



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de Investigaciones
de la Amazonía Peruana - IIAP



**EVALUACIÓN DEL: I) PLAN OPERATIVO
INSTITUCIONAL, II) PRESUPUESTO, y III)
INVERSIÓN PÚBLICA**

Al II Trimestre 2018

Iquitos, julio 2018

Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Racionalización



OFICINA

Av. José Abelardo Quiñones km 2.5
Teléfs. (065) 263451 - 263461 - 261515 - 265516
Apto 784 - Iquitos
E-mail: preside@iiap.org.pe
IQUITOS - PERÚ

OFICINA DE COORDINACIÓN

Av. Larco 930, Of. 501
Miraflores
Teléfax. (0051-1) 4460960 - 4445763
E-mail: iiapli@iiap.org.pe
LIMA - PERÚ

PRESENTACIÓN

Habiendo transcurrido seis meses del Año Fiscal 2018, se ha procedido a evaluar los avances físicos y presupuestarios programados en el plan operativo institucional, al II trimestre, con la finalidad que la Alta Dirección cuente con un instrumento que la permita tomar las estrategias o políticas más pertinentes que coadyuven a lograr las metas, los compromisos asumidos y los impactos esperados al término del año fiscal, tendientes a ser aplicada también en el 2019 y 2020.

Para el presente año, el IIAP ya ha superado los inconvenientes presentado en el año 2017, al haberse insertado en los Programas Presupuestales.

El presupuesto asignado (PIA), es de S/. 14, 863, 086, por toda fuente de financiamiento, al 1er. trimestre el PIM fue de S/. 17, 462,987, (manteniéndose el mismo monto para el presente trimestre), por toda fuente de financiamiento, habiéndose incrementado en 2, 599,901, producto de la incorporación de saldo de balance del 2017 de la fuente de financiamiento Donaciones y Transferencias y Recursos Directamente Recaudados.

Las operaciones de gastos se iniciaron con 36 metas, hasta alcanzar al II trimestre un total de 59 metas, (similar al I trimestre) los cuales incluyen los proyectos concursables del FONDECYT, INNVATEPERU, PNIA, OEFA, MINAM-CAF, etc., y un proyecto de Inversión (CAVA), con el presupuesto de S/. 429,000, para su culminación.

La ejecución presupuestal en este trimestre se vio afectado por la promulgación del Decreto de Urgencia N° 005-2018, el cual establece "medidas de eficiencia en el gasto público para el impulso económico", publicado el 04.05.2018; este dispositivo fijo límites de gastos a todas las entidades del sector público, a nivel de gastos corrientes.

Esta reducción de ejecución de gastos para el IIAP, representa el monto de 740,000 aproximadamente.

En este contexto y con esta premisa, se pone a consideración la evaluación del Plan Operativo Institucional (POI) 2018 al II, trimestre 2018, en base a los informes presentados por las diferentes dependencias, al cual nos remitimos en caso sea necesario.

Iquitos, julio del 2018

**Oficina de Planeamiento, Presupuesto
y Racionalización**



Índice de contenido

PRESENTACIÓN	2
ÍNDICE DE CONTENIDO	3
1. RESUMEN EJECUTIVO	4
I. Articulación de objetivos estratégicos y actividades estratégicas institucionales con el PESEM	5
II. Evaluación Plan Operativo Institucional (POI)	6
III. Evaluación Presupuestaria	18
Matriz I: Ejecución Presupuestaria e Indicadores de Desempeño, al 31 de marzo de 2018	20
2. PRINCIPALES LOGROS A NIVEL PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	24
2.1. El programa de investigación para el uso y conservación del agua y sus recursos (AQUAREC)	24
2.2. El programa de investigación en manejo integral del bosque y servicios ambientales (PROBOSQUES)	32
2.3. El programa de investigación en biodiversidad amazónica (PIBA)	43
2.4. El programa de investigación en cambio climático y desarrollo ambiental (PROTERRA)	50
2.5. El programa de investigación en diversidad sociocultural y economía amazónica (SOCIODIVERSIDAD)	53
2.6. El programa de investigación sobre información de la biodiversidad amazónica (BIOINFO)	58
2.7. Presupuesto por resultado – Programa presupuestales	60
3. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO: GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN LOS IIAP REGIONALES.	60
3.1. IIAP – San Martín	61
3.2. IIAP – Huánuco	63
3.3. IIAP – Ucayali	65
3.4. IIAP – Madre de Dios y Selva Sur	69
3.5. IIAP – Amazonas	71
4. EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA	73
4.1. Marco inicial de gastos y sus modificaciones	73
4.2. Análisis de los ingresos públicos global	73
5. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA INVERSIÓN PÚBLICA	76
5.1. Proyectos de inversión pública en ejecución	76



1. RESUMEN EJECUTIVO

Las principales CONCLUSIONES que se arriba en el proceso de evaluación física – financiera al II trimestre del 2018, se presentan en tres secciones i) evaluación del POI, ii) Evaluación presupuestaria, y iii) Evaluación del programa de inversión pública, siendo los **principales Indicadores de Desempeño** los siguientes:

