011, se desarrollaron 14 talleres de difusión, con el objetivo de socializar los estudios temáticos generados como insumos para la ZEE del ámbito del valle del río Apurímac (VRA) y, al mismo tiempo, recoger la sugerencias y aportes de los actores locales a estos estudios.

Tabla 1: EVENTOS DE CONSULTA Y VALIDACIÓN EN EL PROCESO DE ZEE DEL ÁMBITO DEL VRA II FASE

No	LUGAR	FECHA	Nº PARTICIPANTES
1	Huamanga	28 de junio de 2011	34
2	Kimbiri	14 de julio de 2011	46
3	Santa Rosa	21 de julio de 2011	30
4	Sivia	22 de julio de 2011	24
5	Chiquintirka	17 de agosto de 2011	28
6	Anco	18 de agosto de 2011	24
7	Pichari	20 de agosto de 2011	81
8	Samugari	22 de agosto de 2011	37
9	Llochegua	25 de agosto de 2011	27
10	Lucma	02 de septiembre de 2011	41
11	Pampas	28 de septiembre de 2011	149
12	Kimbiri	01 de octubre de 2011	85
13	Tayacaja	24 de octubre de 2011	121
14	Pichari	28 de octubre de 2011	154
TOTAL			881

En estos eventos participaron un total de 881 participantes, entre: funcionarios de las municipalidades, alcaldes de los centros poblados, representantes de las oficinas públicas descentralizadas, asociaciones de productores agropecuarios, organismos no gubernamentales, comités de Auto Defensa, estudiantes de nivel superior, representantes de otras entidades, periodistas, representantes de organizaciones de comunidades nativas y miembros de la sociedad civil de la provincia del ámbito del VRA, que involucran parte de los departamentos de Ayacucho, Cusco y Huancavelica.

Publicación de boletines informativos de la ZEE sub cuenca Shambillo

Francisco Reátegui, Héctor Guerra

El boletín BIJAHUILLO (planta arbustiva predominante en el sotobosque del área de estudio) es un suplemento del diario "Ahora" que se difunde en todo el departamento de Ucayali, con énfasis en la provincia de Padre Abad, publicándose los boletines 1, 2 y 3 con el objetivo de informar y transferir los sobre el proceso de Zonificación Ecológica y Económica, además de los avances del proyecto.

Publicación de boletines informativos de la ZEE Iquitos - Nauta

Sandra Ríos, Ángel Pinedo, Luis Limachi, Rocío Jarama

Uno de los componentes más importantes de todo proceso de Zonificación Ecológica y Económica es la difusión y sensibilización a la población.

Durante el 2011 se ha publicado tres boletines con un total de 50 000 ejemplares. Estos boletines fueron elaborados con el objetivo de dar a conocer a la población diferentes temas relacionados al proceso de ZEE (conceptos básicos, metodología, marco legal de la ZEE, avances del proyecto, resúmenes de temáticos, entrevistas a alcaldes).

Estos boletines fueron distribuidos como suplemento del diario el "Popular", que tiene un alcance a todas las provincias del departamento; así mismo los boletines fueron entregados a los tenientes gobernadores de las comunidades incluidas dentro del área de estudio.



Figura 1. Tapa del Boletín Informativo ZEE Iquitos-Nauta

Publicación de boletines informativos COTOMONO

Luis Limachi, Ángel Pinedo, José Valdivia

COTOMONO es una publicación periódica que tiene por objetivo informar sobre los avances de ZEE de la zona de selva del departamento de Huánuco. En el presente año se ha continuado con la difusión de tres números de este boletín. Se ha distribuido un total 1715 boletines a los actores sociales involucrados en el proyecto, así como en los talleres de validación.



Figura 1. Tapa del Boletín Informativo COTOMONO

Publicación de boletines informativos ZEE del VRA

Alfredo García, Ronald Rojas, Zenobia Gutiérrez

El Boletín "Sumaq Pacha" es una publicación semanal publicada en el marco del proceso de ZEE del ámbito del VRA. Se ha continuado con la publicación de este Boletín con un tiraje de 1000 mil ejemplares cada uno. Este Boletín fue distribuido en los talleres de consulta y validación, y en las reuniones con autoridades.

Programa de Investigación de la Diversidad Cultural y Economía Amazónica – SOCIODIVERSIDAD

CONVENIOS SUSCRITOS SOCIODIVERSIDAD 2008 – 2011

CONVENIOS INTERNACIONALES

- **Universidad de Bochum-Instituto Max-Planck (Nimega). Desde julio 2007.**
Se ha elaborado archivos meta-data (IMDI). Se ha donado equipos de computación con los documentos grabados a las comunidades bora (Brillo Nuevo), huitoto (Pucaurquillo) y una ocaina (Nueva Esperanza). El archivo DOBES "Gente del Centro" ha sido entregado al IIAP y cargado en un servidor donado por el IMP-Nimega. Una publicación (2011).
- **Convenio IIAP-CIESAS, México**
Contraparte en Proyectos: 2006-2008 "Talleres de formación para uso diseño y producción de tarjetas de auto-aprendizaje". 2000-2011 REDIIN (Red de Educación Intercultural Indígena)-CONACYT mexicano. Seminarios de formación de maestros indígenas.
- **Convenio IIAP-Universidad Nacional de Colombia (Bogotá y Leticia)**
Dos textos concluidos (preparados para edición) Tomos I y II de *Sociedad Bosquesina*. Encuentro de los equipos peruano-colombiano realizado en Noviembre del 2011., en el cual se revisaron los avances de las investigaciones y se integraron al equipo los antropólogos colombianos Julián Ortiz y Maira Perico, quienes investigarán en la zona del Putumayo, en ambos países.

CONVENIOS NACIONALES

- **Municipalidad de SEPAHUA en Ucayali**
Luego de varias reuniones de planificación se estableció una agenda priorizada de actividades, en cuyo marco se han realizado tres talleres de fortalecimiento de capacidades en gestión municipal, saneamiento ambiental y artesanías. A partir del mes de abril se iniciarán programas clave, tales como seguridad alimentaria (piscicultura, agroforestería, mitigación de riesgos naturales, afirmación cultural y educación intercultural) fortalecimiento organizacional y emprendimiento, cadenas productivas.
- **COMARU. 06 enero 2011-2014**
Se ha elaborado la propuesta para la micro-etno-zonificación del Santuario Megantoni y del Pongo de Mainique en el distrito de Echarate, Cusco, la que será gestionada ante el Municipio de Echarate y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). Además se viene desarrollando actividades de registro de conocimientos colectivos en 12 comunidades del alto y bajo Urubamba.
- **FECONAY. 16 de Noviembre 2011**
En el último congreso de esta organización, se elaboró una agenda priorizada de actividades anuales, en el marco de la cual, con el equipo técnico del INDECOPI, fueron registrados 200 conocimientos colectivos en la comunidad de Miraría, del pueblo Yiné. Se realizaron además se realizaron talleres sobre fitoterapia (elaboración de cremas y ungüentos medicinales), valoración de recursos naturales, negociación y manejo de conflictos, identificación y desarrollo de productos artesanales y emprendimiento y cadenas productivas.
- **SAIPE. 10 abril 2010-2012**
En convenio se ha realizado un curso de interculturalidad de una semana de duración para profesores awajún y wampis en Santa María de Nieva.
- **FECONABAT. 8 enero 2010-2013**
Se ha apoyado con la gestión de trámites de saneamiento territorial y con el litigio que mantienen sobre la soberanía de territorios titulados sobre los que se ha concedido concesiones forestales. En las comunidades nativas de Manchuria y Huacachina, se han realizado los diagnósticos sobre la situación jurídica y ambiental, el potencial de la

producción artesanal, la evaluación para el repoblamiento de cochas y programas de nutrición en la comunidad de Manchuria.

- **FEPIBAC. 21 noviembre 2010**
En el marco del convenio se ha elaborado el Diagnóstico de la artesanía Urarina. Diciembre 2011.
- **INDECOPI. 10 junio 2011-2014**
Registro de 1010 conocimientos colectivos tradicionales en seis Comunidades de la cuenca del Ampiyacu; en la Comunidad de Koribeni y Miaría, en el distrito de Echarate, Cusco.
- **INDEPA. 12 mayo 2009 - 2011**
Fueron elaborados cinco estudios referentes a los Pueblos Indígenas en Aislamiento (PIACI), que incluyeron 14 talleres descentralizados de difusión y validación.
- **ORAU. 25 marzo 2011- 2014**
Proyecto de fortalecimiento de líderes nativos en la Región Ucayali
- **INFANT. Setiembre 2011**
Para esta institución se elaboró el "Estudio Sociodemográfico de los caseríos periurbanos 8 de Diciembre y San Andrés".
- **CAPLAB, en gestión**
Se han elaborado dos perfiles de proyectos para ser presentados a la cooperación internacional.
- **ALLIN SUYO, en gestión.**
Esta consultora especializada en temas ambientales y cadenas productivas artesanales, continua trabajando con el programa, en la búsqueda de mercado para los prototipos artesanales elaborados.
- **DAR, en gestión.**
Actualmente se coordinan los talleres sobre Valorización Económica de Recursos Naturales que el programa realiza en municipios y comunidades.
- **Municipalidad de Echarati, en gestión.**
Habiendo existido convenios previos con este municipio, se han elaborado addendas específicas en las que se explicita una variada temática, que el programa ya viene implementando en Comunidades de su jurisdicción. En tres reuniones con sus funcionarios, se construyó una agenda bianual de tareas y compromisos de ambas instituciones.
- **Municipalidad de Chiriaco, en gestión.**
Se encuentra ya elaborada la agenda de acciones para el 2012 y 2013.
En el marco de colaboración interinstitucional se ha realizado un curso sobre educación intercultural para profesores awajún y wampis.
- **Municipalidad de Awajún, en gestión.**
La agenda ha sido elaborada y se han iniciado los talleres para la identificación del potencial turístico y artesanal.

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

- Lima: ONG Warmi Chirapaq. 25 - 27 de mayo. Taller nacional "Fortaleciendo la participación indígena en las políticas regionales de cambio climático". JG exposición sobre "Cultura indígena en la construcción de políticas para la Amazonía", delante líderes de comunidades andinas y amazónicas.
- Ponencia "Sociedad nacional vs. Sociedad bosquesina: ¿Qué valores sociales enseñar en las comunidades y escuelas bosquesinas?". III Reunião Equatorial de Antropologia (REA) XII Encontro dos Antropólogos do Norte e Nordeste (ABANNE), co-coordinación, con los proff. Maxim Repetto (UFRR) y María Bertely (CIESAS) del GT 9 - Educação e Conflito Intercultural na relação entre Povos Indígenas e Estados Nacionais. 15-18 ago, UFRR, Boa Vista, Roraima, Brasil.

- Santa-María de Nieva, SAIPE, 26-30 oct.: Taller con maestros, líderes y apus awajún y wampis: "Orientaciones y lineamientos para la elaboración de un manual de educación cívica indígena trilingüe (castellano awajún, wampis) bajo autoría indígena".
- Benjamin Constant, UFAM, 7-11 nov.: III semana de antropología, 1 ponencia y 2 intervenciones delante estudiantes universitarios en su mayoría bosquesinos.
- Manaos, UFAM, 16-19 nov.: VI CIEURA: Ponencia "La sociedad bosquesina y el estado neo-liberal peruano: el porqué de la violencia "delante estudiantes en gran parte bosquesinos. (17 pp.)

Revitalización del conocimiento filosófico y ritual huitoto

- Solicitada por la Asociación CURUINSI y el sabedor huitoto Heliodoro Remui de La Chorrera, asesor de la asociación, clan *Jeeiaí*. En la maloca huitoto situada en la Red Ambiental de Loreto: exposición en el patio de la coca: (1) Glosa sobre la concepción de la Creación del Mundo (texto de base en huitoto distribuido entre los estudiantes); (2) Explicación de la estructura y del contenido del gran discurso ritual *Moo Uuai* "Palabras del Padre" (3 horas de grabación).

EDUCACIÓN BILINGÜE E INTERCULTURAL

Cursos de Fortalecimiento de Capacidades; dirigida a profesores bilingües e interculturales

- Curso de formação intercultural de educadores indígenas. X Etapa intensiva. Seminário temático: Povos indígenas e sustentabilidade: o professor indígena e a construção de um outro mundo (ainda é possível?). Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 2 – 9 de mayo.
- Taller sobre currículo de Educación Bilingüe Intercultural y calendario indígena. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). 9 de mayo.
- Curso de Capacitación en el uso de las Cartilla Huitoto, duración 15 días, en la Comunidad Huitoto de Eré en la cuenca del río Putumayo, Perú. Entrega de cartillas. 2 al 18 de Noviembre.
- Curso de Capacitación en el uso de las Cartilla Huitoto, duración 15 días, en la Comunidad Huitoto de Belén en la cuenca del río Putumayo, Colombia. Entrega de cartillas. 25 de Noviembre al 14 de Diciembre.

Producción de Material Pedagógico Bilingüe e intercultural

- Se ha elaborado un diccionario bora de términos rituales.
- Se encuentra en elaboración (70 %) una cartilla bilingüe (huitoto-castellano) sobre cultivo y uso del sacha inchi huitoto, especie domesticada promisoría, con ilustraciones del artista huitoto Bruce Rubio.

Curso de Material Educativo con Autoría Indígena, Chiriaco, Imaza, Bagua, Amazonas.



Figura 1. Profesores Bilingües Awajún y Wampis, Chiriaco, Bagua Amazonas

El programa, organizó el curso de Producción de material educativo de autoría indígena (MECA), que consistió en cinco días dedicados a la investigación y recuperación o memorización de elementos y conceptos de la cultura wampi y awajún, sobre la que los profesores mismos elaborarán el material que utilizarán en el ejercicio docente del año 2012. Este curso se coordinó con la UGEL de Bagua y la Municipalidad de Chiriaco. Una segunda fase se iniciará en Mayo 2012.

CADENAS PRODUCTIVAS DE VALOR (ARTESANÍAS)

El modelo de implementación de la cadena productiva artesanal con el valor cultural reafirmado, desarrollado por los especialistas del programa, ha demostrado su eficacia tanto para elevar los indicadores de desarrollo humano como para fortalecer la identidad cultural y el empoderamiento de género y de los ancianos sabios. La experiencia adquirida en las 14 Comunidades de la cuenca del Ampiyacu, con resultados exitosos, nos ha permitido replicarla en cinco nuevas cuencas, recuperando, mejorando e innovando la producción; a la par que se desarrollan prototipos para colecciones que son ofertadas al mercado ético, vía ferias e internet; estas productoras forman parte de una red. En este proceso se ha involucrado a los gobiernos y organizaciones de género locales e instituciones de la red de mercado solidario. En el mes de Abril se llevará a cabo el primer encuentro de la red a la que se ha convenido en denominar "Red de Mujeres Emprendedoras y Guardianas del Bosque y la Cultura Ancestral" a la que acudirán representantes de Bolivia (CIDAC y Artecampo), Brasil, Colombia, Venezuela y Ecuador; siendo una de las auspiciadoras la diseñadora Mercedes Correa.

Se han hecho 17 identificaciones del potencial artesanal, en comunidades y caseríos. Sobre estos insumos se han preparado 5 colecciones de prototipos compuestos por 20 piezas recreadas para cada una, y 7 productos adicionales (2 para Morona y 5 para El bajo Tigre); las mismas que han sido el componente para 5 Planes de Negocios elaborados.

Un total de 11 cursos y 11 talleres se han desarrolla, según se observa en el cuadro, en el tema de recuperación e innovación; y 24 en el tema de Asociatividad y emprendimiento.

Tabla 1. Cursos, Talleres, Estudios y actividades realizadas para el desarrollo de Cadena Artesanal 2011

LOCALIDAD				ETNIA	Producción Artesanal e innovación					Emprendimiento			
Comunidad	Distrito	Provincia	Región	Pueblo	Curso	Taller	Asistencia Ferias (vez)	Identificación Potencial	Desarroll Colección (piezas)	Plan negocios	Organización		
Pucaurquillo	Pebas		Loreto	Bora/Huit	5	3	3		20	1	3		
Estirón				3	2			2					
Brillo Nuevo				3	2			2					
Manchuria						Kickua		2		1			1
Huacachina					2			1					
Panitza	Morona	Datem del Maraón		Awajún				1	1		1		
Shinkatan							1	1					
Triunfo						Awa/Wam				1	5		
Progreso						Awa/Wam				1			
Kotsimba	Tambopata		Madre de Dios	Ese Ejé/yiné				1		1	1		
Palma Real							1	20	1		1		
El Infierno							1				1		
El Wayku							1			1			
CP San Antonio			San Martín	Kichuas Kamistas				1	20	1	2		
Sepahua	Sepahua		Ucayali	Yiné/Ash/Ya minahua/Amahuac				2	20	1	2		
Puija				Yiné								1	
Miaría	Echarati	La Convención	Cusco	Yiné				2			3		
Pto. Rico						Ashanink				1			2
Koribeni						Maysiquenga					1	20	1
TOTAL					11	11		17	107	5	24		



Figura 2. Capacitación de comunidades indígenas en artesanías.

PISCICULTURA

El enfoque del programa de Sociodiversidad acerca de la piscicultura, incluye importantes temas: i) la investigación acerca de los conocimientos colectivos y ii) las prácticas tradicionales acerca de la pesca iii) investigación sobre las dietas tradicionales, incidiendo en identificar los elementos que se han ido perdiendo y el grado de nutrientes que estos contienen; iv) percepción y expectativas de los comuneros respecto a la piscicultura. Estos cuatro aspectos se integran para elaborar las propuestas piscícolas. Asimismo, se plantea la intervención en el marco de un objetivo superior, cual es el aseguramiento alimentario y el mejoramiento nutricional. Es por ello que los lugares seleccionados corresponden a Comunidades con altos niveles de desnutrición, desnutrición crónica y/o con ríos de baja producción o muy alta contaminación.

Tabla 2. Evaluación de piscigranjas en comunidades indígenas

Comunidad	Distrito	Provincia	Región	Curso	Taller	Evaluación cuerpos de agua (cocha)	Evaluación de piscinas	Evaluación fuentes agua	Acciones próximas a realizar	Fuente de financiación		
Panintza	Morona	Datem del Marañón	Loreto	1	1		3	2	Rehabi/siembra/capacit	Nuevo OSHAM/Talisman		
Shinkatam				1	1		4	2	Rehabi/siembra/capacit	Nuevo OSHAM/Talisman		
Triunfo					1	1	1	2	Rehabi/siembra/capacit	Nuevo OSHAM/Talisman		
Progreso					1	1	2	2	Rehabi/siembra/capacit	Nuevo OSHAM/Talisman		
Manchuria							1	1	2	2	Rehabi/siembra/capacit	FECONABAT
Huacachina							1	1	2	1	Rehabi/siembra/capacit	FECONABAT
Bufeo Pozo	Sepahua		Ucayali			2	2	2	Rehabi/siembra/capacit	Municipalidad Sepahua		
Puija						2	3	2	Rehabi/siembra/capacit	Municipalidad Sepahua		
Sepahua							2	1	Rehabi/siembra/capacit	Municipalidad Sepahua		
Miarfa	Echarati	La Convención	Cusco			1	1		Rehabi/siembra/capacit	Muni Echarati/FECONAYY		
Pto.Rico						1	1		Rehabi/siembra/capacit	Muni Echarati/FECONAYY		
TOTAL				2	6	10	24	16				

Durante el presente año y en el marco de convenios con las organizaciones indígenas o los gobiernos locales, se ha realizado 10 evaluaciones de cuerpos de agua, 24 de piscinas y 16 de fuentes de agua.



Figura 3. Evaluación de cuerpos de agua, piscinas y fuentes de alimentación de agua, en once comunidades nativas.

CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO SOCIOCULTURALES EN PUEBLOS INDÍGENAS

Durante el año 2011, se realizaron dos investigaciones que darían insumos para el diseño de matrices de indicadores de impacto sociales y culturales, en los que se incluyen aquellos de poca visibilidad pero de gran trazabilidad, tales como los cambios en los valores, las expectativas, el equilibrio social, la administración del poder y de los roles, los cánones de prestigio y capacidad de decisión. Estos estudios fueron: i) La función del dinero y ii) Impactos de megaproyectos (desde la perspectiva indígena). Los resultados permitirán elaborar propuestas de indicadores que deberán ser tenidos en cuenta en los Estudios de Impacto Social, el Monitoreo y mitigación de impactos; así como en la valoración económica de los recursos naturales para las compensaciones, negociaciones y los PSA.

La metodología utilizada ha posibilitado el fortalecimiento de capacidades para las comunidades locales y especialistas relacionadas a esta temática, a través de tres talleres participativos en dos potenciales localidades, además del diseño e implementación de tres inventarios participativos de biomasa y carbono en formaciones vegetales representativas.