INDICADORES DE DESEMPEÑO	PIA	AVANCE I TRIMESTRE	AVANCE II TRIMESTRE	ACUMULADO AL 30.06.2018
. PIA y sus Modificaciones (ampliaciones) - PIM	14,863,086	2,599,901	0	17,462,987
% de incremento PTO		17.49%	0	117.49%
. Indicador de Eficiencia: Ejecución Presupuestaria a nivel de Pliego (Toda Fte. Fto.)		3,952,507	4,538,061	8,490,568
% de ejecución de gastos		22.63%	25.99%	48.62%
. Indicador de Eficacia: Avance Físico de metas programadas en el POI 2018		92.18%	88.39%	90.29%
. Metas presupuestarias incorporada en el POI	36 metas	23 metas	0	59 metas
. Presupuesto de Ingresos: (Toda Fte. Fto. Incluido Saldo de Balance)	3,002,086	2,599,901	0	5,601,987
% de Incremento		86.60%		186.60%
. Indicador de Economía: Recaudación de Ingresos (Toda Fte. Fto. Incluido Saldo de Balance)		3,777,938	1,696,767	5,474,705
% de Recaudación		67.44%	30.29%	97.73%
. Recaudación del CSC petrolero	2,482,086	627,065	1,141,723	1,768,788
% de Recaudación		25.26%	46.00%	71.26%
. Presupuesto del Programa de Inversión Pública	429,000	0	0	429,000
% de Incremento PPTO		0		0
. Ejecución Presupuestaria del Programa de Inversión Pública	429,000	79,923	131,603	211,526
% de Ejecución Presupuestaria		18.63%	30.68%	48.31%





**I. ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES CON EL PESEM
03.01 - VISION SECTORIAL, MISION INSTITUCIONAL Y OBJETIVOS ESTRATEGICOS INSTITUCIONALES 2017-2019**

"Un país moderno que aproveche sosteniblemente sus recursos naturales y que se preocupe por conservar el ambiente conciliando el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental en beneficio de sus ciudadanos"

**VISION DEL SECTOR
AMBIENTAL 2017-
2021**

**MISION
INSTITUCIONAL DEL
IIAP: 2017-2019**

Generar y proveer conocimientos sobre la diversidad biológica y socio-cultural de la Amazonia peruana, en beneficio de la población, que sean pertinentes, eficientes y confiables

**OBJETIVOS
ESTRATEGICOS
INSTITUCIONALES
(OEI) DEL IIAP: 2017-
2019**

OEI 1. Desarrollar los sistemas de producción sostenible en base a los recursos de la diversidad biológica amazónica utilizados por los productores

OEI 2: Incrementar propuestas técnicas para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, recursos hidrobiológicos, y bosques andino-amazonicos para uso de los órganos de desarrollo.

II. EVALUACIÓN PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI):

El POI 2018 inicio sus actividades con 36 metas presupuestarias, en el transcurso del trimestre se han incorporado progresivamente 23 metas autorizadas por el Directorio, llegando a un total de 59, entre proyectos de investigación financiados por las transferencias del MINAN-CAF y de OEFA, proyectos de investigación de fondos concursales (FONDECYT, INNÓVATE PERÚ y PNIA), y proyectos de inversión pública por asignación presupuestaria del MEF.

1. En ejecución presupuestaria. De un presupuesto institucional modificado (PIM) de S/ 17'462,987.00 por toda fuente de financiamiento, se ha ejecutado gastos por el importe total de S/ 8'490,567.91 logrando un **Indicador de Eficiencia** del 48.62% y una **Eficacia de 88.39%, con un promedio acumulado de 90.29%**.
2. El programa de investigación en **Ciencia y Tecnología**, en su conjunto, entre proyectos de investigación, transferencia tecnológica y promoción de la investigación, respecto a los indicadores programados en el Plan Operativo Institucional – POI 2018, han obtenido un resultado en promedio del 91.61% de eficacia hasta el periodo evaluado, logrando un **Indicador de Eficiencia** del 45.17%.
3. El programa de Investigación **AQUAREC**, al II Trimestre ha desarrollado Avances significativos en el estudio de investigación científica y tecnológica, de las especies de ranas seleccionadas como son *Scinax ruber* (ranita listada) y *Phyllomedusa tarsius* (rana tarsio), las mismas para realizar el estudio de especies con potencial para la acuicultura en la Región Amazonas, y se han producido y distribuido 47,000 alevinos beneficiando a 47 beneficiarios de los distritos de El Cenepa y Río Santiago.
 - se ha avanzado en el estudio sobre los aspectos reproductivos del tigre zúngaro (*Pseudoplatystoma tigrinum*) en Loreto, y el estudio para establecer metodología para determinar parámetros de edad y crecimiento en estructuras óseas de paiche (*Arapaima gigas*) en la Amazonía peruana.
 - En el indicador 18.01. Estudio sobre las relaciones filogeográficas de siete poblaciones naturales de la mota (*Calophysus macropterus*) en la Amazonía peruana, se logró obtener secuencias nucleotídicas de 53 especímenes colectados en los ríos Ucayali y Bajo Amazonas.
 - Se logró coleccionar 15 larvas de doncella y extraer su ARN. Los trabajos de expresión de genes comenzarán el II trimestre del 2018.
 - En el proyecto: Aplicación de marcadores moleculares (Barcoding y metabarcoding) en la caracterización de peces en la Amazonía peruana, la caracterización molecular de un total de 30 especímenes caracterizados, pertenecientes a 10 especies, fueron subidas al banco mundial de secuencias (Genebank).
 - Se logró una producción y distribución de 55 millares de alevinos en el Centro de investigaciones Fernando Alcántara Bocanegra.
 - Se ha producido y distribuido 1'006,000 mil alevinos de paco, gamitana, boquichico y sábalo beneficiando a 162 piscicultores de 104 comunidades rurales de Loreto, Ucayali, Madre de Dios, San Martín, Amazonas y Huánuco. Esta cantidad de alevinos distribuidos resultarán en la producción de 592 toneladas de pescado por un monto de ventas de S/. 5.92 millones de soles.
4. El programa de Investigación **PROBOSQUES**, viene ejecutando estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos, se instaló en ensayo sobre altas densidades de siembra con inducción floral en el cultivo de sacha inchi. También se instaló el experimento sobre el estudio de estrés hídrico en el cultivo de sacha inchi. Asimismo,