Valoración económica del patrimonio natural

- Cinco módulos dirigidos a personal de los gobiernos locales de los distritos de Torres Causana, Loreto; Echarate, Cusco; Islandia, Loreto; Sepahua, Ucayali, sobre el tema de valoración económica del patrimonio natural dirigido a autoridades y representantes comunales, con la finalidad de consolidar un mejor criterio en la toma de decisiones relacionadas con el manejo de sus territorios comunales.
- Una charla a líderes del Ampiyacu y Yaguasyacu.

Conservación y cambio climático

- Tres módulos de fortalecimiento de capacidades en sendas comunidades de la cuenca del río Urubamba, Distrito de Echarate, provincia la Convención, Cusco. En coordinación con COMARU.

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN MUNICIPAL

Los estudios realizados en el proyecto de Ecovale, produjeron 8 diagnósticos de competencias y niveles de desempeño, que permitieron la identificación de las debilidades y falencias de los municipios o gobiernos locales para una gestión eficaz, eficiente y sobre todo inclusiva. Sobre esta información se elaboró un microprograma para el mejoramiento de la gestión municipal, el que fue implementado a través de: 2 cursos sobre valoración económica de recursos naturales, para municipios cuyas comunidades negocian con empresas hidrocarburíferas frecuentemente; 3 cursos sobre perfiles SNIP; 3 talleres informativos sobre REDD, RED+ y PSA; 5 sobre Ordenamiento Territorial; 4 sobre Cultura Organizacional y 1 sobre salud ambiental. Estos talleres, fueron realizados en dos o tres días consecutivos por localidad.



Figura 4. Capacitación en las Municipalidades de Chiriaco (Amazonas) y Río Tambo (Junín)

Para mejorar la capacitación para gobiernos locales se elaboró una cartilla o guía municipal, que será distribuida no sólo a funcionarios municipales sino a líderes de las comunidades de la jurisdicción.

Tabla 3. Cursos, Talleres y Estudios efectuados en Gobiernos Municipales Pilotos

Gobierno Local	Provincia	Región	CURSOS TALLER					Estudio
			Valoración Económica RRNN	Elaboración SNIP	REDD, REDD+ PSA	Ordenamiento territorial	Organización/ Cultura	
Municipios con Alcalde No indígena en zonas con mayoría indígena								
Echarati	La Convención	Cusco	1	1	1			
Sepahua		Ucayali	1	1	1		1	1
Chiriaco		Amazonas			1			1
Municipios con Alcalde indígena en zonas con mayoría indígena								
Awajún		San Martín				1	1	1
Torres Causana		Loreto		1		1	1	1
Río Tambo		Junín					1	1
MUNICIPIOS DE FRONTERA								
Yavarí		Loreto				1	1	1
Santa Rosa		Loreto				1		1
		Loreto				1		1
TOTAL			2	3	3	5	4	8

Para los municipios de frontera se ha preparado un perfil de proyecto para la realización de un Congreso Nacional de Municipios Fronterizos de la Amazonía, con la finalidad de diseñar políticas públicas nacionales y regionales. Se gestionará ante la cooperación internacional.



Figura 5. Diagnóstico de competencias y desempeño en municipalidades de frontera, Trapecio Amazónico.

Taller de Difusión de Protección de Conocimientos Tradicionales Ley 27811

- Utilizando el material elaborado por INDECOPI y utilizando técnicas sociales se difundió la ley en talleres, en 8 Comunidades de la Cuenca del Ampiyacu, Loreto; 4 en comunidades del bajo Urubamba, Ucayali y 4 en el alto Urubamba, Cusco. Se ingresará para el registro en Abril 2012.



Figura 6. Taller de Identificación de Conocimientos Colectivos



Conferencia IIAP-Museo de Plantas Sagradas, Mágicas y Medicinales

Con el Museo de Plantas Sagradas, ubicado en la ciudad de Cusco, el programa organizó en Diciembre del 2011, la conferencia-exhibición sobre el "Vegetalismo en la Tradición Terapéutica en la Amazonía Peruana y el Riesgo de la Bio-piratería", la que se llevó a cabo en las instalaciones del Museo.

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN AGROFORESTERÍA

Curso taller en cultivo de camu camu

- Curso práctico de tres días en las Comunidades de Pucaurquillo y Brillo Nuevo, Loreto.
- Curso práctico de tres días en las Comunidades de Shingatan, Datem del Marañón, Loreto.

Asistencia técnica

- Asistencia técnica a 34 personas de las comunidades de Santa Lucía de Pro, Betania, Amazonas, Nuevo Esperanza, Estirón y Nuevo Perú, en temas de plagas de camu camu.

Viveros

- Construcción de dos camas almacigueras de semillas de camu camu, debidamente certificadas y seleccionadas, con 2000 semillas.

TESIS Y PRÁCTICAS

Varias de las actividades realizadas en el campo se realizaron con la fructífera participación de estudiantes voluntarios o practicantes.

Tabla 4. Practicantes y/o voluntariados (2011)

Condición	UNAP		TOTAL
	Forestales	Escuela de Antropología	
Practicantes	03	03	06
TOTAL	03	03	06

MATERIAL DE DIFUSIÓN

Cartilla "Chambira"



Calendarios de Difusión Cultural



Tríptico informativo del programa



Programa de Investigación en Información de la Biodiversidad Amazónica - BIOINFO

FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN TIC PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA

Presencia institucional en gestión de información y tecnologías de información y comunicación.

Hernan Tello, Isaac Ocampo, Luis Calcina, José Sanjurjo, Roussell Ramírez, Giovana Babilonia, Américo Sánchez, Bryand Hidalgo, Jaker Ruíz.

Durante el año 2011 el Programa BIOINFO consolidó su presencia institucional en TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) a partir de diversos eventos realizados en cooperación con instituciones nacionales e internaciones.

Los eventos "Tecnologías Alternativas para la Banda Ancha en Loreto" y "Internet y sociedad de la información. Desafíos para el Desarrollo Amazónico", congregó a más de 540 asistentes y aglutinó en torno a ellas a instituciones clave como FITEL, INICTEL - UNI, PUCP, CYTED, IEEE, IBC, AGRORURAL, AVINA, PORTUCUS, entre otros.



Figura 1. Las TIC4DH como herramientas claves para el Desarrollo Humano

Así mismo, se realizó la "II Jornada Internacional de TIC para el Desarrollo Humano" donde se compartió experiencias y resultados de investigación entre funcionarios del GOREL, OSIPTEL, FITEL e investigadores peruanos del CEPES, IIAP, la UNAP y la PUCP; con profesores de la Universidad Rey Juan Carlos (España), Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador), Universidad de la Republica (Uruguay), Universidad del Cauca (Colombia), HTC (Bolivia) y Fundatel (Argentina). También se realizaron debates sobre las dificultades y resultados de investigación relacionados con TIC4DH (TIC para el Desarrollo Humano). La jornada congregó a un total de 182 participantes entre nacionales y extranjeros.

Por otro lado se desarrollaron talleres en uso de las TIC para aplicaciones educativas y fortalecimiento de capacidades en sistemas de información en los departamentos de San Martín, Ucayali, Madre de Dios, Amazonas, Loreto, Junín y Huánuco con el objetivo de promover y difundir el uso de las TIC y su impacto en el desarrollo humano. Se logró convocar a más de 50 instituciones y a cerca de 600 participantes.

Programa de especialización temprana en tecnologías y gestión de información

Isaac Ocampo, Luis Calcina, Américo Sánchez, Giovana Babilonia

El Programa BIOINFO, a través del programa de especialización temprana, capacitó a 25 estudiantes de las universidades locales y centros tecnológicos (Universidad Nacional de la Amazonia Peruana -UNAP, Universidad Peruana del Oriente-UPO; el Instituto Superior Tecnológico Público Pedro A. Del Águila Hidalgo y el IESTP "Reyna de las Américas).



Figura 1. Especialización temprana, desarrollada en el Programa BIOINFO, permite afrontar los retos del mercado laboral.

Esta actividad tuvo como objetivo fortalecer capacidades y especializar en temas relacionados con tecnología y gestión de información a jóvenes que se encuentran en los últimos años de sus carreras universitaria y tecnológica, a fin de mejorar su empleabilidad y emprendimientos.

Promoviendo la difusión de la información y el conocimiento utilizando tecnología de información.

Luis Calcina y Bryand Hidalgo

El Programa BIOINFO impulsó el diseño y desarrollo de una plataforma de contenidos que dé cuenta de las actividades de sus proyectos y de los temas que como programa desarrolla.

A través de las cuatro ediciones del Boletín BIOINFO, se publicaron 16 artículos y se dieron a conocer los avances de investigaciones y temas relativos al uso de la TIC para el desarrollo. El boletín se constituye así en una herramienta eficaz de promoción y difusión.



Figura 1. Boletín BIOINFO, herramienta eficaz para difundir las actividades del programa.

Para lograr adecuados niveles de alcance, fue necesario elaborar y actualizar una base de datos, compuesta actualmente por 700 contactos, a quienes se difunde y distribuye los resultados de nuestro trabajo. El enlace de acceso al boletín es <http://www.siamazonia.org.pe/boletinbioinfo/>.

Aportes al conocimiento utilizando tecnologías de información y comunicaciones.



Con el objetivo de promover y difundir la experiencia acumulada en 30 años de investigación, el IIAP impulsó el mejoramiento y actualización del DVD de publicaciones que contiene 320 documentos publicados entre los años 2005 – 2011. Durante el año 2011 se distribuyeron cerca de 2500 DVD a ministros de estado, congresistas, autoridades regionales y locales, investigadores, entre otros.

En este esfuerzo por difundir el trabajo de investigación del Instituto, se cuentan con los siguientes documentos e informes técnicos, así como artículos científicos trabajados por el programa BIOINFO:

DOCUMENTOS E INFORMES TÉCNICOS:

Estado del uso de la información en la Amazonia peruana

Autores: Luis Calcina y Bryand Hidalgo.

A partir del estudio de línea de base sobre el uso, acceso e impacto de la información en la cuenca amazónica, se presenta un documento técnico que da cuenta de esta situación en las Amazonía Peruana.

Propuesta técnica, social y de sostenibilidad de los sistemas de información local (SIL)

Autores: Luis Calcina, Isaac Ocampo, Hernán Tello

Señala los lineamientos conceptuales, técnicos, metodológicos y de sostenibilidad para la implementación de los sistemas de información local (SIL) y el acceso inclusivo de la información en comunidades rurales amazónicas.

Documentos: Análisis y diseño de los sistemas de información sobre Gestión Integral de Recursos Hídricos – SIGIRH y Diversidad Social Amazónica – SISOCIODIVERSIDAD.

Autor: Isaac Ocampo Yahuarcani, Luis Pinedo Mori.

Presenta los alcances metodológicos y funcionales de los sistemas así como la documentación generada a partir de los procesos de análisis de requerimientos, los alcances tecnológicos, las características funcionales, arquitectura de información, los tipos de documentos existentes, formatos, contenidos y necesidades que se espera satisfacer.

Documento: Diseño de Sistema de Información sobre Gestión Territorial

Autores: Isaac Ocampo Yahuarcani, Karen Quispe, José Sanjurjo y León Bendayan.

Presenta el diseño del Sistema Información sobre Gestión Territorial, teniendo en cuenta las características funcionales de las herramientas cartográficas actuales (geoservicios online). En él se describen los problemas de toma de decisiones que se espera resolver, así como los alcances tecnológicos, y lineamientos para el medio y largo plazo.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Estado del arte en el uso y acceso de la información y a las TIC en la población Amazónica

Autores: Luis Calcina, Bryand Hidalgo

Este artículo técnico – científico detalla y da a conocer el estado actual de la conectividad en la cuenca amazónica peruana y su impacto en el desarrollo.

Web semántica para la búsqueda de información sobre diversidad amazónica

Autores: Isaac Ocampo y Luis Pinedo Mori.

Presenta el proceso de diseño y construcción de los resultados, de la investigación adaptativa sobre las tecnologías de Web Semántica aplicada sobre información sobre la biodiversidad amazónica.

Estudio de la dinámica lateral en el río Amazonas en el tramo de influencia Marañón y Ucayali, hasta la boca del río Napo.

Autores: José Sanjurjo, León Bendayan

Está orientada a analizar la información sobre la erosión y sedimentación, describiendo las áreas consideradas de mayor amenaza y de mayor concentración de estos procesos naturales.

Herramientas tecnológicas para la planificación del uso o aprovechamiento sostenible de los frutales nativos en Ucayali y Amazonas

Autores: José Sanjurjo, León Bendayan

Mediante la adaptación e implementación de la herramienta de modelamiento DIVA – GIS se logró determinar la distribución potencial de 5 especies de frutales nativos en las regiones de Ucayali y Amazonas.



Parte IV

GESTIÓN INSTITUCIONAL

- Proyección institucional: Regional

IIAP Ucayali

PRINCIPALES LOGROS Y AVANCES EN GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN UCAYALI

En concordancia con lo establecido en el Plan Operativo institucional 2011, el componente de Gestión Promoción de la Investigación y Transferencia de Tecnología en el departamento de Ucayali, las actividades más relevantes durante el año 2011 estuvieron referidas al desarrollo de cursos de capacitación y transferencia tecnológica de los resultados logrados por los investigadores en el tema forestal, manejo agronómico de camu camu, cultivo de peces amazónicos, cuantificación del stock de carbono en bosques aluviales y manejo de quelonios. También se resalta la colaboración en la organización del II Congreso Nacional de camu camu, evento en el que se logró presentar el libro "Camu Camu: Aportes para su Aprovechamiento Sostenible en la Amazonía Peruana".

Se logró capacitar a 2 543 personas a lo largo del año. Lo antes señalado muestra de forma clara la gran demanda de conocimientos y técnicas de manejo de los recursos de la biodiversidad que está generando el IIAP por parte de los productores, estudiantes, profesionales y empresarios.

- Asesoramiento a 35 estudiantes en la ejecución de prácticas pre-profesionales a través del sistema de voluntariado. Del total, el 81.5% corresponde al programa AQUAREC, 14.8% a PROBOSQUES y 3.7% al programa PIBA.
- Asesoramiento a cinco estudiantes en la ejecución de tesis de pre-grado a través del sistema de voluntariado: Manuel Eli Odicio Guevara (UNU) "Influencia del uso simultáneo de sustratos 'no convencionales' en la sobrevivencia, enraizamiento y crecimiento de estacas juveniles de ishpingo propagadas en cámaras de nebulización"; Alan Romeo Tello Bardales (UNU) "Uso de Sachayoco, Curare y Teta de Vaca en el control de plagas de Camu camu en un ecosistema de altura"; Luis Gonzalo Díaz Torres (UNU) "Caracterización de la actividad pesquera comercial durante la temporada de creciente de la flota pesquera de Pucallpa"; Luz Esther Sales Ordóñez (UNAS) "Pulso de inundación de la laguna Imiría y su efecto en el comportamiento del paiche"; y Nadia Herrera Castillo (UNS) "Efecto del 5, 10 y 15 % del probiótico *Lactobacillus* sp. en la digestibilidad aparente de una dieta comercial en alevinos de doncella, en laboratorio".
- Asesoramiento a dos estudiantes en la ejecución de la tesis de post grado a través del sistema voluntario: Ing. Ena Velasco Castro (UNAS) "Aproximación de la Fenología Reproductiva y Extracción de Nutrientes del Cultivo de Camu camu en dos Ecosistemas de la Región Ucayali"; y Jiri Lipensky, MSc. (Universidad Checa Agraria de Praga - UCHA) "Propagation of Amazonian Agroforestry Species for Domestication, in Ucayali".
- 10770 plantas de camu camu distribuidas a 12 beneficiarios en caseríos del distrito de Yarinacocha y Manantay.
- Difusión del programa Saber Amazónico en el canal 47 de Pucallpa. Difusión de logros institucionales en toda la Amazonía. Difusión sábados y domingos.
- Difusión en medios de comunicación local, regional y/o nacional en forma permanente. Los investigadores dan a conocer los avances de sus metas y/o actividades considerados en el Plan Operativo Institucional 2011, y los conocimientos y productos generados por el IIAP.

Visitas guiadas:

- Un total de 1,699 personas interesados en conocer los resultados y avances de la investigación que realiza el IIAP.



Eventos de capacitación:

- 2 543 productores capacitados, mediante la realización de cursos y/o talleres de capacitación.



EN GESTIÓN Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Convenios de Cooperación:

1. Convenio entre el Centro Internacional de Investigaciones Agroforestales - ICRAF y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP, con el objetivo de realizar actividades de captura de carbono en bosques de aguajal.



Figura 1. Toma de datos para calcular la intensidad de muestreo en parcelas de aguajal



Figura 2. Evaluaciones de selección de áreas de estudio de captura de carbono en aguajales en zona del Abujao.

2. Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre la Dirección Regional de Educación de Ucayali - DREU y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP, con el objetivo de mejorar las capacidades y el nivel de conocimiento de los docentes, estudiantes y padres de familia sobre el manejo, la conservación, los servicios ambientales y el uso sostenible de la biodiversidad amazónica a través de la implementación de actividades educativas ambientales productivas e innovativas.



Figura 3. Taller de capacitación en manejo de taricaya

3. Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Organización Regional AIDSESEP Ucayali (ORAU) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP, con el objetivo de establecer colaboración estrecha para realizar actividades conjuntas en el marco de los objetivos y misiones que contribuyen a mantener una permanente atención a los problemas concretos del poblador amazónico.



Figura 4. Firma de Convenio IIAP-ORAU

4. Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre- OSINFOR y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, con el objetivo de transferir y difundir las tecnologías de manejo forestal, silvicultural y de servicios ambientales dirigido a la empresa privada, instituciones públicas de investigación y productores forestales en Ucayali.

Contratos de Cooperación

1. Contrato de Locación de Servicios a suscribirse entre el IIAP y la empresa YAMANO DEL PERU S.A.C, con el objetivo de prestar servicios en valor agregado de camu camu.



Figura 5. Pulpeado de camu camu

Liderazgo en alianzas estratégicas para implementación de iniciativas regionales.

Participación activa de la gerencia e investigadores en equipos técnicos para tratar temas de interés regional

- Comité Consultivo del Parque Industrial de Pucallpa
- Mesa de concertación para el desarrollo forestal sostenible de la Región Ucayali
- Mesa de diálogo y concertación del cultivo de camu camu.
- Comisión Técnica Regional Zonificación Ecológica y Ordenamiento Territorial de la Región Ucayali.
- Comisión Ambiental Regional (CAR-U).
- Reunión de trabajo Proyecto: Reducción de emisión por la deforestación y degradación (REDD)
- Participación activa en la conformación del CITE PALMA.
- Mesa de diálogo de la cadena productiva de palma aceitera.
- Comité Ejecutivo Regional Exportador de Ucayali (CERX UCAYALI).
- Participación activa en apoyo a la conservación de la diversidad biológica de la Región Ucayali.



Figura 6. Participación en eventos institucionales.

Fortalecimiento Institucional

- a) Centro de Acopio y Valor Agregado de la Madera de Bosques manejados por comunidades indígenas en la Región Ucayali. Inversión 1'260.673,00



Figura 7. Área de recepción de materia prima



Figura 8. Área administrativa

- b) Remodelación y ampliación del laboratorio de reproducción artificial de peces en el IIAP Ucayali. Se dio inicio a la remodelación del laboratorio de reproducción artificial de peces, inversión S/. 513.151.00



Figura 9. Laboratorio de reproducción artificial de peces del IIAP Ucayali.

- c) Equipamiento del Laboratorio de Entomología, pruebas biológicas y bioterio. Inversión S/450,000
- d) Equipamiento del Laboratorio de reproducción artificial de peces y del proyecto Evaluación de Recursos Pesqueros del AQUAREC. Inversión S/76.200
- e) Implementación del Centro de Transferencia Tecnológica y Difusión Científica. Inversión S/52,800

IIAP San Martín

PRINCIPALES LOGROS Y AVANCES EN GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SAN MARTÍN

Promoción de la inversión pública, seis proyectos formulados: 1). Transferencia de tecnologías innovadoras, en el sistema de producción del sachá inchi en la región San Martín, 2). Innovación tecnológica en la producción de pijuayo para palmito con fines de exportación en la región del Portal Amazónico, 3). Generación de tecnologías en el control de plagas en sistemas agroforestales de suelos ácidos en Alto Amazonas, región Loreto, 4). Innovación tecnológica en la producción de especies maderables de alto valor comercial mediante la reproducción clonal en la región San Martín, 5). Formación y evaluación de híbridos comerciales de sachá inchi en San Martín y 6). Generación de tecnologías para la implementación de estrategias integradas en el control de plagas del sachá inchi en la región San Martín; participación en las sesiones del Comité de Planificación;

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana filial San Martín, en el presente año, se mantiene como una institución líder en el área de investigación en recursos naturales amazónicos; desarrollando sus actividades de acuerdo a lo programado en el presente Plan Operativo Institucional 2011 con financiamiento del Canon sobre canon petrolero. Sin dejar de lado las actividades extraprogramáticas de interés interinstitucional que contribuyen al mejoramiento de las condiciones socio-económicas del poblador regional.