respecto a actividades de capacitación sobre reducción del efecto protandria con productores, profesionales y/o estudiantes, se capacitó a 27 productores de sacha inchi de la localidad de Bellavista-Lamas.

- En estudios de recuperación de áreas degradadas y manejo sistémico del bosque en Madre de Dios, se tomaron casi todas las muestras en campo para el estudio de sitios contaminados por la minería aurífera aluvial y para el estudio del impacto de la fertilidad de los suelos, en Laberinto, Tres Islas, Villa Santiago y Santa Rita.
- Se elaboró el borrador del Manual sobre buenas prácticas en minería aurífera aluvial para facilitar una adecuada recuperación de áreas.
- Se monitoreó dos parcelas de evaluación permanente instaladas en el CI Fitzcarrald con sistemas agroforestales, en donde se cuenta con 13 ha de plantaciones agroforestales.
- En cuanto a la meta sobre manejo silvicultural de las poblaciones naturales de shiringa, se instaló un sistema silvicultural en 3 PPM, que corresponde a la apertura de claros e instalación de stumps de porte alto en cada PPM en número de 50 unidades.
- En el Proyecto Recuperación de áreas degradadas y manejo sistémico del bosque, se está evaluando el crecimiento y desarrollo de los cultivos de cobertura, y a la vez se está perfeccionando los protocolos de análisis de suelos, y realizando los análisis de mercurio. El Laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA) y el Laboratorio de Física de Suelos está validando sus protocolos.
- En la propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo Maria, se preparó ramets de quina en jardín para obtener brotes e instalar el trabajo de investigación "Efecto de diferentes concentraciones de AIB sobre el enraizamiento de brotes de quina en ambientes controlados".
- En los estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali, se instaló el experimento de nueve clones mediante variables agronómicas y de post-cosecha con técnicas multivariadas.
- En los estudios de investigación en biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali, se seleccionó las zonas de muestreo para evaluar la ocurrencia de hongos de micorriza arbuscular en caoba y capirona.
- Para los estudios de investigación de sistemas de producción de shiringa en Madre de Dios, se hizo la caracterización de 30 genotipos nuevos, que fueron tomados en 3 poblaciones naturales en la provincia de Tahuamanu.
- En cuanto a los estudios sobre mejoramiento genético del camu camu arbustivo en Loreto, se hizo evaluación de rendimiento, de plagas, pH y Brix en 43 progenies, así como evaluación de floración, fructificación y cosecha en la colección Curaray-Tambor y Yavari-Mazán.
- Sobre desarrollo de tecnologías para el manejo de poblaciones naturales de aguaje *Mauritia flexuosa* en la región Ucayali, se hicieron evaluaciones de crecimiento inicial de plantas de aguaje con fertilización orgánica y mineral en suelos de tierra firme, encontrándose un nivel de mortandad de 4,8%; también se evaluaron otras variables biométricas para determinar dosis adecuadas de fertilización en terrenos degradados (como pastizales abandonados), determinándose que hasta el momento está dando mejores resultados con mayores crecimientos en altura la dosis de 200 g de N, 50 g de P y 140 g de K.

En este trimestre se realizó la segunda evaluación de crecimiento.

- Se realizaron 24 eventos de capacitación (Talleres, Visitas Guiadas, Ponencias) mediante los cuales se capacitó a un total de 635 usuarios (productores, investigadores, funcionarios, estudiantes y técnicos) sobre producción de plantas, tecnologías de sistemas agroforestales, importancia de los humedales, cultivo y manejo de camu camu, castaña, sacha inchi, biocarbón y áreas degradadas, propagación vegetativa de especies



forestales, manejo de germoplasma, y mejoramiento genético; en las regiones de Madre de Dios, San Martín, Huánuco, Ucayali y Loreto.

- Un total de 17 egresados de diversas universidades de Loreto y Ucayali recibieron asesoramiento técnico para la realización de sus trabajos de Tesis de grado. Asimismo, 11 estudiantes universitarios fueron asesorados para la realización de sus Prácticas pre-profesionales.
- Durante el trimestre se produjeron 26 000 plántones selectos de bolaina, camu camu y tornillo, en las regiones de Loreto y Ucayali. De los cuales 1030 se distribuyeron entre los productores locales.

En el II trimestre se produjeron 4,666 plántones selectos de bolaina camu camu, aguaje, marupa y tornillo, en las regiones de Loreto y Ucayali. De los cuales 1550 se distribuyeron entre los productores locales.

- En Loreto se ha interactuado con entidades del gobierno que conducen programas sociales (TAMBOS, FONCODES), los gobiernos locales y asociaciones de productores de camu camu (de Moena Caño, APROCANT y ORO VERDE), y se plantearon propuestas para el trabajo de éstas instituciones. Se desarrolló un taller sobre secuenciación genómica con la empresa ILUMINA. Participación en el taller realizado por FONCODES sobre fortalecimiento de los métodos y opciones de asistencia técnica a la población rural de la Amazonia.
- Los investigadores en Loreto publicaron cuatro (4) artículos científicos sobre temas relacionados a sistemas de producción de castaña, camu camu, aguaje y turberas.
- Asimismo, se distribuyeron entre los productores locales materiales impresos sobre la temática del camu camu: el libro "Camu camu: aportes para su aprovechamiento sostenible", el manual "Cultivo del camu camu en áreas inundables", y el tríptico "Propuesta sostenible del camu camu".
- En Ucayali fueron distribuidos entre los usuarios (productores, estudiantes, funcionarios) un total de 80 trípticos durante las visitas guiadas al Centro de Investigaciones del IAP-Ucayali, sobre temas de protocolos de propagación vegetativa de especies forestales, enraizamiento de especies con potencial comercial, manejo de brotes de los jardines de multiplicación clonal y huertos yemeros, fertilización de plántones y plantaciones, aclimatación de especies forestales enraizadas, etc.
- En Ucayali fueron sometidos a revistas indexadas tres artículos: uno a la revista Acta Agronómica de Colombia ("Contenido de nutrientes en plantas de *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh en función de diferentes dosis de potasio aplicadas via fertirrigación"), otro a la revista CERES de Brasil ("Uso de bioles en el desarrollo vegetativo y productivo de plantas de camu camu en Ucayali, Perú"), y un tercero a la revista Scientia Agropecuaria de Perú ("Efecto de biofertilizantes en las características agronómicas y en el rendimiento de fruta de camu camu en Loreto, Perú").

5. El Programa de Investigaciones en Biodiversidad Amazónica (PIBA) genera y provee información, conocimientos y comprensión sobre la diversidad biológica de la Amazonía peruana; su valor actual y potencial y promueve el uso sostenible de los recursos biológicos. Con este propósito la programación, para el año 2018, está alineada a los Objetivos y Actividades Estratégicas Institucionales, del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017-2019; y al PESEM.

La programación de metas físicas, comprende proyectos de investigación en los Programa Presupuestales (PP), 0130 Competitividad y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y fauna silvestre-SERFOR; 0144 Conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios eco sistémicos-MINAM y 0137 Desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica – CONCYTEC, en las actividades correspondientes, y en la



clasificación de APNOP la actividad de Gestión y supervisión del programa PIBA; todas con un enfoque de Gestión por Resultados, teniendo como principales beneficiarios a las comunidades indígenas, productores, comunidad científica, instituciones públicas, empresas privadas, entre otras, de acuerdo a los conocimientos generados.

El avance de las actividades al segundo trimestre 2018 se ha cumplido de acuerdo a lo programado.

6. Al II trimestre del 2018, el programa **BIOINFO** tuvo una eficacia del 63% en el logro de sus metas físicas y un avance en cuanto a las metas físicas anuales del 37%. La ejecución presupuestal fue del 51.8%, siendo del 47% en Recursos Ordinarios, del 56% en Donaciones y Transferencias y del 56% en Recursos Determinados.

La labor del Programa en este segundo trimestre ha sido intensa en las temáticas de Simposio de Supercomputación, inteligencia artificial aplicado al reconocimiento de plantas, árboles y peces amazónicos, en pruebas piloto al software Telepalm y en la preparación del Sistema de Toma de Decisiones y Sistema de Trámite documentario para los procesos de monitoreo del 2018.

Los logros son un buen avance en la consolidación del Programa como un proveedor de tecnologías que revierten en el desarrollo de nuestra Institución y de la Amazonía peruana.

7. El Programa de Investigación **PROTERRA**; el IIAP participa con estudios de investigación aplicada en cuatro programas presupuestales, entre ellos el programa presupuestal PP0068 *Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres*, que tiene como resultado específico la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de peligros. La población objetivo corresponde a la población expuesta a la acción de peligros o amenazas de intensidad muy elevada (fenómeno del Niño, sismos y tsunamis) y la población expuesta a la alta recurrencia de peligros meteorológicos (bajas temperaturas, lluvias e inundaciones y remoción de masas) a través de productos orientados a los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres: estimación del riesgo, prevención del riesgo, reducción del riesgo, y preparación de la reacción.