Convenios:

Suscripción de 7 convenios marco de cooperación interinstitucional con las Municipalidades Provinciales de Lamas y Picota y con las Municipalidades Distritales de Shapaja, Chazuta, La Banda de Shilcayo, Morales y Tingo de Ponaza;

Difusión:

11 eventos y talleres de sensibilización a instituciones locales; 3 cursos de capacitación dirigido al personal profesional y técnico de campo: "Sistemas de Producción Agroforestal", "Valoración Económica y Sistemas de Uso de la Tierra" y "Experiencias sobre sistemas agrosilvopastoriles";

Asistencia técnica:

apoyo técnico a 22 estudiantes y egresados en prácticas profesionales y preprofesionales bajo la modalidad de voluntariado; 320 productores, profesionales, técnicos, estudiantes y otros usuarios capacitados y con asistencia técnica en acuicultura, sachá inchi, reforestación y otros; 250 usuarios atendidos con servicios de información especializada de la biblioteca; participación en la Feria del libro; transmisión de 12 programas de Saber Amazónico; difusión de 24 notas sobre el accionar institucional en diversos medios de comunicación.



Figura 1. Avance Obra Centro de Investigaciones IIAP San Martín

IIAP Madre de Dios

PRINCIPALES LOGROS Y AVANCES EN GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN MADRE DE DIOS

Construcción del complejo de investigación y transferencia de tecnologías

Una vez suspendidas las restricciones impuestas por el Decreto de Urgencia N° 012-2011, se ha iniciado en el mes de agosto la ejecución de obras del proyecto: "Ampliación y Equipamiento del Centro de Investigación del IIAP-Madre de Dios", cuyo presupuesto aprobado es de S/. 3'871,634. Las obras consisten en la construcción de un complejo de investigación y transferencia de tecnología en acuicultura, el cual presenta un avance físico de 70%. Esta importantísima obra permitirá al Instituto

constituirse en el primer centro de investigación y transferencia de tecnología acuícola en la región, mediante el cual se impulsará el desarrollo de esta importante actividad en el corredor económico de la carretera interoceánica sur, con el establecimiento de alianzas estratégicas con instituciones locales y productores, para el fomento de actividades productivas sostenibles.



Figura 1. Vista parcial de las obras del complejo de investigación en acuicultura

Participación en el Consejo Regional de Ciencia y Tecnología de Madre de Dios (CORCYTEC)

Participación institucional en el Consejo Regional de Ciencia y Tecnología (CORCYTEC) cuya Presidencia lo asume el Dr. Jorge Aldazabal, Vicepresidente del GOREMAD; este consejo constituye un espacio de coordinación y de programación conjunta de iniciativas y proyectos de investigación, que respondan a las expectativas de los agentes productivos regionales. En la última reunión se juramentó el Consejo Directivo para el periodo 2011-2012, en la cual el IIAP asume



la Secretaría de Información y Comunicación; se aprobó un Plan de Acción del CORCYTEC para el periodo setiembre-diciembre 2011, así mismo se acordó gestionar la cátedra CONCYTEC bajo la responsabilidad de la UNAMAD, y la formulación de un perfil de proyecto: "Fortalecimiento para el desarrollo de la ciencia y tecnología en Madre de Dios" a cargo de la Gerencia de Desarrollo Económico del GOREMAD.

Participación en la Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios

Participación en la Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios (CAR), en el análisis y propuestas, para detener la destrucción ambiental de la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata, por parte de los mineros ilegales que virtualmente han invadido la zona, con graves consecuencias en la destrucción de los ecosistemas, contaminación de los ríos y en la salud de la población, razón por la cual la CAR-Madre de Dios está solicitando al Ministro del Ambiente se declare en situación de emergencia ambiental la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata.

Convenios de Cooperación Interinstitucional

- Coordinación con el Alcalde de la Municipalidad Provincial de Tambopata, Agdo. Aldo Rengifo Khan para la suscripción de un convenio para la ornamentación paisajística de las principales avenidas y calles de la ciudad de Puerto Maldonado.
- Coordinación con el Alcalde de la Municipalidad Provincial del Manu, Prof. Flavio Américo Hurtado León, para la suscripción de un convenio de cooperación interinstitucional para realizar actividades en forma conjunta que contribuyan al fomento y desarrollo de la acuicultura a nivel de subsistencia y comercial en el ámbito de la Provincia del Manu.
- Coordinación con los directivos de la Reserva Comunal de Amarakaeri para establecer un convenio de cooperación en apoyo a actividades productivas sostenibles de las comunidades nativas que viven en la zona reservada
- Suscripción de una carta de intención con el Dr. Ricardo Dawson, representante de Nor Forsale de California - EE.UU, para desarrollar acciones de asistencia técnica en sistemas productivos sostenibles a las comunidades nativas del Bajo Madre de Dios;
- Con mucho éxito se ha realizado el proyecto de cooperación horizontal entre el IIAP y el EMBRAPA: "Intercambio de experiencias y tecnologías para mejorar la calidad en el proceso de transformación de la castaña (*Bertholletia excelsa*) en la región fronteriza Perú - Brasil".

Difusión de las actividades de investigación

Difusión de los resultados de la investigación del IIAP mediante el programa SABER AMAZONICO, que se transmite todos los sábados y domingos en el canal 31 (H Producciones) en señal abierta y cerrada de la ciudad de Puerto Maldonado.

Notas de prensa para programas de difusión local y la Agencia Andina de Noticias, sobre la problemática ambiental causada por la minería ilegal en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata de Madre de Dios.

II. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS.

Apoyo en la organización de eventos de capacitación y transferencia de tecnologías en acuicultura y agroforestería

- Apoyo en la generación de alternativas productivas para los colonos ubicados en la carretera interoceánica y para los pequeños extractores informales de oro aluvial en Madre de Dios. Es así que con el equipo técnico del Ministerio del Ambiente, se viene evaluando el potencial de desarrollo de la acuicultura en concesiones mineras de la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Tambopata, en la zona del río Manuani y en el río Malinowski, con el propósito de orientar el mejor uso del territorio, así como sensibilizar sobre el cuidado de las fuentes de agua y la diversificación de actividades productivas.
- Se ha prestado apoyo técnico con el Blgo. Gustavo Pereyra al Comité de Gestión del Parque Nacional Alto Purús, para el desarrollo de un curso en acuicultura en el mes de agosto, dirigido a líderes y autoridades comunales, con un total de 25 participantes.
- Transferencia de técnicas de cosecha de aguaje a 60 productores de la Comunidad de Aguas Blancas con participación de especialistas del IIAP.
- Asesoramiento técnico a cuatro practicantes pre-profesionales en temas de manejo de shiringa, agroforestería y manejo de viveros con estudiantes del Instituto Superior Tecnológico de Iberia.
- Pasantía en el mes de julio en las estaciones de investigación del IIAP con jóvenes del 4to y 5to de secundaria del colegio Guillermo Billinghurst, con la participación de 74 estudiantes.
- Visitas guiadas de campo en los centros de investigación del IIAP de un total de 40 estudiantes del Instituto Superior Tecnológico de Iberia, así como el apoyo técnico a practicantes pre-profesionales de las universidades de la región.
- Capacitación a productores agroforestales considerados prioritarios en los módulos de capacitación: a) Sistemas agroforestales: conceptos básicos; b) Modelos de sistemas



Figura 2. Capacitación y transferencia de tecnologías a comuneros

agroforestales: Multiestratos, huertos caseros mixtos, cultivo en callejones, barbechos mejorados, sistemas silvopastoriles, entre otros; c) Modelo agroforestal de estratos múltiples: ventajas y desventajas; d) Modelos agroforestales con castaña y especies frutales.

- Visitas guiadas de campo en los centros de investigación del IIAP a 180 estudiantes de nivel secundario de tres centros educativos de la región, así como el apoyo técnico a practicantes pre- profesionales de las universidades de la región.
- Se ha apoyado dos pasantías en la Estación Acuícola El Castañal; la primera, a una delegación de 45 estudiantes de la Facultad de Ing. Pesquera de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, y la segunda, a una delegación de 30 alumnos de la Facultad de Biología de la UNSAAC del Cusco.



Figura 3. Visita guiada al Centro de Investigación del IIAP Ucayali

IIAP Huánuco

PRINCIPALES LOGROS Y AVANCES EN GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN HUÁNUCO (Tingo María)

PROMOCIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

- 672 personas capacitadas en 5 cursos, conferencias, fórum y asistencia técnica en acuicultura, papayo y cocona, en la provincia de Leoncio Prado, Padre Abad – Aguaytia, Tocache, Uchiza y Mazamari.
- 250 escolares han recibido charlas sobre la crianza de los peces amazónicos donde la piscicultura tiene un rol importantes en la zona.



Figura 1. Curso de capacitación sobre el cultivo de cocona



Figura 2. Charla a escolares sobre la importancia piscicultura

- Se atendió a cuatro delegaciones en visitas guiadas en los centros de investigación del IIAP en Tulumayo y Aucayacu, incluyendo estudiantes procedentes de la Universidad Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco, estudiantes de Universidad Nacional Agraria de la Selva, y una delegación de piscicultores de Echarate y Kimbiri (VRAE).



Figura 3. Atención de visitas guiadas en Tulumayo y Aucayacu

- Participación en la organización del concurso de ilustración de cuentos ecológicos, promovido por el Área de Educación Ambiental, y realizado en Tingo María el día 26 de agosto del presente año, con la participación de 17 instituciones educativas de nivel secundario.



Figura 4. Concurso de ilustración de cuentos ecológicos

- Participación en la organización del concurso de ilustración de cuentos ecológicos, promovido por el Área de Educación Ambiental, realizado en Tingo María, con la participación de 17 instituciones educativas de nivel secundario.

GESTIÓN Y COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

- Suscripción de dos convenios interinstitucionales con la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado y el Gobierno Regional de Huánuco, para realizar trabajos conjuntos.



Figura 5. Reunión de trabajo en la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado



Figura 6. Reunión de trabajo en el Gobierno Regional de Huánuco

- Participación en 30 reuniones sobre iniciativas regionales con instituciones públicas y privadas. Se viene participando como miembro en las siguientes comisiones: Comité de Gestión del Parque Nacional de Tingo María; Comisión Ambiental Municipal de la provincia de Leoncio Prado; Comisión para la elaboración del Plan Macro del Huallaga; Mesa de Concentración para la Lucha Contra la Pobreza en la Provincia de Leoncio Prado.
- Participación como expositor en el Primer Fórum de Piscicultura y Medio Ambiente en el VRAE, en representación del Presidente del IIAP, organizado por el Ministerio del Ambiente.

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

- Asesoramiento a siete alumnos de la Universidad Nacional Agraria de la Selva en la ejecución de sus prácticas pre profesionales y tesis, mediante la modalidad de voluntariado, en los sub proyectos de conocimientos y tecnologías, capacitación de los cultivos amazónicos en sistemas de producción tradicionales, y producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Tingo María.
- Los investigadores, el personal administrativo y la gerencia se han capacitado en los siguientes temas: "Primer Curso de Estadística Aplicada a la Gestión de Recursos Genéticos", "Taller FODA Matemático (FM); Tablero de Control (TC); y Tablero de Comando (TC)", Taller "Indicadores y Metas Estratégicas".

IIAP Amazonas

PRINCIPALES LOGROS Y AVANCES EN GESTIÓN Y PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN AMAZONAS

Las siguientes son las acciones más destacadas sobre la base del PO de la Gerencia IIAP Amazonas:

Gestión Institucional y Supervisión de las Actividades de Investigación

Junto a las actividades propias de supervisión relacionadas con actividades de coordinación y planificación de los proyectos en el Departamento de Amazonas se destaca la obtención de fondos concursables en forma conjunta con la ONG Nature and Culture International, NCI, aliado del IIAP para diversas acciones previstas en convenio respectivo. Los fondos adicionales han sido obtenidos de Earth Birthday Project para establecimiento y acciones sostenibles en el Bosque de Palmeras en la CC de Taulia Molinopampa, por un monto aproximado de 65,000 \$. Adicional a lo antes mencionado se agrega el Proyecto sobre

comercialización de semillas certificadas y apoyo a políticas forestales regionales en Amazonas, por un monto aproximado de 200,000 \$, que será financiado por la Organización Internacional de Maderas Tropicales, OIMT.



Finalmente, se agregan 15,000 \$ logrados por parte de la Fundación Wilson y a través de NCI para establecimiento de dos áreas de conservación en Amazonas: Yutupis en la Provincia de Condorcanqui y Bosque de Palmeras en la Provincia de Chachapoyas.

Promoción y difusión de las investigaciones

La participación en diversos eventos en el Departamento consolida cada vez más la presencia del IIAP Amazonas, lo cual ha trascendido a nivel nacional este año, al haber participado en SEPIA Piura presentando dos trabajos de investigación calificados en virtud de su alta calidad. En Amazonas destaca la presencia en ferias regionales y eventos científicos, donde el IIAP ha presidido como jurado evaluador en investigaciones realizadas por profesores de universidad local (Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza) y ferias científicas de colegios.



Figura 1. Participación en eventos institucionales.

Gestión y Coordinación Interinstitucional

Uno de los pilares del éxito en la gestión del IIAP Amazonas es el fuerte trabajo interinstitucional a través de alianzas sobre la base de convenios. Así, en este año se han firmado convenios con el Gobierno Regional Amazonas y las Municipalidades Provinciales de Rodríguez de Mendoza, Bagua y Condorcanqui, así como con instituciones internacionales como GIZ, siempre con el propósito de aunar esfuerzos para logros conjuntos.

Para el fortalecimiento de capacidades y transferencia de tecnologías, una larga lista de eventos y talleres que sobrepasaron las cantidades planificadas se realizaron tanto en acciones de piscicultura, educación ambiental y manejo de recursos, entre otros.



A lo antes mencionado se agregan las diversas reuniones de incidencia para sensibilizar en el temas ambientales, el espacio denominado "Viernes Científico", espacio de discusión y debate llevado a cabo los primeros viernes de cada mes, la presentación anual de resultados que se realiza los primeros días del mes de noviembre, celebrando a su vez un año más de inicio de labores de la sede IIAP Amazonas, y el apoyo a tesis y practicantes nacionales e internacionales a modo de voluntariado que cada año vez crece.

Parte V

GESTIÓN PRESUPUESTARIA-FINANCIERA

- Presupuesto Institucional Global
- Gestión en Inversión Pública
- Estados Financieros (EF)

5.1 PRESUPUESTO INSTITUCIONAL GLOBAL

a) Presupuesto Institucional Global (PIG)

El Presupuesto Institucional Global (PIG) Inicial de S/. 27,988,000, durante el 2011 ha sufrido modificaciones por incorporación de mayores recursos en un importe de S/. 1,663,934 equivalente al 5.95%, provenientes de saldos de balance de Recursos Directamente Recaudados, Canon y Sobrecanon petrolero y de la cooperación técnica, logrando un PIG Modificado de S/. 29,651,934. Corresponde S/. 28,799,000 a Recursos Públicos (97.12%) y S/. 852,934 a Recursos de la Cooperación Técnica Nacional e Internacional (2.88%), conforme se detalla en el siguiente cuadro, a nivel de fuentes de financiamiento y categoría del gasto:

FUENTE / Recursos Públicos			P.I.G Inicial 01. 01. 2011	MODIFI- CACIONES	P.I.G Modificado 31. 12. 2011	% ESTRUC- TURA
1	00	Recursos Ordinarios (RO)	19,938,189	-	19,938,189	67.24
2	09	Recursos Directamente Recaudados (RDR)	1,000,000	278,673	1,278,673	4.31
5	18	Canon y Sobrecanon Petrolero (CSC)	6,377,384	1,204,754	7,582,138	25.57
Subtotal			27,315,573	1,483,427	28,799,000	97.12
FUENTE/Recursos de la CTI&N						
▪ Cooperación Técnica Internacional			672,427	20,823	693,250	2.34
▪ Cooperación Técnica Nacional			-	159,684	159,684	0.54
Subtotal			672,427	180,507	852,934	2.88
TOTAL			27,988,000	1,663,934	29,651,934	100.00
Variación porcentual (%)			100	5.95	105.95	

CATEGORIA DEL GASTO/ GRUPO GENERICO			P.I.G Inicial 01. 01. 2011	MODIFI- CACIONES	P.I.G Modificado 31. 12. 2011	% ESTRUC- TURA
GASTOS CORRIENTES			17,010,000	1,472,306	18482306	62.33
2	1	Personal y Obligaciones Sociales	2,191,164	0	2,191,164	7.39
2	3	Bienes y Servicios	14,810,736	1,383,419	16,194,155	54.61
2	5	Otros Gastos	8,100	88,887	96,987	0.33
GASTOS DE CAPITAL			10,978,000	191,628	11,169,628	37.67
2	6	Adquisición de Activos no Financieros:	10,978,000	191,628	11,169,628	37.67
TOTAL			27,988,000	1,663,934	29,651,934	100.00
Variación porcentual (%)			100	5.95	105.95	

b) Transferencias y Recaudación de Ingresos Global (TRIG)

En el 2011, el IIAP ha recibido recursos financieros por el importe de S/. 29,632,556 provenientes de Recursos Públicos el importe de S/. **29,014,710** equivalente el 97.92% y de recursos de la Cooperación Técnica Nacional e Internacional (CTI&N) el importe de S/. **617,846** equivalente al 2.08 % logrando un Indicador de Economía de Ingreso Global del 99.93% con relación al PIG Modificado, como se muestra en el siguiente cuadro a nivel de fuentes de financiamiento y categoría del gasto:

RECURSOS PÚBLICOS FTE. FFTO			P.I.G Modificado 31. 12. 2011	TRANSFERENCIAS Y RECAUDACION	SALDO POR RECAUDAR	Indicador Ingresos % AVAN	Estruc- tura: %
1.	00	Recursos Ordinarios	19,938,189	16,853,078	3,085,111	84.52	56.87
2.	09	Recursos Directamente Recaudados (*)	1,278,673	958,475	320,198	74.96	3.24
5	18	Canon y Sobre canon (*)	7,582,138	11,203,157	-3,621,019	147.76	37.81
Subtotal			28,799,000	29,014,710	- 215,710	100.74	97.92
Recursos de la CTI&N (Anexo 2)							
▪ Cooperación Técnica Internacional			693,250	427,259	265,991	61.63	1.44
▪ Cooperación Técnica Nacional			159,684	190,587	- 30,903	119.35	0.64
Subtotal			852,934	617,846	235,088	72.44	2.08
TOTAL			29,651,934	29,632,556	19,378	99.93	100.00

FUENTE: Elaborado por el Equipo Técnico de la OPPyR

(*) En la transferencia incluye saldos de balance del 2010

c) Ejecución del Gasto Global (EGG)

La ejecución del gasto global – devengado – al término del 2011 ha sido por el importe de S/. 25,310,955 equivalente el 85.36% del PIG Modificado, correspondiendo S/. 24,696,356 a gastos de Recursos Públicos (97.57%) y S/. 614,599 a recursos de la Cooperación Técnica Nacional e Internacional (2.43%), conforme se detalla en el siguiente cuadro a nivel de fuente de financiamiento y categoría del gasto:

FUENTES / Recursos Públicos			P.I.G al 31.12.2011 (a)	GASTO DEVEN GADO (b)	SALDO (c)=(a-b)	Indicador Eficiencia Global % (d)=(b/a)	Estruc- tura Gasto %
Rubros							
1	00	Recursos Ordinarios	19,938,189	16,853,078	3,085,111	84.53	66.58
2	09	Recursos Directamente Recaudados	1,278,673	778,133	500,540	60.85	3.07
5	18	Recursos Determinados /Canon y Sobre canon	7,582,138	7,065,145	516,993	93.18	27.97
Sub Total			28,799,000	24,696,356	4,102,644	85.75	97.57
Recursos de la CTI&N (Anexo 2)							
▪ Cooperación Técnica Internacional			693,250	424,012	269,238	61.16	1.67
▪ Cooperación Técnica Nacional			159,684	190,587	- 30,903	119.35	0.75
Sub Total			852,934	614,599	238,335	72.06	2.43
TOTAL			29,651,934	25,310,955	4,340,979	85.36	100.00
CATEGORIA DEL GASTO			P.I.G Modificado 31.12.2011 (a)	GASTO DEVEN GADO (b)	SALDO PPTAL (c)=(a-b)	Indicador Eficiencia Global % (d)= (b/a)	Estruc- tura Gasto %
Rubros							
GASTOS CORRIENTES			18,482,306	15,902,273	2,580,033	86.09	62.81
2	1	Personal y Obligaciones Sociales	2,191,164	1,976,676	214,488	90.21	7.81
2	3	Bienes y Servicios	16,194,155	13,831,607	2,363,548	85.41	54.64
2	5	Otros Gastos	96,987	93,990	2,997	96.91	0.37
GASTOS DE CAPITAL			11,169,628	9,408,682	1,760,946	84.23	37.19
2	6	Adquisición de Activos no Financieros:	11,169,628	9,408,682	1,760,946	84.23	37.19
TOTAL			29,651,934	25,310,955	4,340,978	85.36	100.00