El Programa de Investigación en cambio climático, desarrollo territorial y ambiente (PROTERRA) promueve investigaciones con la finalidad de contribuir con el ordenamiento ambiental, el desarrollo territorial competitivo y con la adaptación al cambio climático, teniendo en cuenta principalmente el desarrollo sostenible de la Amazonía peruana. Con este objeto el Programa desarrolla 03 actividades operativas relacionadas con la estimación riesgos actuales y prospectivos, la evaluación de la dinámica de cambio de la cobertura y uso de la tierra y la evaluación de la capacidad adaptativa de la población frente a los riesgos naturales y antrópicos.

Durante el segundo trimestre de 2018 y según lo programado en plan operativo institucional, se realizaron acciones para el cumplimiento de las tareas de las Actividades Operativas del PP0068. Los resultados señalan que en este trimestre la eficacia en el cumplimiento de la programación llegó al 100% y en relación al avance físico anual de tareas se alcanzó el 45%.

sobre **generación de información cartográfica base y satelital del** área de influencia de la carretera Bellavista-Mazán-Salvador-El Estrecho en el departamento de Loreto.

Se ha elaborado los informes temáticos con sus respectivos mapas que intervienen en el modelamiento de escenarios de riesgos, tales como geología, fisiografía, suelos, vegetación, socioeconomía y uso actual. Asimismo, se realizó un análisis de las temáticas mencionadas en concordancia con las imágenes de satélite.

Se desarrolló dos labores de levantamiento de información primaria (trabajos de campo). El primero se realizó en el sector del Estrecho-Algodón, donde se realizó muestreos en los



alrededores de las localidades o centros poblados de Nuevo Horizonte, Puerto Aurora, Cedro Cocha, Tigre Cocha, Macayriri, San Pablo de Totoya y San Antonio del Estrecho; ahí se determinó los procesos geodinámicos que presentan mayor y que afectan en mayor proporción a la población y sus actividades productivas. El segundo, se realizó en el sector Bellavista-Mazan-Salvador, donde se realizó muestreos en las localidades de Mazan, Salvador, Indiana, Urco Miraño, San Rafael, Centro Arenal, Picuro Yacu, Barrio Florido, Puerto Gen Gen, Centro Fuerte. En ambos trabajos de campo se ha realizado muestreos de la temática geología, fisiografía, suelos, vegetación, deforestación, cambio climático y uso actual de la tierra. En ellas se ha obtenido información acerca de tipos de suelos, material parental, relieves, dinámica de los procesos fluviales y agentes modeladores del terreno, distribución, densidad y tamaño de las especies de flora; así como de los principales cultivos agrícolas que se desarrollan en dichos sectores.

En ambos sectores de muestreo, se han identificado dos eventos naturales que están causando zozobra: las inundaciones y erosión lateral o desbarrancamiento y los procesos antrópicos. Las dos primeras accionan en las riberas o márgenes de los ríos y el segundo en sectores de tierra firme o tierras de altura, que comprende relieves de terrazas altas y colinas. Realización de dos talleres de: "Difusión y sensibilización del estudio Gestión de riesgos de desastres del área de influencia de la propuesta de carretera Bellavista – Mazán – Salvador – El Estrecho, distritos de Punchana, Mazan, Indiana, Putumayo, provincias de Maynas y Putumayo, en el departamento de Loreto ". En el marco del PP0068 y de la actividad del PP Desarrollo de la Investigación Aplicada para la Gestión del Riesgo de Desastres. En estos eventos se expuso tres componentes: 1) "Estimación de Riesgos Actuales y Prospectivos para la Adaptación Frente al Cambio Climático", 2) Evaluación de la Capacidad Adaptativa de la Población frente a los Riesgos Naturales y Antrópicos, y 3) Evaluación de la Dinámica de Cambio de la Cobertura y Uso de la Tierra. El primer taller se realizó el 10 de abril del 2018, en la localidad de San Antonio del Estrecho, en el auditorio de la Municipalidad Provincial del Putumayo. Mientras que el segundo taller se efectuó el 19 de junio, en la localidad de Mazan.

Caracterización de la cobertura y uso actual de la tierra, la cual se realizó sobre el análisis de 35 parcelas en la zona de estudio. El producto **Taller de metodologías aplicadas** postergado en el primer trimestre fue realizado en este II trimestre en la localidad de Mazan, el 19 de junio, con la participación de autoridades municipales y representantes de instituciones públicas del distrito.

Evaluación de la capacidad adaptativa de la población frente a los riesgos naturales y antrópicos del área de influencia de la propuesta de carretera Bellavista – Mazán – Salvador – El Estrecho, se ha elaborado el reporte de método de evaluación de capacidad adaptativa de la población; donde se describe el modelo conceptual aplicarse en la evaluación que constituye la caracterización, análisis y estimación de la capacidad de la población a adaptarse frente a los riesgos naturales y antrópicos.

8. En el Programa de investigación **SOCIODIVERSIDAD**, El Programa ha quedado reducido a una actividad operativa dentro de la Meta 13, El esfuerzo desarrollado por los dos investigadores que forman parte del Programa es loable y muy meritorio. En el presente trimestre se han conseguido avances importantes en lo que respecta a la investigación sociocultural en alianza con la Universidad de San Andrews, Escocia, se han iniciado una serie de investigaciones para entender el vínculo existente entre las comunidades indígenas y su entorno natural. Con la finalidad que conozcamos más sobre las dinámicas y vínculos existentes con el entorno, y poder elaborar estrategias para una conservación basada en la identidad y en los valores indígenas.



En coordinación con el Ministerio de Cultura, se está finalizando un trabajo de investigación sobre los usos tradicionales que el pueblo ticuna desarrolla con las variedades de yuca que cultiva en su chacra tradicional. A mediados de año verá la luz un libro sobre la elaboración de la fariña, donde el equipo del Programa ha participado activamente.

En el segundo trimestre del año se ha realizado una investigación en dos comunidades de las cuencas del Tigre y el Chambira, con buenos resultados de investigación que fortalecen la alianza entre ambas instituciones. En la medida que conozcamos más sobre las dinámicas y vínculos existentes con el entorno, podremos elaborar estrategias para una conservación basada en la identidad y en los valores indígenas.

En general, el avance en el desarrollo de estos indicadores, ha sido satisfactorio.

PRESUPUESTO POR RESULTADOS:

9. Programas presupuestal 068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRE

Durante el segundo trimestre de 2018 y según lo programado en plan operativo institucional, se realizaron acciones para el cumplimiento de las tareas de las Actividades Operativas del PP0068. Los resultados señalan que en este trimestre la eficacia en el cumplimiento de la programación llegó al 100% y en relación al avance físico anual de tareas se alcanzó el 45%.

Logros esperados del Programa al finalizar el año 2018, según POI	Logros o productos acumulados al II trimestre 2018	% Avance
ACTIVIDAD OPERATIVA 1. ESTIMACIÓN DE RIESGOS ACTUALES Y PROSPECTIVOS PARA LA ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO		
Tarea 01.01.01: Generación de información cartográfica base y satelital Se proyectó realizar la recopilación y sistematización de información bibliográfica temática, satelital y vectorial; realizar la corrección geométrica de imágenes de satélite y generar la base de datos cartográfica.	Se logró sistematizar la información bibliográfica temática y satelital. También se hicieron las descargas de las imágenes de satélite. Se realizó la georreferenciación de las imágenes de satélite y las correcciones geométricas respectivas. Se elaboró el informe de reporte de la base de datos cartográficos del estudio.	100%
Tarea 01.01.02: Caracterización biofísica Se proyectó la obtención de un informe de caracterización de las unidades fisiográficas y geológicas, de los suelos y de la cobertura vegetal del área de estudio.	Se verificó las unidades geológicas, fisiográficas, suelos y de cobertura vegetal de los centros poblados de la zona de estudio (Provincias Maynas y Putumayo). Se ha compatibilizado la información biofísica con la información secundaria para el producto final.	100%
3 Caracterización socioeconómica y cultural Se proyectó la obtención de un informe de caracterización de la variable socioeconómica del área de estudio.	Se verificó las unidades socioeconómicas de los centros poblados de la zona de estudio (Provincias Maynas y Putumayo). Se ha compatibilizado la información socioeconómica con la información secundaria para el producto final.	100%
Tarea 01.01.06: Difusión y socialización Se proyectó realizar un taller de presentación del estudio de riesgos en Padre Abad.	Se realizaron dos eventos durante el segundo trimestre, el primero en la localidad de San Antonio del Estrecho en el mes de abril y el segundo en la localidad de Mazan, en el mes de junio.	100%



ACTIVIDAD OPERATIVA 2. EVALUACIÓN DE LA DINÁMICA DE CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DE LA TIERRA		
Tarea 01.02.01 Acondicionamiento cartográfico. Se proyectó generar un mapa con todos sus elementos que lo conforman.	Se logró generar un mapa base de uso actual de la tierra con sus elementos que lo conforman	100%
Tarea 01.02.05: Taller de metodologías aplicadas Se proyectó realizar un taller en la ciudad de Iquitos con instituciones involucradas en el tema de gestión de riesgos	Evento postergado el 1er trimestre. Se realizó en la ciudad de Mazan el 18 de Junio del 2018, con la participación de autoridades de la municipalidad de Mazan y representantes de instituciones públicas del distrito.	100%
Tarea 01.02.02: Caracterización de la cobertura y uso actual de la tierra	Se procedió a realizar la evaluación del terreno, instalación de parcela y recolecta de muestras de especies vegetales obteniéndose un total de 35 parcelas de evaluación.	100%
ACTIVIDAD OPERATIVA 3. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN FRENTE A LOS RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS		
Tarea 01.03.01: Análisis de la distribución, variación climática y eventos naturales Se proyectó realizar Sistematización de la información histórica de la temperatura y precipitación	Se logró recopilar información proporcionada por el SENAMHI, sobre Temperatura y Precipitación del distrito Mazán y Putumayo de los últimos 30 años, en los cuales se analizaron variación climática y eventos naturales.	100%
Tarea 01.03.02: Diseño del modelo de la capacidad adaptativa de la población Se proyectó elaborar el modelo de capacidad adaptativa y los instrumentos de recolección de la información.	Reporte de metodología de evaluación de capacidad adaptativa de la población y adaptación metodología levantamiento información primaria de área de estudio.	100%