A nivel de Sistemas Operativos, el 66.44% del gasto global ha sido ejecutado en los proyectos de investigación en ciencia y tecnología localizados en Amazonas, San Martín, Loreto, Huánuco, Ucayali, Madre de Dios y el VRAE incluido de la cooperación técnica nacional e internacional; el 1.11% a planeamiento institucional, el 12.08% a gestión de la investigación (dirección, supervisión, administración, control, y cooperación científica y tecnológica); y el 20.37% a proyectos de inversión pública, conforme al detalle del siguiente cuadro:

DETALLE	P.I.G Modificado 31.12.2011 (a)	GASTO DEVEN GADO (b)	SALDO PPTAL: (c)=(a-b)	Indicador de Eficiencia Global % (d)=(b/a)*100	Estruc- tura Gasto %
▪ Sistemas de Investigación en Ciencia y Tecnología (*)	19,361,117	16,816,979	2,544,138	86.85	66.44
▪ Sistema de Planeamiento Estratégico	285,417	281,657	3,760	98.68	1.11
▪ Sistema de Gestión de la Investigación	3,163,400	3,059,016	104,384	96.70	12.08
▪ Sistema de Inversión Pública	6,842,000	5,153,303	1,688,697	75.32	20.37
TOTAL	29,651,934	25,310,955	3,940,979	85.36	100.00

(*) Incluye gastos de la CTI&N

FUENTE: Elaborado por el equipo técnico de la OPPyR

5.2. EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO DE RECURSOS PÚBLICOS

a) Marco Legal del Presupuesto (ML)

El Marco Legal del Presupuesto (ML) de Recursos Públicos, al término del año fue por el importe de S/. 28,799,000 que incluye, el presupuesto aprobado por Ley N° 29626- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2011, los créditos suplementarios y modificaciones presupuestarias en el nivel funcional programático aprobados por Resoluciones Presidenciales, conforme se detalla en el siguiente cuadro a nivel de fuente de financiamiento y categoría del gasto.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO RUBROS			P.I.A Al 01.01.2011	MODIFI CACIONES	P.I.M Al 31.12.2011	Estructura del P.I.M. %
1.	00	Recursos Ordinarios (RO)	19,938,189		19,938,189	69.23
2.	09	Recursos Directamente Recaudados (RDR)	1,000,000	278,673	1,278,673	4.44
5	18	Recursos Determinados./Canon y SobreCanon (CSC)	6,377,384	1,204,754	7,582,138	26.33
TOTAL			27,315,573	1,483,427	28,799,000	100.00

GASTOS CORRIENTES			16,337,573	1,291,799	17,629,372	61.22
2	1.	Personal y Obligaciones Sociales	2,191,164		2,191,164	7.61
2	3.	Bienes y Servicios	14,138,309	1,202,912	15,341,221	53.27
2	5	Otros Gastos	8,100	88,887	96,987	0.34
GASTOS DE CAPITAL			10,978,000	191,628	11,169,628	38.78
2	6	Adquisición de Activos no Financieros	10,978,000	191,628	11,169,628	38.78
TOTAL			27,315,573	1,483,427	28,799,000	100.00
Variación Porcentual			100	5.43	105.43	

FUENTE: Elaborado por el equipo técnico de la OPPyR

b) Análisis de las Transferencias y Recaudación de Ingresos

En el siguiente cuadro se demuestra que al término del año el IIAP ha recibido ingresos financieros por el importe de S/. 29'031,723 por concepto de Transferencias del Tesoro Público (Recursos Ordinarios) Recursos Determinados (Canon y Sobre canon petrolero) y Recursos Directamente Recaudados (RDR), logrando un Indicador de Economía de Ingresos del 100.81 % con relación al PIM.

RUBROS	P. I. M al 31.12.11	Transferencia y Recaudación de Ingresos	Saldo Presupuestal Al 31.12.11	Indicador Economía Ingresos %
▪ Recursos Ordinarios	19,938,189	16,853,078	3,085,111	84.52
▪ Recursos Directamente Recaudados	1,278,673	958,475	320,198	74.96
▪ Recursos Determinados / Canon y Sobre canon (*)	7,582,138	11,203,157	- 3,621,019	147.75
TOTAL	28,799,000	29,014,710	- 215,710	100.74

FUENTE: Elaborado por el equipo técnico de la OPPyR

(*) En la recaudación incluye Saldos de Balance del 2010 e Intereses financieros reconocidos por la Dirección General del Tesoro Público del MEF de acuerdo a lo establecido en el Art. 7° de la Directiva N° 013-2007-EF/76.15, por los depósitos del canon y sobre canon petrolero en la Cuenta Principal del Tesoro Público.

i) Rubro: Recursos Ordinarios (RO)

En este rubro, de una Programación de Compromisos Anualizado (PCA) aprobado para gastar, solo se ha hecho efectivo S/. 16,853,078 equivalente al 84.52% en pago de planillas de remuneraciones de trabajadores que prestan servicios personales, así como en adquisición de bienes, contratación de servicios; y, ejecución de 4 proyectos de inversión pública.

ii) Rubro: Recursos Directamente Recaudados (RDR)

En este rubro se ha recaudado ingresos por venta de bienes, prestación de servicios e ingresos diversos como subproductos de los proyectos de investigación a cargo de las gerencias regionales y las direcciones de investigación, así como la incorporación de los saldos de balance del 2010, el importe de S/. 958,475 logrando un Indicador de Economía de Ingresos del 74.96%, como se demuestra en el siguiente cuadro:

CONCEPTO	P. I. M. AL 31.12.11	RECAUDACIÓN DE INGRESOS	SALDO	AVAN %
1.3 Venta de Bienes y Servicios	1,128,728	568,219	560,509	50.34
1.5 Otros ingresos	71,160	141,602	-70,442	198.99
1.9 Saldos de Balance del 2010	78,785	248,654	-169,869	315.61
TOTAL	1,278,673	958,475	320,198	74.96
Porcentaje (%)	100%	74.96%	25.04%	

FUENTE: Elaborado por el equipo técnico de la OPPyR

iii) Rubro: Canon y Sobre canon Petrolero (CSC)

Este rubro es uno de los más importantes en el financiamiento del presupuesto de gastos del IIAP, constituyendo el 26.33% en la estructura presupuestal. El marco legal está establecido en el literal a) del artículo 8° de la Ley N° 23374 – Ley del IIAP, y en otros dispositivos como la Ley N° 24300 y la Ley N° 27506 Ley del Canon y sus modificatorias.

En el 2011, estos recursos han continuado siendo transferidos al IIAP por el Ministerio de Economía y Finanzas, ente recaudador del canon y sobrecanon petrolero, en cuotas mensuales consecutivas, sobre la base de una metodología establecida en normas legales. Por este concepto, de un presupuesto de S/. 6,377,384 aprobado en la Ley N° 29626– Ley del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2011, ha recibido transferencias por el importe de S/. 8,584,388.61 equivalente al 134.61% del PIM respectivo, con un promedio mensual de S/. 715,365, conforme se aprecia en el siguiente cuadro; en tanto que en el mismo periodo del 2010 se recibió S/. 6'436,398 con un ingreso promedio mensual de S/. 532,934. Es decir, en el 2011 este rubro se ha incrementado en un 33.37% con relación al 2010, equivalente a S/. 2.2 millones de Nuevos Soles.

MESES	ASIGNACIÓN NORMAL	INTERESES	TOTAL
PIA 2011 Ley N° 29626	6,377,384.00	0	6,377,384.00
TRANSFERENCIAS:			
▪ Enero	570,499.08	10,543.68	581,042.76
▪ Febrero	624,826.48	256.52	625,083.00
▪ Marzo	565,154.97	2.18	565,157.15
▪ Abril	851,274.07	11,289.14	862,444.11
▪ Mayo	812,432.70	6,114.44	818,547.14
▪ Junio	793,555.01	7,427.90	800,982.91
▪ Julio	761,893.38	6,125.51	768,018.89
▪ Agosto	820,564.57	7,480.19	828,044.76
▪ Setiembre	631,750.32	6,205.84	637,876.31
▪ Octubre	692,334.12	15,408.26	707,743.38
▪ Noviembre	772,677.78	11,089.21	783,766.99
▪ Diciembre	687,426.13	3,970.17	691,396.30
Total	8,584,388.61	85,911.04	11,203,069.04
Mayor captación	2,207,004.61	- 85,911.04	3,620,931.04
Promedio mensual	715,365	7,159	
Variación %	134.61%		

FUENTE: Elaborado por el equipo técnico de la OPPyR

En el presente año, el MEF ha realizado descuentos en cuotas fijas, en las transferencias financieras que ha hecho al IIAP, por concepto del Canon Petrolero de Loreto. Este descuento mensual ha sido de S/. 197,993 destinado al pago de la Contrapartida Nacional y Servicio de la Deuda Externa del Gobierno Regional de Loreto, al amparo de la 42° Disposición Final de la Ley N° 29289 – Ley de Presupuesto del Sector Público del 2009 y el D.S. N° 086–2009–EF. Este descuento, al finalizar el año fue de S/. 2'375,916, que sumados a los realizados en el 2009 (S/. 1'756,612.55) y 2010 (S/. 2'575,484.64) alcanza a más de S/. 6.7 millones.

c) Análisis de la Ejecución de Gastos

En Recurso Públicos, al término del año se ha **ejecutado gastos** por el importe de S/. 24,696,356 logrando un **Indicador de Eficiencia** del 85.75%. En tanto que en el mismo periodo del 2010 la ejecución de gastos fue por el importe de S/. 13'728,619; lo que significa que en el 2011 se ha duplicado el gasto con relación al 2010, específicamente en Recursos Ordinarios en las partidas de bienes y servicios, equipamiento de laboratorios y proyectos de inversión pública.

A nivel de **Sistemas de Gestión**, en proyectos de investigación ejecutados por los 6 programas de investigación y las gerencia regionales, se ha ejecutado el 65.60% y en inversión pública el

20.88%, en tanto que en gestión de la investigación el 12.38% y en planeamiento institucional el 1.14%.

A nivel de categoría del gasto, en **Gastos Corrientes** se ha ejecutado el importe de S/. 15'287,675 equivalente al 61.90%, mayormente en bienes y servicios y pago de remuneraciones; en tanto que en **Gastos de Capital** se ejecutó S/. 9,408,652 equivalente al 38.11%, básicamente en adquisición de equipamiento y ejecución de proyectos de inversión pública.

SISTEMAS DE GESTIÓN Toda FTE.FTO.	P.I.M AL 31.21.2011	GASTO DEVEN GADO	SALDO	Indicador Eficiencia %	Estruc- tura: %
▪ Planeamiento Estratégico	285,417	281,657	3,760	98.68	1.14
▪ Gestión de la Investigación	3,163,400	3,059,016	104,384	96.70	12.38
▪ Investigación en Ciencia y Tecnología	18,508,183	16,202,380	2,305,803	87.54	65.60
▪ Inversión Pública	6,842,000	5,153,303	1,688,697	75.31	20.88
TOTAL	28,799,000	24,696,356	4,102,644	85.75	100.00
CATEGORÍA Y GRUPO GENÉRICO DE GASTOS (Toda Fuente de Financiamiento)	P.I.M AL 31.12.2011	GASTO DEVEN GADO	SALDO	Indicador Eficiencia %	Estruc- tura: %
GASTOS CORRIENTES	17,629,372	15,287,675	2,341,697	86.77	61.90
2.1. Personal y Obligaciones Sociales	2,191,164	1,976,676	214,488	90.21	8.00
2.3. Bienes y Servicios	15,341,221	13,217,009	2,124,212	86.15	53.51
2.5 Otros Gastos	96,987	93,990	2,997	96.91	0.38
GASTOS DE CAPITAL	11,169,628	9,408,652	1,760,946	84.23	38.10
2.6. Adquisición de Activos no Financieros:	11,169,628	9,408,652	1,760,946	84.23	38.10
TOTAL	28,799,000	24,696,356	4,102,644	85.75	100.00

El promedio mensual del gasto en recursos públicos ha variado trimestralmente, por diferentes razones que se explica en el siguiente cuadro:

TRIM	Gasto 2010	%	Gastos 2011	%	Causas 2011
I	2,930,310	21.34	3,030,106	12.26	▪ Acoplamiento de las unidades orgánicas al nuevo sistema de ejecución del gasto: PCA
II	2,944,450	21.44	3,141,842	12.72	▪ Medidas económicas DU 012-2011 del 31.03.2011. Reducción de la PCA en Bs y Ss al 40%, y proyectos de inversión Pública al 25% de la PCA inicial y otros.
III	3,719,897	27.09	7,004,386	28.36	▪ Levantamiento de las normas de austeridad a partir del 14-07-2011, pero limitación en la contratación de personal por Transferencia de Gobierno, hasta julio.
IV	4,133,962	30.13	11,520,022	46.64	▪ Aprobación del 100% de la PCA en todas las fuentes de financiamiento. Pero, continuaba las limitaciones de capacidad de gestión administrativa.
TOTAL	13,728,619	100.	24,696,356	100	

d) Monitoreo de la Ejecución del Gasto y Avance Físico de Metas por medio de Indicadores de Desempeño:

En el Anexo 1: Monitoreo del Avance Físico y Financiero por metas, se detalla el presupuesto, gasto devengado, saldo presupuestal, monitoreados a través de Indicadores de Desempeño: Eficiencia y Eficacia, a nivel de programas, subprogramas, actividades, proyectos de inversión, componentes y metas presupuestarias, por toda fuente de financiamiento.

5.3. GESTIÓN EN INVERSIÓN PÚBLICA

a) Proyectos de Inversión Pública en Ejecución 2011.

En la Ley N° 29626 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2011, se aprobó el presupuesto por la Fte. Fto Recursos Ordinarios para la ejecución de 5 PIP nuevos y la culminación de uno, los mismos que al cierre del año, presentan el siguiente estado de avance financiero y físico.

PROYECTOS DE INVERSIÓN	PIM AL 31.12.11	GASTO DEVEN GADO 31.12.11	SALDO	AVAN. FINAN %	AVAN. FISICO %	OBS.
1) PIP.SNIP 56768: Construcción e implementación del centro de investigaciones SEASME-IIAP Amazonas, provincia Condorcanqui, región Amazonas	43,759	0	43,759			Obra Liquidada y cerrada 2010
2) PIP.SNIP 61909. Mejoramiento de la capacidad productiva de alevinos en el programa de ecosistemas acuáticos – IIAP, distrito de San Juan , región Loreto	363,245	0	363,245	-	0	Exp. Tec. en Reformulación
3) PIP.SNIP.91906. Remodelación y ampliación del laboratorio de reproducción artificial de peces en el IIAP Ucayali	513,151	453,617	59,534	88.40	96.31	
4) PIP SINP 115708. Construcción e implementación del centro de investigaciones – IIAP San Martín, región San Martín	1,155,467	923,675	231,792	79.94	90.00	
5) PIP.SNIP 65580 Mejoramiento y ampliación del centro de investigación del IIAP – Madre de Dios y Selva Sur (IIAP MDD Y SS)	3,505,705	2,624,401	881,304	74.86	70.61	
6) PIP.SNIP.127322. Centro de acopio y valor agregado de la madera de bosques manejados por comunidades indígenas en la región Ucayali (*)	1,260,673	1,151,610	109,063	91.34	100%. de Infra-estructura	Falta Equipam y Estudios de Mercado
TOTAL	6,842,000	5,153,303	1,688,697	75.33		

(*) La ejecución de este PIP está programado concluirse en 3 años 2011-2013, y está previsto considerarse en el PMIP 2013-2015

Notas explicativas a la ejecución:

- i. El presupuesto del PIP SNIP 57678 CI-SEASME, no se ejecutó en el 2011, porque la obra fue concluida, liquidada y cerrada a fines del 2010. El presupuesto aprobado por S/. 43,759 fue por el saldo en el Aplicativo Informático del PMIP, durante la fase de programación y formulación del presupuesto 2011 (junio 2010).
- ii. El PIP SNIP 61909 (alevinos) ha tenido el problema de reformulación del expediente técnico, por variación de metas físicas, trámites que se ha seguido ante las entidades correspondientes, de acuerdo a los procedimientos de las normas del SNIP. Falta ejecutar el 100%. Para el 2012 no tiene presupuesto aprobado.
- iii. Los proyectos SNIP 91906, 115708 y 65580, no se concluyó la ejecución física ni financiera, porque se vieron afectados por más de 3 meses por la aplicación de las medidas fiscales y económicas establecidas en el D.U N° 012-2011 del 31.03.2011 y el atraso temporal por ser zonas lluviosas por el cambio climático en la Amazonía en los últimos meses del año.
- iv. El PIP.SNIP.127322, – CAVA- tiene un horizonte de ejecución de tres años, 2011 al 2013. Para el 2012 está incluido en el PIA. Para el 2013 se está programando solo el saldo para terminar las metas pendientes.

Para los PIP que no llegaron a concluirse por las causas indicadas en el punto anterior, en el 2012 se solicitará al Ministerio de Economía y Finanzas, incluirlo en el presupuesto mediante un Crédito Suplementario.

b) Proyectos de inversión pública aprobados en el 2011 considerados en el presupuesto institucional del 2012

En la Ley N° 29812 Presupuesto del Sector Público para el 2012, se ha considerado recursos por S/. 3'792,000 para la ejecución de 3 PIP aprobados en el PMIP 2012-2014 (RM N° 127-2011-MINAM) conforme al siguiente cuadro:

N°	PROYECTOS DE INVERSIÓN	CÓDIGO SNIP	COSTO TOTAL
1	Centro de acopio y valor agregado de la madera de bosques manejados por comunidades indígenas en la región Ucayali (CAVA)	127322	636,722
2	Fortalecimiento de las capacidades locales para la conservación productiva de los recursos de la diversidad biológica entre las poblaciones de 15 comunidades de la cuenca baja del río Ucayali - YARAPA, Loreto - Perú	142610	570,860
3	Fortalecimiento de la oferta del servicio de transferencia tecnológica en el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-IIAP, San Martín región San Martín	144385	2,584,418
TOTAL			3,792,000

c) Perfiles de proyectos de inversión pública en evaluación en la OPI MINAM

Al término del 2011, siguen en proceso de evaluación a cargo de la OPI MINAM, un estudio de preinversión a nivel del perfil de proyecto de inversión pública que se indica a continuación:

N°	PERFIL DE PROYECTO	CÓDIGO SNIP	COSTO DE INVERSIÓN	PERIODO DE EJECUCIÓN	LUGAR DE EJECUCIÓN
1	Acceso Inclusivo a la Información en zonas de frontera y ribereñas para promover la diversificación productiva, seguridad alimentaria y calidad educativa.	158348	2,953,115	2013-2015	Loreto, Madre de Dios
TOTAL			2,953,115		

Anexo 1: MONITOREO DE AVANCE FISICO Y FINANCIERO POR METAS, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FISICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011											
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia						AVANCE FISICO DE METAS: Indicador de Eficacia					
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)	
004	PLANEAMIENTO GUBERNAMENTAL														
	1061817	CONDUCIR EL PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO INSTITUCIONAL	Orlando Armas Gutiérrez	285,417	281,657	3,760	19.47	41.85	98.68	98.68	30.50	47.80	71.52	92.50	
	001	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO, PRESUPUESTO y ORGANIZACIÓN	Orlando Armas Gutiérrez	285,417	281,657	3,760	19.47	41.85	62.87	98.68	30.50	47.80	71.52	92.50	
006	GESTIÓN			3,163,400	3,059,016	104,384	21.11	44.37	96.70	96.70	20.88	43.41	61.53	90.12	
	1000110	CONDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN SUPERIOR												71.45	
	002	GESTIÓN SUPERIOR	Roger Beuzeville Zumaeta	1,279,796	1,249,413	30,383	23.25	44.19	71.02	97.63	30.90	74.00	74.00	100.00	
	003	DIFUSIÓN, ORIENTACIÓN E IMAGEN INSTITUCIONAL	Nelly Varela de Velásquez	184,212	181,491	2,721	15.78	30.93	63.88	98.52	23.50	33.00	68.75	97.50	
	004	COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	Ángel Salazar	168,232	160,075	8,157	22.62	44.06	62.02	95.15	7.15	19.40	16.86	16.86	S/I
	1000267	GESTIÓN ADMINISTRATIVA													
	005	ADMINISTRACIÓN CENTRAL	Ronald Trujillo León	1,129,432	1,108,465	20,967	26.43	48.52	66.56	98.14	33.71	54.59	75.35	97.54	
	1000485	SUPERVISIÓN Y CONTROL													
	006	CONTROL INSTITUCIONAL Y AUDITORIA	Jorge Uribe Salinas	276,961	235,430	41,531	12.92	36.56	74.79	85.00	5.00	38.10	72.23	91.50	
	1061818	ASESORAMIENTO DE NATURALEZA JURÍDICA													
	007	ASESORIA JURÍDICA	Nilton Medina Ávila	124,767	124,141	626	25.65	49.15	73.12	99.50	25.00	41.37	62.00	100.00	
009	CIENCIA Y TECNOLOGÍA			18,508,183	16,202,379	2,305,804	11.13	21.06	44.11	87.54	24.81	39.76	62.26	91.31	
	1078246	GESTIÓN, PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN LOS IIAP REGIONALES		1,765,103	1,577,986	187,117	16.51	39.02	53.50	89.40	25.49	52.90	70.00	93.58	
		GESTIÓN, PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN LOS IIAP REGIONALES		1,765,103	1,577,986	187,117	16.51	39.02	53.50	89.40	25.49	52.90	70.00	93.58	
	009	GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y	Carmela Rebaza Alfaro	579,603	513,668	65,935	11.64	36.56	54.50	88.62	23.45	36.00	43.10	102.80	