10. Programas presupuestal 0130: COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

- se hicieron tres evaluaciones de la fenología de 348 árboles de cumala llorona (*Osteophloem platyspermun*), azúcar huayo (*Hymenaea courbaril*), andiroba (*Carapa guianensis*), marupá (*Simarouba amara*), cumala (*Iryanthera tricornis*), tornillo (*Cedrelinga cateniformis*) y balata (*Micropholis guyanensis*) en Jenaro Herrera. En las evaluaciones se observó presencia de fructificación principalmente en cumala, cumala llorona, azúcar huayo, tornillo y algunos individuos de balata y andiroba. Durante el mes de marzo predominó la presencia de frutos solo en cumala llorona y azúcar huayo.
- se preparó el jardín clonal respectivo, para la obtención de brotes a usarse en el experimento con AIB.
- Respecto a la propagación vegetativa por micro-túnel de especies forestales con potencial para la reforestación de áreas degradadas, se identificó y seleccionó las especies tahuarí amarillo, machinga y pino chuncho. De pino chuncho se obtuvo semillas de árboles plus que fueron sembradas en camas almacigueras, y luego repicadas a bolsas para la viverización respectiva. En el caso de tahuarí amarillo se obtuvo plantones forestales que fueron sembrados directamente en campo. En el caso de machinga, se identificaron y seleccionaron árboles con 30 productores de las zonas de Lamas, El Dorado y Picota. Además, se cuenta con un jardín de multiplicación para la especie



tahuarí amarillo. En los sectores de Leoncio Prado y Huañipo, provincia de Picota, se hizo inducción de rebrotes en árboles seleccionados.

- Se desarrolló en conjunto con la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú el Curso Taller "Evaluación de actividad antioxidante en frutas amazónicas".
- Se realizó la prospección, registro y colecta de palmeras en localidades de Bagua Grande y Chiriaco, Región Amazonas. Así mismo se colectaron muestras de tejidos de 40 individuos masculinos y femeninos de *Mauritia flexuosa* en el Banco de Germoplasma de aguaje en el C.I. Allpahuayo.

11. Programas presupuestal 0137: DESARROLLO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA:

- Se concluyó la caracterización molecular de un total de 134 especies ornamentales perteneciente a 10 órdenes taxonómicas y 32 familias, las secuencias fueron subidas al banco mundial de secuencias (Genebank).
- Se concluyeron edición del libro con las 79 fichas técnicas, se subieron todas las secuencias al GenBank, el libro se encuentra en prensa.
- Culminación y cierre del proyecto Barcoding y Metabarcoding.

12. Programas presupuestal 0144: CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICO

Se muestreó un total de 99 individuos de tigre zungaro, con tallas que oscilaron entre 25 a 113.5 cm de longitud estándar y pesos de 135 a 14,900 g. Según el análisis macroscópico de los ovarios, el 58% de los individuos estuvieron en estadio 1 (inmaduros), en tanto que el 42% en estadio 6 (descanso). Los individuos machos en estadio 1 registraron un elevado porcentaje del 82%, mientras los que estuvieron en descanso fue el 18%.

Redacción del artículo científico, relacionado con los rasgos de vida de peces enfocado en los parámetros reproductivos.

Se realizaron evaluaciones morfométricas de 300 individuos de sábalo cola roja (larvas, post larvas y alevinos); y se analizó el contenido del tracto digestivo de 90 alevinos.

Evaluación del uso de pituitaria de *Arapaima gigas* en la reproducción inducida de *Colossoma macropomum*, se viene ejecutando a la fecha, realizándose tres ensayos teniendo resultados positivos de la acción de esta hormona.

13. En gestión, promoción de las investigaciones y transferencia de tecnología en los IIAP regionales, han contado con un presupuesto, PIM de S/. 2'463,975; habiendo ejecutado gastos por el importe de S/. 1, 399,844 equivalente al 56.81%, y un indicador de eficacia promedio de 92.%, en acciones relacionadas con el fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales, promoción y capacitación del talento humano, sistema administrativo, promoción y difusión de las actividades de investigación en el ámbito de cada jurisdicción.

14. En las convocatorias de Fondos Concursales convocados por el FONDECYT, INNÓVATE PERÚ, OEFA, MINAN + CAF, MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, el IIAP viene ejecutando 18 proyectos de investigación básica, aplicada y estratégica, y por Acuerdo de Directorio, han sido incorporados en el presupuesto institucional y en el plan operativo institucional a ser ejecutados en Loreto, San Martín, Madre de Dios y Amazonas, mediante convenios especiales de subvención, por un importe total en el trimestre de S/. 1'896,962; al término del II Trimestre, estos proyectos han ejecutado gastos por el importe de S/. 896,464, equivalente al 47.26%, con un Indicador de eficacia promedio del 80%., estos proyectos ejecutaron gastos a partir de la quincena de marzo del presente año.