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011													
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia				AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia									
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)			
		TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL IAP Ucayali															
	010	GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL IAP SAN MARTIN	Luis Alberto Arévalo López	350,223	333,788	16,435	25.61	45.81	54.99	95.31	47.89	80.80	72.70	100.00			
	011	GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL IAP MADRE DE DIOS	Cesar Chia Dávila	377,033	358,389	18,644	21.45	43.53	61.40	95.06	16.33	35.30	73.70	92.50			
	012	GESTIÓN, PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL IAP HUANUCO	Francisco Sales Dávila	290,646	213,550	77,096	9.51	17.80	28.07	73.47	24.38	48.48	80.28	87.70			
	013	GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL IAP AMAZONAS	Wagner Guzmán Castillo	167,598	158,592	9,006	24.02	46.51	56.54	94.63	15.42	63.91	80.23	84.90			
1078303		INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (PIBA)	Kember Mateo Mejía Karhuanca	3,874,129	3,803,502	70,627	7.22	13.92	38.92	98.18	36.46	45.15	63.84	98.77			
		DIRECCIÓN Y SUPERVISION DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA															
	014	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA	Kember Mateo Mejía Karhuanca	561,462	537,815	23,647	23.70	45.00	61.00	95.79	24.71	46.02	57.93	94.40			
		EVALUACIÓN DE LA AGROBIODIVERSIDAD, SELECCIÓN DE POBLACIONES SOBRESALIENTES DE ESPECIES NATIVAS Y MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS															
	015	CONOCIMIENTOS, TECNOLOGIAS Y CAPACITACIÓN PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE LOS	Cesar Delgado Vásquez	770,926	751,678	19,248	10.11	18.45	31.36	97.50	36.76	35.36	66.23	99.43			

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011											
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia				AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia							
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)	
		CULTIVOS AMAZÓNICOS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN TRADICIONALES.													
		EVALUACIÓN GENÉTICA MOLECULAR DE ESPECIES NATIVAS CON POTENCIAL ECONOMICO													
	016	EVALUACIÓN GENÉTICA MOLECULAR PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE PECES AMAZÓNICOS	Carmen Rosa García Dávila	726,731	712,572	14,159	4.81	9.62	87.87	98.05	37.92	34.25	61.79	100.00	
		INVENTARIO Y EVALUACIÓN DE ESPECIES Y ECOSISTEMAS PARA CONSERVACIÓN Y ECOTURISMO EN ÁREAS PRIORIZADAS DE LA AMAZONIA PERUANA													
	017	CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD Y PARA LA PROMOCIÓN DEL ECOTURISMO	José Álvarez Alonso	151,012	150,507	505	21.81	41.31	75.36	99.67	38.74	49.14	65.45	100.00	
		PROSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS Y PRODUCTOS													
	018	CONOCIMIENTOS PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLES DE LAS PLANTAS MEDICINALES	Elsa Rengifo Salgado	1,663,998	1,650,930	13,068	2.13	4.73	14.08	99.21	44.17	61.00	67.80	100.00	
1078304		INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTAL (PROTERRA)	Luis Limachi Huallpa	5,921,410	4,585,026	1,336,384	3.44	8.75	29.85	77.43	12.18	25.68	44.04	79.92	
		PLAN DE IMPACTO RÁPIDO	Luis Limachi Huallpa												
	019	MACROZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA SUBCUENCA DE SHAMBILLO - DISTRITO DE AGUAYTIA,	Luis Limachi Huallpa	1,819,475	1,293,994	525,481	0.96	1.07	16.34	71.12	-	-	19.43	79.43	

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011											
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia				AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia							
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)	
		PROVINCIA DE PADRE ABAD													
	020	MICROZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ÁMBITO DE LA ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CARRETERA IQUITOS - NAUTA	Luis Limachi Huallpa	2,012,878	1,523,196	489,682	0.70	5.72	37.72	75.67	-	30.53	44.12	95.28	
	021	MESOZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ZONA DE SELVA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO : II FASE	Luis Limachi Huallpa	560,278	527,903	32,375	0.42	8.86	25.06	94.22	-	14.29	48.21	100.00	
	022	MESOZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ÁMBITO DEL VRAE - II FASE	Luis Limachi Huallpa	850,425	743,860	106,565	0.82	4.93	22.07	87.47	-	10.00	64.29	100.00	
		DIRECCIÓN, SUPERVISIÓN DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTAL													
	023	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTAL	Luis Limachi Huallpa	252,667	221,276	31,391	35.77	49.48	87.58	87.58	12.70	23.52	33.95	92.50	
		ZONIFICACION DE RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES Y ANTROPICAS EN LA AMAZONIA PERUANA													
	024	ZONIFICACION DE PELIGROS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO	Walter Castro Medina	133,172	115,677	17,495	46.98	86.86	86.86	86.86	33.00	100.00	100.00	61.11	
		ZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AMAZONIA PERUANA	José Maco García												
	025	ZONIFICACION ECOLÓGICA Y ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE	José Maco García	159,343	106,602	52,741	8.93	25.11	50.14	66.90	33.00	8.33	23.58	23.58	

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011														
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia							AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia							
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)				
		LORETO																
	026	ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA LA ZONIFICACION ECOLOGICA Y ECONOMICA	Luis Limachi Huallpa	133,172	52,518	80,654	3.04	12.27	15.35	39.44	18.75	18.75	18.75	87.50				
1078305		INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD SOCIO-CULTURAL Y ECONOMÍA AMAZÓNICA (SOCIODIVERSIDAD)	María Virginia Montoya Sotomayor	1,163,290	1,049,265	114,025	13.65	23.81	41.92	90.20	12.48	17.89	65.45	97.06				
		DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD SOCIO-CULTURAL Y ECONOMÍA AMAZÓNICA																
	027	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD-SOCIOCULTURAL Y ECONOMÍA AMAZÓNICA	María Virginia Montoya Sotomayor	429,435	355,019	74,416	29.67	43.14	72.50	82.67	49.37	50.00	93.70	100				
		DIVERSIDAD SOCIAL, CONSERVACIÓN, TRANSMISIÓN CULTURAL E INNOVACIÓN TÉCNICO-PRODUCTIVA EN SOCIEDADES AMAZÓNICAS.																
	028	MANEJO Y USO DEL ESPACIO, SU BIODIVERSIDAD Y RECURSOS CLAVE.	Jurg Ulrich Gasché Sues	196,829	172,795	24,034	22.51	41.27	66.30	87.79	15.47	22.35	74.86	95.77				
	029	AFIRMACIÓN SOCIO-CULTURAL DE LA SOCIEDAD AMAZÓNICA	Jurg Ulrich Gasché Sues	72,547	68,027	4,520	23.47	46.52	81.64	93.77	22.51	52.84	88.07	99.00				
		ECONOMÍA REGIONAL PARA LA SOSTENIBILIDAD Y COMPETITIVIDAD (ECOVALE)																
	063	DINÁMICA DE LA ECONOMÍA REGIONAL AMAZÓNICA	María Virginia Montoya Sotomayor	119,596	110,664	8,932	-	-	-	92.53	-	-	58.93	97.33				
	064	BASES TÉCNICA DE POLÍTICAS PÚBLICA PARA FAVORECER LA INCLUSIÓN, COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LA AMAZONIA	María Virginia Montoya Sotomayor	114,961	114,283	678	-	-	3.12	99.41	-	-	51.81	96.23				
	065	ACCESO EQUITATIVO DE LAS SOCIEDADES BOSQUEÑAS A LOS PROCESOS REGIONALES	María Virginia Montoya Sotomayor	114,961	114,896	65	-	-	3.07	99.94	-	-	46.33	97.33				

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011										
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia						AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia				
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)
		TRANSFRONTERIZOS. BASES PARA ASEGURAR LA INCLUSIÓN EQUITATIVA DE LAS SOCIEDADES BOSQUESINAS	María Virginia Montoya Sotomayor	114,961	113,581	1,380	-	-	-	98.80	-	-	44.47	93.78
1078306		INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO (PROBOSQUE)	Dennis Del Castillo Torres	1,884,119	1,535,106	349,013	26.46	44.07	61.61	81.48	18.18	35.83	56.34	86.58
		DESARROLLO DE PRODUCTOS CON VALOR AGREGADO Y ESTUDIOS DE MERCADO	Ricardo Farroñay Peramas											
	030	TECNOLOGÍA Y TRANSFERENCIA DE VALOR AGREGADO DE YUCA Y OTROS FARINACEOS EN UCAYALI	S/I	55,822	40,256	15,566	13.11	47.80	59.54	72.11	-	-	42.70	100.00
		DESARROLLO DE SISTEMAS AGROFORESTALES Y PRODUCCIÓN DE BIOCMBUSTIBLES	Dennis Del Castillo Torres											
	031	SISTEMAS DE PLANTACIONES DE CAMU CAMU ARBUSTIVO EN UCAYALI	Carlos Abanto Rodriguez	140,780	98,091	42,689	15.21	33.66	49.20	69.68	28.14	44.38	68.27	97.30
	032	TRANSFERENCIA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CASTAÑA EN MADRE DE DIOS	Ronald Corvera Gomringer	233,878	164,823	69,055	22.96	39.12	56.56	70.47	15.70	54.60	72.20	94.43
	033	MEJORAMIENTO GENÉTICO DE CAMU CAMU ARBUSTIVO EN LORETO	Mario Pinedo Panduro	254,102	223,899	30,203	25.96	45.68	70.52	88.11	29.45	51.34	56.88	83.30
	034	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE SHIRINGA EN MADRE DE DIOS	Nimer Velarde Katayma	69,598	49,191	20,407	17.96	35.50	52.39	70.68	12.92	40.47	58.67	95.00
	035	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE SACHA INCHI EN SAN MARTÍN	Danter Cachique Huansi	42,538	37,516	5,022	22.91	47.60	70.46	88.19	9.27	47.20	71.30	100.00
	036	CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES AMAZÓNICAS PARA SER INCORPORADAS EN SISTEMAS AGROFORESTALES EN MADRE DE DIOS	Telesforo Vásquez Zavaleta	61,138	45,966	15,172	19.29	37.71	56.35	75.18	16.67	30.57	63.20	67.33
		DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL PROGRAMA DE												

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011																
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia						AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia										
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)						
		INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO																		
	037	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO	Dennis Del Castillo Torres	580,071	512,623	67,448	37.48	54.01	65.37	88.37	26.75	59.10	61.60	26.75						
		EVALUACIÓN DE SECUESTRO Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN ECOSISTEMAS AMAZÓNICOS PRIORIZADOS																		
	038	ESTUDIO DE CUANTIFICACIÓN DEL STOCK DE CARBONO EN BOSQUES ALUVIALES	Federico Yépez Alza	54,214	30,060	24,154	19.46	33.57	53.76	55.45	5.17	26.20	36.78	91.30						
		MANEJO DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES Y NO INUNDABLES																		
	039	ECOLÓGICA Y MANEJO DE ESPECIES FORESTALES NO MADERABLES EN JENARO HERRERA	Gustavo Torres Vásquez	98,677	73,967	24,710	21.93	38.19	55.72	74.96	3.17	11.67	35.53	100.00						
	040	TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS EN PLANTACIONES Y MANEJO DE BOSQUES ALUVIALES EN LORETO	Federico Yépez Alza Herminio Inga Sánchez	160,616	154,509	6,107	25.19	40.14	67.28	96.20	14.70	28.57	40.76	78.41						
		REFORESTACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS																		
	041	SILVICULTURA DE BOLAINA EN PLANTACIONES Y SUCESIONES SECUNDARIAS EN UCAYALI	Manuel Soudre Zambrano	86,276	66,169	20,107	19.78	37.57	60.26	76.69	31.01	37.77	65.07	100.00						
	042	ALTERNATIVAS DE REFORESTACIÓN EN SAN MARTÍN Y AMAZONAS	Henry Solsol Ruiz (A partir de Febrero 2011)	46,409	38,036	8,373	12.97	29.56	46.48	81.96	25.27	33.90	59.48	91.65						
1078307		INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC)	Salvador Tello Martín	2,372,761	2,247,994	124,767	18.58	34.42	56.94	94.74	35.78	48.98	68.14	94.34						
		TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN ACUÍCOLA	Fred W.Chú Koo																	

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011												
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia						AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia						
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)		
		AMAZÓNICA (ACUICULTURA)														
	043	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN LORETO	Fred W.Chú Koo	267,106	255,276	11,830	26.98	49.05	67.39	95.57	58.08	64.75	80.13	91.39		
	044	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN UCAYALI	Roger Bazán Alvítez (Desde 15.02.11)	345,270	299,313	45,957	16.89	27.18	49.98	86.69	10.35	24.77	48.70	91.02		
	045	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN SAN MARTÍN	Jorge Luis Iberico Aguilar	495,112	486,325	8,787	11.90	20.98	55.37	98.23	54.71	51.78	73.31	99.30		
	046	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN AMAZONAS	Nixon Nakagawa Valverde	218,625	202,749	15,876	14.73	41.26	63.69	92.74	50.75	56.22	74.80	98.96		
	047	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN TINGO MARIA	Carlos Álvarez Janampa	188,488	187,877	611	3.89	7.00	11.95	99.68	25.95	47.78	64.72	97.38		
	048	PRODUCCIÓN INTENSIVA DE POST-LARVAS DE PECES AMAZÓNICOS EN MADRE DE DIOS	Gustavo Pereyra Panduro	68,402	44,253	24,149	22.40	43.71	63.05	64.70	85.73	42.33	59.26	77.29		
		DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS														
	049	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS	Salvador Tello Martín	582,228	577,519	4,709	28.08	50.37	74.37	99.19	55.00	58.75	78.00	93.75		
		EVALUACIÓN PARA EL MANEJO DE LOS RECURSOS PESQUEROS AMAZÓNICOS (PESCA)	Salvador Tello Martín													
	050	SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DESEMBARQUES PESQUEROS DE CONSUMO Y ORNAMENTAL DE LORETO	Aurea García Vásquez	160,327	159,465	862	26.11	47.50	73.20	99.46	24.16	46.30	63.90	100.00		
	051	SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS	Sonia Deza	47,203	35,217	11,986	27.34	44.60	59.95	74.61	20.50	48.15	70.45	100.00		

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011												
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia						AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia						
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)		
		DESEMBARQUES PESQUEROS DE CONSUMO Y ORNAMENTAL DE UCAYALI	Taboada													
1078308		INVESTIGACIÓN SOBRE INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (BIOINFO)	Hernán Tello Fernández	1,527,371	1,403,500	123,871	13.28	20.29	60.09	91.89	33.12	51.88	67.98	88.94		
		DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN INFORMÁTICA														
	052	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA	Hernán Tello Fernández	320,198	259,387	60,811	19.29	39.73	54.08	81.01	65.88	65.88	73.20	92.50		
		DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DE SISTEMA DE INFORMACIÓN EN BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZONIA (SITEC)														
	053	TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZÓNICA	Isaac Ocampo Yahuarcani	127,196	121,650	5,546	21.94	39.94	62.24	95.64	31.08	54.26	62.45	88.15		
	054	PROTOSCOLOS Y ESTÁNDARES PARA EL MANEJO INTERCAMBIO E INTEROPERATIVIDAD DE INFORMACIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZONIA	Isaac Ocampo Yahuarcani	37,993	28,421	9,572	-	5.32	41.04	74.81	7.57	75.67	35.37	75.67		
		USO, IMPACTO E INCLUSIÓN SOCIAL DE LA INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO SOBRE BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZONIA (SICOM)														
	055	PROMOCIÓN DEL USO DE LA INFORMACIÓN PARA	Luis Andrés Calcina Romero	91,825	60,302	31,523	32.21	36.93	41.89	65.67	37.41	56.75	85.38	96.00		

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011											
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia				AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia							
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)	
		LA COMPETITIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD AMAZONIA													
	056	ACCESO INCLUSIVO A LA INFORMACIÓN EN BIODIVERSIDAD, SOCIODIVERSIDAD Y ECONOMÍA AMAZONIA	Luis Andrés Calcina Romero	33,695	23,640	10,055	-	-	17.32	70.16	34.95	61.60	76.80	91.00	
	062	FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y MEJORAR LA INFRAESTRUCTURA DE INFORMÁTICA DEL INSTITUTO PARA PROMOVER EL ACCESO INCLUSIVO A LA INFORMACIÓN	Hernán Tello Fernández	916,464	910,101	6,363	6.81	11.09	66.14	99.31	21.84	57.13	74.67	90.33	
PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIÓN PÚBLICA (PMIP) 2011			Ronald Trujillo León	6,842,000	5,153,303	1,688,697	4.69	14.60	39.28	75.32	-	11.73	31.85	59.49	
	008	PIP.SNIP 56678. Cod. PPTO. 2.170648. CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SEASME -IIAP AMAZONAS, PROVINCIA DE CONDORCANQUI, REGIÓN AMAZONAS	Ronald Trujillo León	43,759	-	43,759	-	-	-	-	-	-	-	-	S/I
	057	PIP.SNIP 61909. Cod. PPTO. 2.170651. MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DE ALEVINOS EN EL PROGRAMA DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS - IIAP-DISTRITO DE SAN JUAN , REGIÓN LORETO	Ronald Trujillo León	363,245	-	363,245	-	-	-	-	-	-	-	-	S/I
	058	PIP.SNIP.91906. Cod. 2.170650. REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL LABORATORIO DE REPRODUCCIÓN ARTIFICIAL DE PECES EN EL IIAP UCAYALI	Ronald Trujillo León	513,151	453,617	59,534	-	-	15.22	88.40	-	-	-	96.31	
	059	PIP.SNIP.115708. Cod. 2.170652	Ronald Trujillo León	1,155,467	923,675	231,792	0.23	23.47	58.34	79.94	-	20.00	64.80	90.00	

PROGRAMA FUNCIONAL	1. ACTIVIDADES / 2. PROYECTOS	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (COMPONENTES) / SUBPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (PRODUCTOS O METAS PRESUPUESTARIAS)	RESPONSABLE DE LA META	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL Y FÍSICA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011											
				AVANCE DE EJECUCION PRESUPUESTAL: TODA FTE. FTO. Indicador de Eficiencia				AVANCE FÍSICO DE METAS: Indicador de Eficacia							
				PIM Al 31.12.2011 (a)	DEVENGADO Al 31.12.2011 (b)	SALDO (a-b)	Indicador de Eficiencia Acumualda al I TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al II TRIM 2011	Indicador de Eficiencia Acumualda al III TRIM 2011	Indicador de Eficiencia c = (b / a) Acumualda al IV TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al I TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al II TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al III TRIM 2011	Indicador de Eficacia Promedio al IV TRIM 2011 (1)	
		CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES - IAP SAN MARTÍN, PROVINCIA Y REGIÓN SAN MARTÍN													
	060	PIP.SNIP 65580 Cód. 2.170649 MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL IAP - MADRE DE DIOS Y SELVA SUR (IAP MDD Y SS)	Ronald Trujillo León	3,505,705	2,624,401	881,304	0.33	0.33	23.17	74.86			26.32	70.61	
	061	PIP.SNIP.127322. Cód. PPTO 2.170653 CENTRO DE ACOPIO Y VALOR AGREGADO DE LA MADERA DE BOSQUES MANEJADOS POR COMUNIDADES INDÍGENAS EN LA REGIÓN UCAYALI	Ronald Trujillo León	1,260,673	1,151,610	109,063	24.32	56.78	89.08	91.35		50.40	100.00	100.00	
	Número de Metas	66	TOTAL	28,799,000	24,696,356	4,102,644	10.81	21.91	45.72	85.75	19.05	35.68	56.79	83.36	
											Indicador de Efectividad		71.48%		

LEYENDA

RANGO AVANCE FÍSICO

Red
Yellow
Green
Blue
Grey

IV TRIMESTRE 2011

- Indicador de Eficacia < a 75.00%
- Indicador de Eficacia > = a 75.00% pero < a 82.00%
- Indicador de Eficacia > = a 83.00% pero < 95.00
- Indicador de Eficacia > = a 95.00%
- No Tiene Indicador en el POI

(1) Fuente de Información: Matriz de Evaluación de Plan Operativo al IV Trimestre 2011

S/I Sin Información

Anexo 2: EJECUCIÓN PRESUPUESTAL - FINANCIERA DE CONVENIOS DE COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL Y NACIONAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2011 (En Nuevos Soles)

ENTIDAD COOPERANTE	PROYECTO DE INVESTIGACION	PRESUPUESTO INICIAL 2011	CAPTACION DE INGRESOS - ENCARGOS			EJECUCION DE GASTOS-ENCARGOS			SALDOS - ENCARGOS	
			Saldos AA	Iquitos 2011	TOTAL	Saldos AA	Iquitos 2011	TOTAL	PRESUPUESTAL	FINANCIERO
	INTERNACIONAL									
NCI	Conservación de la Polioptila y Sensibilización a comunidades de la zona del río Nanay.	-	3,824	16,561	20,385	17,138		17,138	(20,385)	3,246
PROFONAMPE	Desarrollo sostenible de las cuencas de las comunidades locales y conservación de la diversidad biológica en el corredor biológico Nanay-Pucacuro.	591,250	66,003	298,851	364,854		364,854	364,854	226,396	-
NCI	Apoyo a la Gestión del Área de Conservación Ambiental cuenca del río Huamampata.	102,000	-	42,020	42,020		42,020	42,020	59,980	-
	SUB-TOTAL	693,250	69,827	357,431	427,258	17,138	406,874	424,012	265,992	3,246
	NACIONAL									
FINCYT	Cinco especies nativas de la Agrobiodiversidad (1)		67,797		67,797	67,797		67,797	(67,797)	-
FINCYT	Potencial Nutraceutico de la Palmera(2)		54,243	30,903	85,147	54,243	30,903	85,147	(85,147)	-
FINCYT	Plantas superiores de Camu Camu(3)		37,644		37,644	37,644		37,644	(37,644)	-
	SUB-TOTAL	-	159,684	30,903	190,587	159,684	30,903	190,587	(190,587)	-
	TOTAL GENERAL	693,250	229,511	388,334	617,846	176,823	437,777	614,599	75,404	3,246

(1) Caracterización y selección de población de 5 especies nativas amazónicas con potencial de mercado para sistemas integrales de producción agroindustrial en la Amazonía peruana (terminó marzo 2011)

(2) Potencial nutraceutico, caracterización química y genética de palmeras promisorias del complejo attalea (terminó octubre 2011)


(3) Evaluación genética de plantas superiores de camu camu (*Myrciaria dubia*) en Loreto y Ucayali (terminó junio 2011)

5.4. ESTADOS FINANCIEROS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011

		BALANCE GENERAL	
		2011	2010
SECTOR : 05 AMBIENTAL PLEGO : 055 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA (EN NUEVOS SOLES)			
EF-1			
ACTIVO			
ACTIVO CORRIENTE			
3	Efectivo y Equivalente de Efectivo	195,764.47	493,525.16
4	Inversiones Disponibles	0.00	0.00
5	Cuentas por Cobrar (Neto)	0.00	0.00
6	Otras Cuentas por Cobrar (Neto)	0.00	0.00
7	Existencias (Neto)	9,705.50	5,288.50
8	Gastos Pagados por Anticipado	154,132.07	44,556.30
	TOTAL ACTIVO CORRIENTE	359,602.04	543,369.96
ACTIVO NO CORRIENTE			
9	Cuentas por Cobrar a Largo Plazo	0.00	0.00
10	Otras Ctas. por Cobrar a Largo Plazo	0.00	0.00
11	Inversiones (Neto)	0.00	0.00
12	Edificios, Estructuras y Act. no Prod. (Neto)	22,873,848.81	15,095,263.50
13	Vehículos, Maquinarias y Otros (Neto)	7,760,930.67	3,383,834.17
14	Otras Cuentas del Activo (Neto)	1,146,356.61	831,325.68
	TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	31,781,136.09	19,310,423.35
	TOTAL ACTIVO	32,140,738.13	19,853,793.31
PASIVO Y PATRIMONIO			
PASIVO CORRIENTE			
15	Obligaciones Tesoro Público	2,121,150.70	565,519.91
16	Sobregiros Bancarios	0.00	0.00
17	Cuentas por Pagar	148,423.39	2,800.00
18	Operaciones de Crédito	0.00	0.00
19	Parte Cte. Deudas a Largo Plazo	0.00	0.00
20	Otras Cuentas del Pasivo	0.00	0.00
	TOTAL PASIVO CORRIENTE	2,269,574.09	568,319.91
PASIVO NO CORRIENTE			
21	Deudas a Largo Plazo	0.00	0.00
22	Beneficios Sociales y Oblig. Prev.	1,468,517.80	1,395,912.75
23	Ingresos Diferidos	0.00	0.00
24	Otras Cuentas del Pasivo	0.00	0.00
25	Provisiones	0.00	40,929.37
	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	1,468,517.80	1,436,842.12
	TOTAL PASIVO	3,738,091.89	2,005,162.03
PATRIMONIO			
26	Hacienda Nacional	24,540,786.27	24,558,637.25
27	Hacienda Nacional Adicional	3,382,609.18	(17,850.98)
28	Reservas	0.00	0.00
29	Resultados Acumulados	479,250.79	(6,692,154.99)
	TOTAL PATRIMONIO	28,402,646.24	17,848,631.28
	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	32,140,738.13	19,853,793.31
Cuentas de Orden			
30		4,712,374.00	2,127,406.55


 Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana
 Dr. LUIS GUERRERO BACA
 PRESIDENTE IIAPI


 Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana
 Dr. RONALDO FERRER BACON
 Jefe de la Oficina de Asesoría

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

 IIAPI
 CONTADOR GENERAL IIAPI
 MONTAÑA, 1995

ESTADO DE GESTION		
Por los años terminados el 31 de diciembre de 2011 y 2010		
(EN NUEVOS SOLES)		
		EF-2
SECTOR : 05 AMBIENTAL		
PLIEGO : 055 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA		
	2011	2010
INGRESOS		
Ingresos Tributarios Netos	0.00	0.00
Ingresos No Tributarios	568,219.16	801,066.07
Trasposos y Remesas Recibidas	21,305,305.84	10,705,330.48
Donaciones y Transferencias Recibidas	67,843.75	0.00
TOTAL INGRESOS	21,941,368.75	11,506,396.55
COSTOS Y GASTOS		
Costo de Ventas	0.00	0.00
Gastos en Bienes y Servicios	(13,060,509.48)	(10,997,359.19)
Gastos de Personal	(2,046,345.35)	(2,129,723.52)
Gastos por Pens. Prest. y Asistencia Social	0.00	0.00
Donaciones y Transferencias Otorgadas	0.00	0.00
Trasposos y Remesas Otorgadas	0.00	0.00
Estimaciones y Provisiones del Ejercicio	(1,086,447.78)	(1,019,769.30)
TOTAL COSTOS Y GASTOS	(16,193,302.61)	(14,146,852.01)
RESULTADO DE OPERACION	5,748,066.14	(2,640,455.46)
OTROS INGRESOS Y GASTOS		
Ingresos Financieros	7,021.81	2,763.35
Gastos Financieros	0.00	0.00
Otros Ingresos	726,071.70	199,247.74
Otros Gastos	(63,426.00)	(120,037.88)
TOTAL OTROS INGRESOS Y GASTOS	669,667.51	81,973.21
RESULTADO DEL EJERCICIO SUPERAVIT (DEFICIT)	6,417,733.65	(2,558,482.25)

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

R.P.C. Angel R. Gonzalez Claro
 CONTADOR GENERAL
 Mat. N° 117 C.C.P.L.

Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IAP

RONALD TITO
 JEFE OIC. GENERAL ADMINISTRACION

Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana

Dr. Luis E. Campos Baca
 PRESIDENTE IAP

EF-3

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2011 y 2010

(EN NUEVOS SOLES)

SECTOR : 05 AMBIENTAL
 PLIEGO : 055 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

CONCEPTOS	HACIENDA NACIONAL	HACIENDA MAC. ADICIONAL	RESERVAS	RESULTADOS ACUMULADOS	TOTAL
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2009	24,572,910.43	(14,273.18)	0.00	(4,133,672.74)	20,424,964.51
Ajuste de Ejercicios Anteriores					0.00
Trasposos y Remesas del Tesoro Público		(17,850.98)			(17,850.98)
Trasposos y Remesas de Otras Entidades					0.00
Trasposos de Documentos					0.00
Otras Operaciones Patrimoniales (Nota)					0.00
Superávit (Déficit) del Ejercicio				(2,558,482.25)	(2,558,482.25)
Traslados entre Cuentas Patrimoniales	(14,273.18)	14,273.18			0.00
Traslado de saldos por Fusión y/o Liquidación					0.00
SALDOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2010	24,558,637.25	(17,850.98)	0.00	(6,692,154.99)	17,848,631.28
Ajuste de Ejercicios Anteriores				(2,935.71)	(2,935.71)
Trasposos y Remesas del Tesoro Público		(4,490.50)			(4,490.50)
Trasposos y Remesas de Otras Entidades					0.00
Trasposos de Documentos					0.00
Otras Operaciones Patrimoniales (Nota)		3,387,099.68		756,607.84	4,143,707.52
Superávit (Déficit) del Ejercicio				6,417,733.65	6,417,733.65
Traslados entre Cuentas Patrimoniales	(17,850.98)	17,850.98			0.00
Traslado de saldos por Fusión y/o Liquidación					0.00
SALDOS AL 30 DE JUNIO DE 2011	24,540,786.27	3,382,609.18	0.00	479,250.79	28,402,646.24

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA
 DIRECTOR GENERAL
 RONALD RAMÍREZ
 Jefe de ADMINISTRACIÓN
 Mat. N° 117, C. B.

Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana
 DIRECTOR GENERAL
 RONALD RAMÍREZ
 Jefe de ADMINISTRACIÓN

Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana
 Dr. LUIS TORALBA BELLA-ENRIQUETA
 PRESIDENTE IIAIP

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO
 Por los años terminados el 31 de diciembre de 2011 y 2010
 (EN NUEVOS SOLES)

SECTOR : 05 AMBIENTAL
 PLIEGO : 055 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

EF-4

CONCEPTOS	2011	2010
A.- ACTIVIDADES DE OPERACIÓN		
Cobranza de Impuestos, Contribuciones y Derechos Administrativos (Nota)		
Cobranza de Aportes por Regulacion		
Cobranza de Venta de Bienes y Servicios y Renta de la Propiedad	568,219.16	801,885.14
Donaciones y Transferencias Corrientes Recibidas (Nota)		
Trasposos y Remesas Corrientes Recibidas del Tesoro Público	13,195,799.15	10,345,994.40
Otros (Nota)	2,263,729.09	607,192.87
MENOS		
Pagos a Proveedores de Bienes y Servicios (Nota)	(13,040,093.09)	(11,019,297.62)
Pago de Remuneraciones y Obligaciones Sociales	(1,157,202.54)	(1,199,234.13)
Pago de Otras Retribuciones y Complementarias	(761,899.71)	(796,713.80)
Pago de Pensiones y Otros Beneficios	(136,084.17)	(300,205.56)
Pago por Prestaciones y Asistencia Social		
Donaciones y Transferencias Corrientes Otorgadas (Nota)		
Trasposos y Remesas Corrientes Entregadas del Tesoro Público		
Otros (Nota)	(167,741.43)	(49,450.30)
AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO	764,726.46	(1,609,829.00)
PROVENIENTE DE ACTIVIDAD DE OPERACIÓN		
B.- ACTIVIDADES DE INVERSION		
Cobranza por Venta de Vehículos, Maquinarias y Otros		
Cobranza por Venta de Edificios y Activos No Producidos (Nota)		
Cobranza por Venta de Otras Cuentas del Activo (Nota)		
Otros (Nota)	124,095.52	
MENOS		
Pago por Compra de Vehículos, Maquinarias y Otros	(5,113,363.59)	(298,555.01)
Pago por Compra de Edificios, Estructuras y Activos No Prod. (Nota)		
Pago por Construcciones en Curso (Nota)	(3,677,492.42)	(68,204.20)
Pago por Compra de Otras Cuentas del Activo (Nota)	(496,855.62)	(21,826.52)
Otros (Nota)		
AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO	(9,163,616.11)	(388,585.73)
PROVENIENTE DE ACTIVIDAD DE INVERSION		
C.- ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO		
Donaciones y Transferencias de Capital Recibidas (Nota)		
Trasposos y Remesas de Capital Recibidas del Tesoro Público	8,098,597.65	352,786.58
Cobranza por Colocaciones de Valores y Otros Documentos (Nota)		
Endeudamiento Interno y/o Externo (Nota)		
Otros (Nota)	7,021.81	2,763.35
MENOS		
Donaciones y Transferencias de Capital Entregadas (Nota)		
Trasposos y Remesas de Capital Entregadas al Tesoro Público	(4,490.50)	(17,850.98)
Amortización, Intereses, Comisiones y Otros Gastos de la Deuda (Nota)		
Otros (Nota)		
Traslado de Saldos por Fusión y/o Liquidación		
AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO	8,101,128.96	337,698.95
PROVENIENTE DE ACTIVIDAD DE FINANCIAMIENTO		
D.- AUMENTO (DISMINUCION) DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO	(297,760.69)	(1,660,715.78)
E.- SALDO EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL INICIO DEL EJERCICIO	493,525.16	2,154,240.94
F.- SALDO EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL FINALIZAR EL EJERCICIO	195,764.47	493,525.16


SPC **Contador General**
 Mat. N° 117


RODRIG TRUJILLO LEÓN
 Jefe Ofic. General Administración


Dr. Luis E. Campos Baca
 PRESIDENTE IAP

ESTADO DE EJECUCION DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS		
EJERCICIO 2011 (EN NUEVOS SOLES)		
EP-1		
SECTOR : 05 AMBIENTAL PLIEGO : 055 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA		
RECURSOS PUBLICOS	EJECUCION INGRESOS	EJECUCION GASTOS
1 RECURSOS ORDINARIOS		
00 RECURSOS ORDINARIOS		16,853,078.40
GASTOS CORRIENTES		7,525,424.27
2.1 PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES		1,624,971.94
2.3 BIENES Y SERVICIOS		5,894,153.97
2.5 OTROS GASTOS		6,298.36
GASTOS DE CAPITAL		9,327,654.13
2.6 ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS		9,327,654.13
TOTAL RECURSOS ORDINARIOS	16,853,078.40	16,853,078.40
2 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS		
09 RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	958,475.15	778,132.57
INGRESOS CORRIENTES	709,821.04	748,320.57
1.3 VENTAS DE BIENES Y SERVICIOS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS	568,219.16	748,320.57
1.5 OTROS INGRESOS	141,601.88	
FINANCIAMIENTO	248,654.11	29,812.00
1.9 SALDO DE BALANCE	248,654.11	29,812.00
TOTAL RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	958,475.15	778,132.57
5 RECURSOS DETERMINADOS		
18 CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS Y	11,203,157.27	7,065,144.99
INGRESOS CORRIENTES	85,999.27	7,013,929.49
1.5 OTROS INGRESOS	85,999.27	351,704.07
TRANSFERENCIAS	8,584,388.61	6,574,534.01
1.4 DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	8,584,388.61	87,691.41
FINANCIAMIENTO	2,532,769.39	51,215.50
1.9 SALDO DE BALANCE	2,532,769.39	51,215.50
TOTAL RECURSOS DETERMINADOS	11,203,157.27	7,065,144.99
TOTAL GENERAL :	29,014,710.82	24,696,355.96

Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana
 Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana
 Dr. Luis TORRES BARRA
 PRESIDENTE IIAP

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA
 CONTADOR GENERAL
 MARCO ANTONIO GARCIA



Parte VI

PUBLICACIONES

- Libros y capítulos de libros
- Artículos científicos
- Artículos de divulgación
- Ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales
- Manuales y guías
- Conferencias, exposiciones y charlas
- Tesis

AQUAREC

Libros y capítulos de libros

- Núñez, J., F. Chu-Koo, J. Porto y C. García (eds). 2011. Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil 201p.

Artículos científicos publicados

- Núñez, J., F. Chu-Koo, L. Arévalo, O. Shultz, M. Berland, F. Duponchelle y J-F. Renno. 2011. Reproductive success and fry production of the Paiche or Pirarucu, *Arapaima gigas*, in the region of Iquitos, Perú. *Aquaculture Research*, 42: 815-822.
- Núñez, J., D. Castro, C. Fernández, F. Chu-Koo, C. García, R. Dugue, F. Duponchelle, J-F. Renno, E. Baras y M. Legendre. 2011. Hatching rate and larval growth variations in *Pseudoplatystoma punctifer*: Maternal and paternal effects. *Aquaculture Research*, 42: 764-775.
- García-Dávila C., W. Chota, D. Castro, G. Vásquez, M. Corazón, J. García, F. Carvajal, H. Sánchez, F. Duponchelle, J. Núñez, F. Chu-Koo y J-F. Renno. 2011. Avances del uso del "barcoding" en la identificación de larvas de bagres (Siluriformes) en la Amazonía peruana. *In*: Núñez, J., Chu-Koo F, Porto J. & García Dávila, CR (eds.). *Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil. 61-70p.*
- Núñez J., R. Dugué, F. Duponchelle, J-F. Renno, C. Chávez, M. Alván y F. Chu-Koo. 2011. Avances en el sexaje del paiche o pirarucu. *In*: Núñez, J., Chu-Koo F, Porto J. & García Dávila, CR. (eds.). *Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil. 137-142p.*
- Dañino PA, Rl. Nash, F. Chu-Koo y L. Mori. 2011. Crecimiento, conversión alimenticia y sobrevivencia de paco (*Piaractus brachypomus*) cultivado en estanques con y sin revestimiento de geomembranas en la Amazonía peruana. *In*: Núñez, J., Chu-Koo F, Porto J. & García Dávila, CR. (eds.). *Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil. 143-148p.*
- Dañino PA, Rl. Nash y F. Chu-Koo. 2011. Rendimiento productivo de la gamitana (*Colossoma macropomum*) cultivada en estanques con y sin revestimiento de geomembranas en la Amazonía peruana. *In*: Núñez, J., Chu-Koo F, Porto J. & García Dávila, CR. (eds.). *Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil. 151-157p.*
- Alcántara FB, F. Chu-Koo, L. Rodríguez, C. Chávez, A. Bernuy, T. Barbarán, S. Tello y J. Núñez. 2011. Zúngaro tigrinus *Brachyplatystoma tigrinum* (Britsky, 1981): Notas sobre su cultivo en el IIAP. *In*: Núñez, J., Chu-Koo F, Porto J. & García Dávila, CR. (eds.). *Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil. 158-162p.*

- Duponchelle F, VA. García, F. Carvajal, J. Núñez, S. Tello, F. Chu-Koo y J-F. Renno. 2011. Sobreexplotación pesquera del dorado en la Amazonía. *In*: Núñez, J., Chu-Koo F, Porto J. & García Dávila, CR. (eds.). . Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil. 88-96p.
- Chávez VCA. y Val AL. 2011. Impacts of phenanthrene on tambaquí *Colossoma macropomum*: LC50, growth and hematology. *In*: Núñez, J., Chu-Koo F, Porto J. & García Dávila, CR. (eds). Biología de las Poblaciones de Peces Amazónicos y Piscicultura. Comunicaciones del II Workshop Internacional de la Red de Investigación sobre la Ictiofauna Amazónica - RIIA. Manaus, Brasil. 125-129p.
- Casado DCP., Cl. Rodríguez, F. Alcántara y F. Chu-Koo. 2011. Evaluación del trigo regional *Coix lacryma-jobi* (Poaceae) como insumo alimenticio para gamitana *Colossoma macropomum*. Folia Amazónica, 18(1-2):89-96.
- Ribeyro SO., GF. Guerra, Cl. Rodríguez, OR. Ismiño, J. Núñez y F. Chu-Koo. 2011. Crecimiento y utilización de alimento en alevinos de arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*), alimentados con tres frecuencias alimenticias. Folia Amazónica, 18(1-2):75-80.
- Guerra GF., AF. Lozano, C. García, Cl. Rodríguez, GR. Cubas, TD. Panduro y F. Chu-Koo, 2011. Efecto de tres frecuencias de alimentación en el crecimiento, utilización de alimento y sobrevivencia de juveniles de doncella *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766). Folia Amazónica, 18(1-2):81-87.
- Tafur GJ., F. Alcántara, PM. Del Águila, GR. Cubas, L. Mori, F. Chu-Koo. 2011. Paco *Piaractus brachypomus* y gamitana *Colossoma macropomum* criados en policultivo con el bujurquitucunaré, *Chaetobranchus semifasciatus* (Cichlidae). Folia Amazónica, 18(1-2):97-104.
- Alcántara FB., F. Chu-Koo, CL. Rodríguez, C. Chávez, S. Tello, A. García, G. Murrieta, J. Mori, J. Núñez, C. García y F. Duponchelle. 2011. Plan de manejo del zúngaro tigrinus *Brachyplatystoma tigrinum* (Britsky 1981) en la Amazonía peruana. Folia Amazónica, 18(1-2):59-66.
- Alván-Aguilar MA., YB. Alencar, ER. Hardy, F. Chu-Koo. 2011. Alimentação de juvenis da sardinha papuda *Triportheus flavus* (Osteichthyes, Characidae) no periodo de cheia, no Lago Camaleão (Amazonas, Brasil). Folia Amazónica, 18(1-2):67-73.
- Baras E., D. Silva Del Águila, NG. Montalván, R. Dugue, F. Chu-Koo, F. Duponchelle, J-F Renno, C. García y J. Núñez. 2011. How many meals a day to minimize cannibalism when rearing larvae of the Amazonian catfish *Pseudoplatystoma punctifer*? The cannibal's point of view. Aquatic Living Resources, 24: 379-390.
- Baras E., GV. Montalvan Naranjos, DV. Silva del Aguila, F. Chu-Koo, R. Dugué, C. Chavez, F. Duponchelle, J-F. Renno, M. Legendre y J. Nuñez. 2011, Ontogenetic variation of food intake and gut evacuation rate in larvae of the doncella *Pseudoplatystoma punctifer*, as measured with by a non-invasive observational method. Aquaculture Research (versión online publicada).

Ponencias presentadas en congresos internacionales

- Mori-Marín J, J-F. Renno, F. Carvajal-Vallejos, F. Alcántara, F. Chu-Koo, F. Duponchelle, J. Núñez y C. García. 2011. Estudio comparativo de la variabilidad genética de zúngaro tigrinus *Brachyplatystoma tigrinum* (Britsky 1981) en la Amazonía peruana. Libro de Resúmenes del XIX Encontro Brasileiro de Ictiología. Manaus, Brasil.

- García R., W. Chota, D. Castro, J. García, F. Carvajal, H. Sánchez, F. Duponchelle, J. Núñez, F. Chu-Koo y J-F. Renno. 2011. Identificación molecular de larvas de bagres (Siluriformes) en la Amazonía peruana. Libro de Resúmenes del XIX Encontro Brasileiro de Ictiología. Manaus, Brasil.
- Ruiz, A., A. Waty, A. García, J. Núñez, J-F. Renno, S. Tello, C. García, F. Chu-Koo y F. Duponchelle. 2011. Estudio comparativo de los rasgos de vida de la arahuana *Osteoglossum bicirrhosum* en la Amazonía peruana. Libro de Resúmenes del XIX Encontro Brasileiro de Ictiología. Manaus, Brasil.
- Chota, W., D. Castro, F. Duponchelle, S. Querouil, J. Núñez, F. Chu-Koo, C. García y J-F. Renno. 2011. Variabilidad genética de la arahuana *Osteoglossum bicirrhosum* (Cuvier 1829) en cuatro ríos de la Amazonía peruana. Libro de Resúmenes del XIX Encontro Brasileiro de Ictiología. Manaus, Brasil.
- García, A., S. Tello, G. Vargas, S. Deza, R. Bazán, H. Sánchez, R. Lagièrre y F. Duponchelle. 2011. Situación actual de la pesca en la Amazonía peruana con énfasis en Loreto. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- García, A., G. Vargas, H. Sánchez, F. Duponchelle y S. Tello. 2011. Estado actual de la pesquería ornamental en la región Loreto-Perú entre los años 2000 y 2010. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- Ruiz, A., A. Waty, J. Núñez, J-F. Renno, J. Panfili, F. Farfán, A. García, F. Chu-Koo, C. García, G. Vargas, A. Ortiz, MR. Pinedo y F. Duponchelle. 2011. Sistemas hidrológicos contrastados inducen diferencias en los patrones de crecimiento de la arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*), en la Amazonía Peruana. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- Chota, W., D. Castro, F. Duponchelle, S. Querouil, J. Núñez, F. Chu-Koo, C. García y J-F. Renno. 2011. Variabilidad genética de la arahuana *Osteoglossum bicirrhosum* (Cuvier 1829) en la región Loreto mediante marcadores microsatélites. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- García, C., S. Querouil, W. Chota, D. Castro, J. García, F. Chu-Koo, F. Duponchelle, J. Núñez, y J-F Renno. 2011. Avances del estudio de variabilidad genética en cuatro poblaciones naturales de paiche *Arapaima gigas* en la Amazonía peruana. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- Castro, D., C. García, S. Querouil, W. Chota, C. Fernández, F. Duponchelle, J-F. Renno, E. Baras y J. Núñez, 2011. Análisis de la contribución paternal a diferentes familias de *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766) en relación con la reproducción y el crecimiento. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- Chu-Koo, F., F. Alcántara, L. Rodríguez y S. Tello. 2011. Insumos y subproductos vegetales empleados en dietas para peces amazónicos. Síntesis de la experiencia en la Amazonía peruana. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.

- Soberón, MLE., F. Chu-Koo, F. Alcántara y TD. Panduro. 2011. Crecimiento y parámetros hematológicos de juveniles de gamitana *Colossoma macropomum* (Cuvier, 1818) cultivados bajo tres densidades. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- Sirvas, S., J-F. Renno, F. Duponchelle, C. Díaz, F. Chu-Koo, S. Tello. y J. Núñez. 2011. Piscicultura y conservación en la Amazonía. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.
- Gilles, S., R. Ismiño, C. Fernández, J-F. Renno, F. Kervarec y J. Núñez. 2011. El Sistema Acuicola de Reciclaje Integral (SARI), un circuito cerrado que contiene un ecosistema compuesto de peces y plancton. III Workshop sobre Biología de las Poblaciones de Peces de la Amazonía y Piscicultura. Leticia-Colombia. Noviembre 2011.

Tesis aprobadas

- Chong Vargas Janisse Ingrid & Valles Flores Cinthya Mercedes. Impacto socio-económico de la piscicultura en el eje de la Carretera Iquitos - Nauta y áreas de influencia. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Ciencias Biológicas. Tesis para optar el Título de Biólogo. Aprobada en julio de 2011. Asesores: Fred Chu Koo & Fernando Alcántara
- Dávila Arévalo Johanna R. 2011. Monitoreo de nueve parámetros limnológicos en la Laguna Quistococha (Loreto, Perú) durante los periodos de seca de los años 2008 y 2009. Universidad Científica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería. Escuela de Ecología. Tesis para optar el Título de Ecólogo. Aprobada en setiembre de 2011. Asesor: Fred Chu Koo.
- Pinedo Marín Ciro & Torres Del Castillo Bray. Hábitos alimenticios de la arahuana (*Osteoglossum bicirrhosum*) en la cuenca media del río Putumayo (El Estrecho, Loreto - Perú). Universidad Científica del Perú. Facultad de Ciencias e Ingeniería. Escuela de Ecología. Tesis para optar el Título de Ecólogo. Aprobada en noviembre de 2011. Asesor: Fred Chu Koo.
- Vela Díaz Antonia Elena. Estudio del aislamiento a la reproducción a través de la selección sexual entre poblaciones de *Apistogramma agassizii* (STEINDACHNER, 1875). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Facultad de Ciencias Biológicas. Escuela de Acuicultura. Tesis para optar el Título de Biólogo. Aprobada en noviembre de 2011. Asesor: Fernando Alcántara.

PROBOSQUES

Manuales y guías

- Soudre Manuel. Manual técnico. Propagación vegetativa de especies forestales de alto valor forestal y agroforestal. IIAP. PROBOSQUES. Pucallpa, 15 p.
- Velarde, N.G.; Vásquez, T.; Del Castillo, D.; Matos, L.L. 2011. Manual Técnico El Cultivo de la Shiringa en Madre de Dios - Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, IIAP-MDD y SS.

- Cachique, D. 2011. Manual Técnico: Propagación vegetativa del sachu inchi (*Plukenetia volubilis* L.) Segunda Edición. IIAP-GIZ. Cooperación Alemana.
- García, D.; Soudre, M. 2011. Manual Práctico de Cuantificación del Stock de Carbono en Aguajales Ucayali – Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, IIAP.
- Abanto, C.; García, D.; Sánchez Choy, J. 2011. Manual técnico de podas de formación y fructificación para camu camu arbustivo (*Myrciaria dubia* HBK mc Vaugh)
- Abanto, C.; García, D.; Sánchez Choy, J. 2011. Manual técnico de fertirriego en camu camu arbustivo (*Myrciaria dubia* HBK mc Vaugh).
- Pinedo, P.M.; Delgado, V.C.; Veja, S.R.; Sotero, S.V.; Farroñay, P.R. 2011. Cultivo del camu-camu em áreas inundables; ocho fascículos para el productor. Manual Técnico. Instituto de Investigaciones de La Amazonia Peruana. 88 p.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA. 2011. PRODUCTOS NATURALES. Camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc Vaugh). Definiciones, clasificación y requisitos. 2011-08-31 1ª Edición R.0035-. Norma Técnica Peruana. 15 p.
- Velarde, N.G; Vasquez, T.; Del Castillo, D.; Matos, L.L. 2011. Manual Técnico El Cultivo de la Shiringa en Madre de Dios-Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana. IIAP-MDD y SS.

Capacitación – Transferencia de tecnología

- Torres, Gustavo. Alternativas de manejo de especies productoras de fibras vegetales: Alambre tamshi, Cesto tamshi, Cashavara y Chambira; en Loreto. Capacitación en teoría y práctica a 40 integrantes del Frente de Defensa de los Egresados Forestales –FREDEFOR.
- Torres, Gustavo y Rojas, Roberto. Curso Taller: Técnicas de cosecha y post cosecha de raíces de alambre tamshi, cesto tamshi y estípites de cashavara en los bosques naturales del distrito de Jenaro Herrera. Participación de 40 extractores y autoridades locales.
- Torres, Gustavo, Jarama, Rocío y Trigo, Marcial. Talleres sobre instalación y manejo de plantaciones de enriquecimiento forestal en purmas. Capacitación a 120 pobladores indígenas (Socios del proyecto) wampis y Shapras de las comunidades de Bagazán, Caballito, Puerto Luz, Nazareth, Puerto Pijuayal, Naranjal, Shoroya viejo y Shoroya nuevo. Río Morona. Convenio PROFONANPE-IIAP.
- Torres, Gustavo, Jarama, Rocío y Trigo, Marcial. Talleres de cierre del proyecto: "Innovación tecnológica para el enriquecimiento de purmas en nueve comunidades de la zona del Morona, provincia de Datem del Marañón, Loreto – Zona 1: Morona". Participación de 120 pobladores indígenas (Socios del proyecto) wampis y Shapras de las comunidades de Bagazán, Caballito, Puerto Luz, Nazareth, Puerto Pijuayal, Naranjal, Shoroya viejo y Shoroya nuevo. Río Morona. Convenio PROFONANPE-IIAP.
- Freitas, L. Curso Taller: Establecimiento y manejo de plantaciones de *Mauritia flexuosa* (aguaje), en Jenaro Herrera. Dirigido a 25 productores de la zona.
- Freitas, L. Asistencia Técnica directa a 5 agricultores sobre manejo de plantaciones de *Mauritia flexuosa* (aguaje) en Jenaro Herrera.

- Freitas, L. Exposición sobre conocimientos y técnicas para la conservación y manejo de *Mauritia flexuosa* (aguaje): Técnicas para la polinización controlada. Dirigido al grupo del Frente de Defensa de los Egresados Forestales (FREDEFOR).
- Soudre, Manuel. Curso teórico-práctico sobre bases técnicas para mejorar la productividad de plantaciones maderables en la Amazonía Peruana. Pucallpa, Ucayali. 22 y 23 de Julio 2011. 90 participantes (empresarios, profesionales y técnicos).
- Soudre, Manuel. Visitas guiadas en áreas de plantaciones, propagación vegetativa, aclimatación y manejo de viveros de especies forestales. En la Estación Experimental del IIAP-Ucayali. Mayo-setiembre. Estudiantes y técnicos de cinco universidades Amazónicas. 200 participantes.
- Inga, Herminio. Asistencia Técnica a las comunidades anexas al distrito de Capelo-Flor de Punga, el río Ucayali, provincia de Requena, Región de Loreto, en el Manejo de plantaciones de camu camu. 16 - 19 de julio 2011.
- Inga, Herminio. Asistencia Técnica a miembros de la Asociación de Productores Agrarios "Los Victoriosos de Chingana", río Ucayali, distrito de Bagazan, en el manejo, cultivo y control de plagas del camu camu. 26 - 29 de Octubre 2011.
- García, D. 2011. DVD - ROM El Monitoreo de Carbono en la Amazonía Peruana. Ucayali.
- Pinedo, P.M.; Paredes D.E. Paredes, R.E. 2011. Asistencia técnica mediante producción de plántones, asesoramiento a productores y actividades de capacitación. PROBOSQUES. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana. Informe Técnico 10 p.

Conferencias, exposiciones y charlas

- Soudre, Manuel. Impacto del cambio climático sobre los sistemas agroforestales de la Cuenca del Aguaytía, Ucayali, Amazonía Peruana. VIII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais. Sistemas Agroflorestais na Paisagem Florestal, desafios científicos, tecnológicos e Políticos para integrar Benefícios Locais e Globais. Belém, Pará, Brasil. Novembro, 2011. 350 participantes.
- Soudre, Manuel. Investigaciones sobre mitigación y adaptación al cambio climático. En: foro-taller acción científica para la adaptación al cambio climático en la Amazonia. IIAP. Iquitos, 21 de octubre 2011. 90 participantes
- Soudre, Manuel. Tecnología de valor agregado de la madera: importancia de contar con un especialista en Ucayali. En: Presentación preparada para sustentar su contratación ante el directorio IIAP. Pucallpa, 27 de octubre 2011. Miembros del directorio.
- Soudre, Manuel. Logros tecnológicos del Programa de Investigación en Manejo de Bosques y Servicios Ambientales del IIAP. En: foro ante la comisión técnica del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Lima, 14 octubre 2011. Autoridades y representantes nacionales.
- Soudre, Manuel. Avances y Resultados del Programa de Investigación en Manejo de Bosques y Servicios Ambientales del IIAP. En: foro para la Misión Forestal de la FAO. Lima, 30 setiembre 2011. Autoridades y representantes nacionales.
- Soudre, Manuel. Resultados sobre manejo de bosques del Programa de Investigación en Manejo de Bosques y Servicios Ambientales del IIAP. En: foro para la comisión técnica USAID. Iquitos, 29 setiembre 2011. Martin McLaughlin, jefe de la oficina para el desarrollo económico y medio ambiente.

- Soudre, Manuel. Aportes científicos en la temática forestal del Programa de Manejo de Bosques y Servicios Ambientales del IIAP. En: Foro ante representantes de línea del IICA. Lima, 12 setiembre 2011. Autoridades y representantes nacionales
- Soudre, Manuel. Tecnología de clonación de especies forestales de alto valor comercial en la región Ucayali. En: Foro-Taller sobre el día mundial de la biodiversidad. Pucallpa, 24 de mayo 2011. 143 participantes.
- Soudre, Manuel. Bionegocios a partir del recurso forestal maderable y no maderable en Ucayali. En: Seminario preparado para estudiantes y docentes de la DREU. Pucallpa, 18 y 19 de abril del 2011. 230 participantes.
- Soudre, Manuel. Resultados del proyecto silvicultura de bolaina blanca en plantaciones y sucesiones secundarias en Ucayali. En: taller de difusión regional en Ucayali. Pucallpa, 25 de marzo del 2011. 23 miembros del directorio y consejeros regionales de Ucayali.
- Soudre, Manuel. Bases para el manejo de diversidad y productividad de plantaciones. En: taller sobre elaboración del propuesta sobre biofábrica. Pucallpa y Tingo María, 18 y 30 de marzo del 2011. 43 participantes.
- Soudre, Manuel. Avances en la tecnología de propagación de *Swietenia macrophylla* y otras especies maderables de alto valor comercial en la región Ucayali. En: curso sobre biodiversidad amazónica. MINAN. Lima, 22 marzo del 2011. 160 participantes.
- Soudre, Manuel. Bases tecnológicas para emprender acciones de silvicultura clonal en Perú. En: taller sobre elaboración de propuesta de proyecto sobre silvicultura clonal. Pucallpa, 14 de enero del 2011. 21 participantes.
- Velarde, N. 2011. Aprovechamiento del látex de shiringa y el uso en la industria. Iberia-Tahuamanu.
- Velarde, N. 2011. Sistemas Productivos Sostenibles en Madre de Dios. Puerto Maldonado-Tambopata.
- Velarde, N. 2011. La Shiringa y Sistemas Agroforestales. Alto Libertad -Tambopata.
- Cachique, D. 2011. Propagación Clonal del sachá inchi. III Encuentro Regional de Productores de Sachá Inchi. Organizado por la Mesa Técnica Regional del Sachá inchi y la Cooperación Alemana, 03 y 04 de noviembre del 2011 en Tarapoto-San Martín.
- García, D. 2011. Introducción a las estimaciones de Carbono en Diferentes Sistemas de Uso de Suelo. Ucayali.
- García, D. 2011. Servicios Ambientales de Captura de Carbono en la Amazonía Peruana. Ucayali.
- Abanto, C. 2011. conferencia por el día de Diversidad Biológica en la Universidad Nacional de Ucayali. Sensibilización sobre el consumo de camu camu.
- Abanto, C. 2011. Efecto del fertirriego sobre la productividad del camu camu (*Myrciaria dubia* HBK mc Vaugh). II Congreso Nacional de camu camu-Pucallpa, Ucayali.
- Abanto, C. 2011. Efecto de las podas de fructificación sobre la productividad del camu camu (*Myrciaria dubia* HBK mc Vaugh). II Congreso Nacional de camu camu-Pucallpa, Ucayali.

- Pinedo, P.M. 2011. Avances sobre análisis de heredabilidad y correlaciones para la selección genética del camu-camu. Ponencia en el II Congreso Nacional del Camu-camu. Pucallpa (19-21 set. 2011). Resúmenes Científicos. 41 p.
- Pinedo, P.M.; Lizama, S.R.; Paredes, D.E. 2011. Ensayo de abonamiento y defoliación en plantas de nueve años de camu-camu (*Myrciaria dubia*-Myrtaceae). Ponencia en el II Congreso Nacional del Camu-camu. Pucallpa (19-21 set. 2011). Resúmenes Científicos. 41 p.
- Pinedo, P.M.; Bardales, L.R. 2011. Evaluación durante cinco años de 108 progenies precoces de camu-camu (*Myrciaria dubia*-Myrtaceae). Ponencia en el II Congreso Nacional del Camu-camu. Pucallpa (19-21 set. 2011). Resúmenes Científicos. 41 p.
- Pinedo, P.M.; Iman, C.S.; Del Castillo, T.D. 2009. Influencia de hora de muestreo sobre el contenido de ácido ascórbico en dos plantas selectas de camu-camu. Ponencia en el II Congreso Nacional del Camu-camu. Pucallpa (19-21 set. 2011). Resúmenes Científicos. 41 p.
- Pinedo, P.M. 2011. Exposición en Taller de Cierre de Proyecto FINCyT. Mejoramiento genético del camu-camu. Versión en Power Point. 22 feb 2011
- Pinedo, P.M. 2011. Exposición en Taller Agenda del Sector Agrario. MINAG. 11 feb 2011.
- Pinedo, P.M. 2011. Conferencia sobre Agroforestería en taller INIA. 30 marzo 2011
- Pinedo, P.M. 2011. Exposición sobre transgénicos en Lima. Country Club.Lima. 11 may 2011
- Pinedo, P.M. 2011. Exposición sobre transgénicos en Taller de Comerciantes Iquitos. 28 may 2011.
- Pinedo, P.M. 2011. Conferencia a estudiantes de USA. Sobre biodiversidad. 6 jun 2011.
- Pinedo, P.M. 2011. Exposición en Curso sobre tecnologías del camu-camu en Com. Sapote-Río Ucayali. 1-3 jul 2011-11-08
- Pinedo, P.M. 2011. Exposición en XXI congreso de asoc. Municipalidades. 5 jul 11.
- Pinedo, P.M.N. 2011. Conferencia en curso de capacitación a productores en Caballo Cocha. 14 oct.2011
- Pinedo, P.M. 2011. Exposición como panelista en Taller sobre Cambio Climático. 21 oct.11
- Vasquez, T. Exposición "Modelos agroforestales". Charla de motivación al Comité de Gestión del Parque Alto Purús, agosto 2011. 25 participantes.
- Vasquez, T. Exposición "Sistemas agroforestales como técnica de producción sostenible para la Amazonia". Charla de motivación para alumnos de 4to y 5to. año de secundaria del I.E Emblemático Guillermo Billinghurst de Puerto Maldonado. Junio 2011. 139 alumnos.
- Vasquez, T. Exposición "La organización clave del éxito para la agroforestería". Curso para técnicos de la Región Madre de Dios. Febrero 2011. 10 técnicos.
- Vasquez Z.T. 2011. "Modelos agroforestales". Charla de motivación al Comité de Gestión del Parque Alto Purús. Agosto 2011. 25 participantes.

- Vasquez Z.T. 2011. "Sistemas agroforestales como técnica de producción sostenible para la Amazonia". Charla de motivación para alumnos de 4° y 5° año de secundaria del I.E. Emblemático Guillermo Billingurst de Puerto Maldonado. Junio 2011. 139 alumnos.
- Vasquez Z.T. 2011. "La organización clave del éxito para la agroforestería". Curso para técnicos de la región Madre de Dios. Febrero 2011. 10 técnicos.

Prácticas pre-profesionales

- Soberon, M.; Abanto, C. 2011. Efecto de los organismos eficientes en la productividad del camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K Mc Vaugh) en suelos de restinga de la Región Ucayali (Práctica).
- Nascimento, F.; Abanto, C. 2011. Estudio del porcentaje de germinación de semillas por estado de maduración de frutos de camu camu arbustivo (*Myrciaria dubia* HBK Mc Vaugh) (Práctica).

Tesis

- Guevara Erick. 2011. Propiedades físico - mecánicas de *Heteropsis flexuosa* "alambre tamshi", *Thoracocarpus bissectus* "cesto tamshi" y *Desmoncus polyacanthos* "cashavara", Loreto-Perú.
- Saavedra Carlos. 2011. Evaluación silvicultural de *Swietenia macrophylla* King (Caoba) establecidas en sistemas agroforestales en los terrenos aluviales de Jenaro Herrera, al segundo año de plantación en Loreto-Perú.
- Martín Ochoa. 2011. Caracterización y evaluación de los frutos de *Mauritia flexuosa* (aguaje), para determinar la varianza fenotípica, en tres zonas de la región Loreto, Amazonía Peruana. Tesis para optar el título de Ingeniero agrónomo, Facultad de ciencias agronómicas. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. pp 96.
- Frank Aspajo. 2011. Caracterización molecular de los morfotipos de aguaje *Mauritia flexuosa* L.f.; en la región Loreto. Tesis para optar el título de Biólogo. Facultad de ciencias Biológicas. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. pp 104.
- Arevalo, V.C.; Soplín, R.J.; Pinedo, P.M. 2011. Influencia de Fito-reguladores enraizantes sobre la propagación del Camu- camu, (*Myrciaria dubia*) mediante estacas leñosas en lquitos. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. 70 p.
- Odicio, Manuel. 2011. Influencia del uso simultáneo de sustratos "no convencionales" en la sobrevivencia, enraizamiento y crecimiento de estacas juveniles de *Amburana cearensis* propagadas en cámaras de nebulización, Pucallpa, Región Ucayali. Tesis para optar el título de ingeniero forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Ucayali.
- Jiří Lipenský. 2011. Propagation of Amazonian Agroforestry Species for Domestication in the Peruvian Amazon. Thesis for Ms.C. Czech University of Life Sciences Prague. Institute of Tropics and Subtropics. Department of crop sciences and agroforestry of tropics and subtropics. 68 p.
- Rafael, German. 2011. Evaluación de sustratos alternativos en la propagación vegetativa de *Amburana cearensis* mediante enraizamiento de estacas juveniles bajo condiciones controladas de cámara de nebulización. Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal.

Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Ucayali (UNU). Pucallpa, Ucayali, Perú. 260 p.

- Martin Ocelák. 2011. The Methods of Vegetative Propagation of Useful Agroforestry species in the Peruvian Amazon. Diploma Thesis. Czech University of Life Sciences Prague. Institute of Tropics and Subtropics. Department of crop sciences and agroforestry of tropics and subtropics. 58 p.
- Pezo, E.; Abanto, C.; Riva, R. 2011. Identificación de insectos polinizadores silvestres que influyen en la producción de camu camu en un Entisols de Pucallpa (Tesis).

PIBA

Libros y capítulos de libros

- Brack, A., C. Ipenza, J. Alvarez y V. Sotero. 2011. Minería aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio. Una bomba de tiempo. Ministerio del Ambiente, Lima, abril 2011.
- Gonzáles, A., K. Mejia., M. Torres, V. Sotero, J. Vasquez, A. Vásquez, S. Imán y A. Fernandez. 2011. Contribución al Conocimiento de Frutales Nativos Amazónicos. IIAP. 1ra edición Junio 2011.
- Balcazar, Terrones L.E., Carbajal T.C., Anteparra P.M., Cabezas O.H. 2011. "El Cultivo de cocona" Editorial CONCYTEC, IIAP/CONCYTEC. Lima. 115 p.

Artículos científicos

- V. Sotero, M: Maco, J: Vela, C. Merino, E. Dávila, D. García. 2011. Evaluación de la actividad antioxidante y compuestos fenólicos en pulpa y semillas de cuatro frutales amazónicos de la familia Sterculiaceae. Revista de la Sociedad Química del Perú, Vol. 77 (1): 66-74.
- Davila, E.; Merino, C.; Mejia, K.; Garcia, D.; Sauvain, M.; Sotero, V. 2011. Caracterización química de tres palmeras del género Attalea. Revista de la Sociedad Química del Perú. Aceptado para su publicación en el Vol. 77. (3): 218-224.
- Delgado C & Couturier G. 2010. *Xylosandrus compactus* (Coleoptera: Scolytidae), new pest of *Swietenia macrophylla* in the Peruvian Amazonia. *Rev. Ent. Aragonesa*, 47: 441-443.
- Pinedo M., Delgado C., Iman S., Farroñay R. & J. Villacrés. 2011. Camu-camu (*Myrciaria dubia*): aportes a su aprovechamiento sostenible en la amazonia peruana, IIAP- Perú. 135pp.
- Garcia - Davila C, Corazon G, Castro D, Delgado C. & J.F. Renno. 2008. Variabilidad genética de cinco poblaciones naturales de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K, Mc. Vaugh) de la Amazonía peruana, evaluadas mediante DALP. *Folia Amazonica*, 17(-2): 91-98.

Artículos de divulgación

- Elsa Rengifo S. Articulación y Armonización de las medicinas hacia una medicina integrativa. Junio 2011. Casas & Datos N° 19
- Elsa Rengifo S. Relacionando investigación y mercados con especies de la Flora Amazónica para el Biocomercio. Noviembre 2011. Casas & Datos N° 20
- J. Álvarez: "Lamento por el Amazonas" (Diario La Región 14.01.11); "El Huicungo: otro recurso promisorio de nuestra selva a la espera de ser aprovechado" (Diario La Región 17.01.11), "Ruido, salud y dengue" (Diario La Región 28.01.11); "Lagartococha: último refugio de una fauna en peligro" (Diario La Región 25.01.11); "Veneno en casa" (Diario La Región 19.02.11); "¿Pequeñas o grandes empresas en la Amazonía?" (Diario La Región 04.02.11); "Apicara shitimbiri, la fruta del paraíso" (Diario La Región 01.03.11); "Hambre cero en la selva" (Kanatari 19.03.11); "¿Desaparecerá el bosque amazónico?" (Kanatari 05.03.11); "De sequías e inundaciones" (Diario La Región 25.03.11); "Caballococha en su laberinto" (Diario La Región 09.04.11); "De nuevo carreteras en la selva" (Diario La Región 01.04.11); "De don Cayo su sueño" (Diario La Región 06.04.11); "Criar o manejar" (Diario La Región 20.04.11); "El banquete de los mercados de carbono" (Diario La Región 02.05.11); "Loreto, Región orgánica" (Diario La Región 10.05.11); "De Totolla su lucha" (Diario La Región 27.05.11); "Cuidar el medio ambiente" (Diario La Región 08.06.11); "Crónicas del saqueo" (Diario La Región 15.06.11); "Pucallpa contra el ruido" (Diario La Región 20.06.11); "La sachavaca y shihuango" (Diario La Región 30.06.11); "Vacas o pescado" (Diario La Región 12.07.11); "El manejo forestal comunitario" (Diario La Región 21.07.11); "De pishtacos y madereros" (Diario La Región 27.07.11); "El Proyecto Corina y las aguas del Amazonas" (Diario La Región 04.08.11); "De Corina su hijo el Proyecto Marañón" (Diario La Región 15.08.11); "Comunidades y manejo del recurso pesquero" (Diario La Región 07.09.11); "El Truenopishco" (Diario La Región 24.09.11); "El nido del Truenopishco" (Diario La Región 29.09.11); "El garzal de Santa María de Fátima ya está protegido" (Diario La Región 07.10.11); "La lección de la chambira asesinada" (Diario La Región 12.10.11); "El milagro de las taricayas" (Diario La Región 27.10.11); "Aves y ciencia para el crecimiento" (Diario El Comercio 14.11.11); "No me traigas más investigadores" (Diario La Región 22.11.11); "El oro, la plata y el agua" (Diario La Región 06.12.11); "El guacamayo que era una guacamaya" (Diario La Región 09.12.11).

Manuales y guías

- **Pinedo, S., A. Fernández, J. Vasquez y Ll. Apuela.** 2010. Producción de heliconias (*Heliconia* spp.) en la Región Loreto. INIA. 2010.
- **Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana,** 2011. Guía para docente, con 18 sesiones de aprendizajes y cuadernos de trabajo sobre biohuertos escolares con hortalizas, plantas medicinales, especies forestales y frutales Gran Tierra Energy –IIAP. Iquitos
- **Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana,** 2011. Guía Práctica Plantas Medicinales Amazónicas, Gan Tierra Energy Perú, Harken del Perú Lda- IIAP, Iquitos 52 pp.

Catálogos

- Pinedo, S., A. Fernández, J. Vasquez y Ll. Apuela. K. Meza y O. Obenhausen. Catálogo de Heliconias (*Heliconia* spp.). INIA. Diciembre del 2010.
- Mejia, K. 2011. Los *Ceroxylon* (Arecaceae) del Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 2011. En versión digital
- Álvarez, J. y N. Shany. Aves del Garzal de Santa María de Fátima, Loreto, Perú.

Ponencias presentadas en congresos nacionales e internacionales.

- Vásquez, J y K. Mejia. 2010. Ciclo biológico de la mariposa *Panacea prola amazónica* (Lepidoptera: Nymphalidae) en Iquitos, Perú. LIII Convención de Entomología, Lima, 07 al 10 de Noviembre del 2011
- Rengifo S. Elsa L; Fernández G. Ricardo; Obenhausen P. Otto. Orquídeas medicinales de la Amazonía. I Conferencia Científica para la conservación de orquídeas. Machu Picchu. Cuzco, Perú.
- Rengifo S. E. L. Pasado y presente de las plantas aromáticas del Perú -Experiencias en la Amazonía Peruana. Symposium de Aromaterapia, agricultura y Bosques. Tokio -Japón.
- Rengifo S. Elsa. El uso de las plantas medicinales en nuestra región, en el ámbito humano y animal. ONG. AMAZON-C.A.R.E.S.
- V. Sotero. Palmeras promisorias del complejo *Attalea*, en: Curso - Taller: Potencial Nutracéutico del complejo *Attalea* (shapajas). *Attalea moorei*, *Attalea sp.*; *Attalea salazarii*. Mayo 2011.
- C. Merino, E. Dávila: Aspectos bromatológicos de las shapajas, en: Curso - Taller: Potencial Nutracéutico del complejo *Attalea* (shapjas). *Attalea moorei*, *Attalea sp.*; *Attalea salazarii*. 20 Mayo 2011.
- V. Sotero. Alleloatic screening of Amazonian plants, en: Seminario sobre "Allelopáticos Species". Instituto NIAES -Tsukuba. Japón, September 20, 2011.
- E. Rengifo. "Diversidad Biológica y Protección de Conocimientos tradicionales" en IV Cuarta Edición del taller de derecho ambiental, para la Filial de SPDA. Iquitos.
- Álvarez, J. Conferencia "Una experiencias de manejo forestal comunitario en la Amazonía", Seminario Internacional sobre Manejo de Bosques Pontificia Universidad Católica, Lima, 19.08.2011, (90 participantes).
- Álvarez, J. Conferencia "Evaluación de nuevas áreas para la Conservación y el aviturismo en la Amazonía peruana", IX Congreso Internacional de Ornitología Neotropical, Cusco 15.11.11, (100 participantes).
- Álvarez, J. Conferencia "La Amazonía frente al cambio climático", Congreso Regional de Estudiantes de Biología de Cusco, 15.12.11.

Conferencias y exposiciones

- Álvarez, J Conferencia en Taller “Agua, Clima y Biodiversidad”, 42° Aniversario del SENAMHI, Lima 23.03.2011.
- Álvarez, J. Conferencia: “Agua en la Amazonía: mucho más que un recurso”, en el Foro “II Expo Agua Pucallpa” 13.04.11, (200 participantes).
- Álvarez, J. Conferencia: “Deuda ecológica, destrucción de la Amazonía y rol de los pueblos indígenas” Taller sobre Cambio Climático, REDD y Pueblos Indígenas, AIDSESP, Iquitos, 26.04.11, (60 participantes).
- Álvarez, J. Conferencia: “¿Necesitamos transgénicos en la Amazonía”, Conversatorio “TRANSGÉNICOS: organismos vivos modificados ¿solución o problema?” Iquitos, 01.06.11. (110 participantes)
- Álvarez, J. Conferencia: “Efectos del ruido en la economía y la salud de la ciudad de Pucallpa” 15.06.11, Auditorio de la Municipalidad Coronel Portillo, (400 participantes).
- Álvarez, J. Conferencia: “Experiencia del IIAP en ordenamiento territorial y conservación de la diversidad biológica con comunidades en la Amazonía peruana”; IV Congreso Nacional Ambiental, y VII Ecodiálogo Nacional. 23.06.11, Piura, (500 participantes).
- Álvarez, J. Presentación “Experiencias de manejo forestal comunitario en Loreto”, Reunión Nacional sobre Manejo Forestal Comunitario en la Amazonía Pucallpa, 13.07.11, (60 participantes).
- Álvarez, J. Presentación “Recursos naturales, industrias extractivas, actividad forestal y derechos de los pueblos amazónicos”, I Encuentro Macroregional “Derechos Humanos, Problemática y posibilidades para la acción pública en la Macroregión Selva”, Pucallpa 21-22.07.11, (55 participantes).
- Álvarez, J. Presentación “Posibles impactos ambientales y sociales del Proyecto Corina”, Foro “Análisis del Proyecto trasvase, represamiento y derivación de las aguas de los ríos Marañón y Huallaga a la costa y la sierra del Perú, Ley “Corina”, Universidad Científica del Perú Iquitos,13.09.11; (70 participantes).
- Álvarez, J. Conferencia “Los pueblos indígenas amazónicos en un clima cambiante”, Taller sobre cambio climático, Fundación Konrad Adenauer, Iquitos, 17.11.11, (130 participantes).
- Álvarez, J. Presentación “Importancia de los bosques amazónicos y su manejo sostenible”, II Encuentro de Estudiantes Indígenas Universitarios de la Región Ucayali” Pucallpa, 17.11.11, (70 participantes).
- Correa R. 2011. Taller: “Manejo de Residuos Sólidos” 450 Vecinos pertenecientes al Voluntariado Ambiental del Distrito de San Juan Bautista. 24 de febrero 2011.
- Correa R .2011., tema: Conservando nuestros recursos. Software Educativo. 12 Instituciones Educativas. 200 estudiantes. 16 de mayo.
- Correa R. 2011., tema: La Educación Ambiental como Estrategia para conservar la Biodiversidad Amazónica, por el Día Nacional de la Diversidad Biológica. 10 Instituciones Educativas. 700 estudiantes. Del 18 al 22 de mayo.

- Correa R. 2011. tema: Inserción de Contenidos de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, en el proceso educativo de los estudiantes de la red educativa Fe y Alegría 47. 150 docentes. 25 de Julio.
- Correa R. y Trigoso M. 2011. "Prácticas vivenciales para la conservación de la Taricaya", 120 estudiantes y 51 docentes.13 de julio.
- Correa R. 2011. "Prácticas vivenciales para la conservación de la Taricaya", 400 estudiantes de primaria y 20 docentes Ucayali 9 agosto.
- Correa R. 2011., "Aprendiendo y produciendo en los Biohuertos Escolares" Proyecto de producción, 630 estudiantes y 60 docentes de. 17 I.E. de las comunidades asentadas en los ríos Momón, Mazán, Nanay e Itaya, Santo Tomás y Santa Clara.

PROTERRA

Artículos presentados en congresos nacionales e internacionales

- Limachi, L. 2011. "Análisis de peligros, vulnerabilidad y riesgos territoriales asociados al cambio climático en el departamento San Martín". Ponencia presentada en Segundo Congreso Internacional de Geografía y Noveno Congreso Nacional de Geografía". Tarapoto, 6 al 8 de octubre del 2011.

Participación en eventos científicos

- Limachi, L 2011. "El ordenamiento territorial como estrategia para la adaptación al cambio climático". Exposición presentada en el Foro Taller "Acción Científica para la adaptación al cambio climático Iquitos, 21 de octubre del 2011.

Conferencias, exposiciones y charlas

- Limachi, L. 2011. Lineamientos del Programa de Investigaciones en Cambio Climático, Desarrollo Territorial. Conferencia presentada en la Reunión Técnica IIAP-MINAM. Lima, 10 de febrero del 2011.
- Limachi, L. 2011. Lineamientos para la formulación de la Micro zonificación Ecológica y Económica". Presentación realizada en el Curso de capacitación para e equipo técnico de la ZEE Iquitos Nauta. Iquitos 01, de junio del 2011.
- Limachi, L. 2011. "Ordenamiento territorial para el desarrollo alternativo". Curso de capacitación para el personal de las oficinas desconcentradas de DEVIDA. Lima, 01 de abril del 2011.
- Limachi, L. 2011. "Marco conceptual del ZEE y proyecto micro ZEE del área de influencia del carretera Iquitos-Nauta. Taller de lanzamiento de la Micro ZEE Iquitos-Nauta. Iquitos, 05 de Abril del 2011.

SOCIODIVERSIDAD

Conferencias, exposiciones y charlas

- Jorge Gashé, Filosofía Indígena la toponimia y el cambio climático. Centro Cultural de España (Lima).
- Jorge Gashé, Filosofía Indígena la toponimia y el cambio climático. Instituto Geográfico Nacional.
- Jorge Gashé, Filosofía Indígena la toponimia y el cambio climático.IIAP
- Jorge Gashé, Ponencia "Sociedad nacional vs. Sociedad bosquesina: ¿Qué valores sociales enseñar en las comunidades y escuelas bosquesinas?" III Reunião Equatorial de Antropologia (REA) XII Encontro dos Antropólogos do Norte e Nordeste (ABANNE), co-coordinación, con los proff. Maxim Repetto (UFRR) y María Bertely (CIESAS) del GT 9 - Educação e Conflito Intercultural na relação entre Povos Indígenas e Estados Nacionais. 15-18 ago, UFRR, Boa Vista, Roraima, Brasil.
- Jorge Gashé, Benjamin Constant, UFAM, 7-11 nov.: III semana de antropología.
- Jorge Gashé, Manaus, UFAM, 16-19 nov.: VI CIEURA: Ponencia "La sociedad bosquesina y el estado neo-liberal peruano: el por qué de la violencia".
- Jorge Gashé, "¿En qué condiciones el trabajo antropológico en las comunidades significa "una iniciativa de reparación" (o "un servicio de reciprocidad")? El ejemplo de la educación intercultural (o intersocietal) indígena (bosquesina)." Pre-forum internacional "Crítica Cultural" Universidade Estadual de Bahia, Alagoinhas, 6 al 11 de diciembre.
- Montoya V. "Recuperación de Conocimientos Colectivos, su registro y puesta en valor en seis Comunidades de la Amazonía peruana". CIDAC, Santa Cruz Bolivia, Julio 2011.
- Montoya V. "Los conocimientos colectivos, su protección y su rol en el desarrollo equitativo". ARTECAMPO, Santa Cruz, Bolivia. Julio 2011.
- Montoya V. "La actividad artesanal y la reconversión laboral de mujeres y niños indígenas", Jallpa Wilka, Agosto 2011.
- Montoya V. "La etnozonificación como componente del Ordenamiento territorial", Universidad Ruiz de Montoya, Setiembre 2011.
- Montoya V. "La experiencia de la producción artesanal de las Comunidades de la cuenca del Ampiyacu, Loreto", Evento "Artesanía como forma de proteger los Conocimientos Colectivos", OMPI, INDECOPI, Agosto 2011
- Montoya V. "Los patrones de desplazamiento territorial de los Pueblos Indígenas en Aislamiento, mapeados para el establecimiento de áreas de exclusión". Universidad del Cusco, Facultad de Antropología. Setiembre 2011.