15. En **Acciones Centrales**, están integradas los órganos de soporte al desarrollo de las ciencia y tecnología, como gestión superior, planeamiento y presupuesto, asesoramiento jurídico, control y auditoría, cooperación técnica, administración central, entre otros. con un PIM de S/ 4'332,346, por toda fuente de financiamiento, de cuyo monto han ejecutado gastos por el importe de S/ 2, 158,396 equivalente al 49.82% que ha permitido alcanzar en su conjunto un avance físico de sus metas programadas en el POI. Entre los logros más importantes al 1er. Trimestre son los que se indica a continuación:

a) En **Gestión Superior**:

- En el indicador de fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales, destaca la realización seis (06) sesiones ordinarias de Directorio en forma descentralizada, y una (01) sesión de la CNPP/OTCA en su condición de secretaria técnica, una (01) sesión de Consejo Superior, Elección del presidente y demás miembros del Directorio del IIAP. Aprobación de la Memoria Anual 2017.
Se aprobó la reactivación de los programas de Investigación SOCIODIVERSIDAD y PROTERRA, en la sesión N° 635 (febrero).
Se participó en la comisión del Comité de Ética del sector Ambiental, presentando los avances en el I trimestre de las acciones realizadas por el IIAP de acuerdo al Plan.

b) En **planificación y presupuesto** resalta en los siguientes:

Al término del II Trimestre 2017, la OPPyR ha logrado un Indicador de Eficacia del 61%, entre los logros más importantes obtenidos en el II Trimestre, se tienen:

- Evaluación de Indicadores de desempeño de la Gestión Institucional 2017.
- Evaluación Presupuestal Anual 2017.
- Promulgación de Créditos Suplementarios de Presupuesto.
- Propuesta de actualización de Instrumentos de Gestión.
- Avances de la Programación Multianual 2019-2021.
- Sustentación del presupuesto 2019, en el MEF.

c) **Asesoramiento técnico y jurídico**

Se logró un avance acumulado del 83% de lo programado en el POI,

- Cinco informes sobre consulta en procesos jurídico legal solicitado por diferentes instancias de la institución
- Dos informes sobre el estado de los procesos judiciales en los que el IIAP es parte
- Se ha participado en seis sesiones ordinarias del Directorio del IIAP, elaborando las actas correspondientes.
- Se ha elaborado ocho resoluciones presidenciales
- Opinión sobre diez convenios de cooperación interinstitucional
- Opinión sobre treinta contratos, para la adquisición de bienes, servicios, contratos laborales y de CAS
- Se ha elaborado treinta contratos de locación de servicios

d) **La Oficina de Cooperación Científica y Técnica (OCCyT),**

La OCCyT acumuló al II trimestre del año 2018 un avance positivo, respecto a los indicadores programados en el Plan Operativo Anual - POA 2018, obteniendo el 94% de la eficacia en el periodo evaluado y un 68% de avance físico anual.



En ese sentido, se formuló un total de 22 convenios marcos, 12 convenios específicos, dos cartas de entendimiento, tres Adendas y una carta de donación de cooperación y tres adendas, con instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.

Se participó en reuniones de coordinación con instituciones nacionales e internacionales, a fin de formular proyectos para presentar a la CAF a través de la Fundación Amazonia Sostenible (FAS); al Fondo General Contravalor Perú-Japón; ONGD Territorial Strategies, Frida net y a la Universidad de China, todo ello de manera conjunta con los investigadores de los Programas de Investigación.

Se ha contribuido al fortalecimiento de capacidades de los investigadores a través del III Diplomado de Gestión Pública, Medio Ambiente y Recursos Naturales organizado con el CIES y UCSS. y, con el curso taller "Formulación de proyectos de investigación, susceptibles al financiamiento", donde se contó con 34 y 27 participantes respectivamente; además de desarrollar el programa de pasantía de los participantes del Diplomado de Loreto hacia la ciudad de Piura. Así mismo, se fortaleció las capacidades de la especialista de proyectos en 2do Curso Binacional fronterizo Perú – Colombia.

La realización de sinergias con las instituciones socias, UNAMAZ Perú, la Embajada Británica - Fondo Newton-Paulet, la OTCA; MINAM – APCI, CORCYTEC y otros. para impulsar el desarrollo de redes de investigación y organización de eventos como: El Encuentro Académico y Científico UNAMAZ-Perú; Edición 2018: "Educación, Investigación, Desarrollo, innovación y emprendimiento (E+I+D+i+e), al servicio de la Amazonia" a realizarse en Chachapoyas, el Evento Nacional Desarrollo de CTI en Frutales Nativos Amazónicos-Patrimonio Ambiental y Alimentario, en la ciudad de Pucallpa, y el VIII Encuentro Científico de la Amazonia Peruana en la ciudad de Iquitos; a fin de que los investigadores expongan los resultados y avances de investigación.

e) En Administración Central

Entre los logros más importantes, tenemos:

- El Presupuesto Analítico de Personal
 - Presentación de los Estados Financieros y Presupuestarios 2017
 - Informe de Inventarios 2017 de bienes patrimoniales.
 - Elaboración del Plan Anual de Adquisiciones.
 - Procesos de selección de adquisiciones de bienes y servicios.
 - Formulación y Evaluación del Flujo de Caja.
 - Ingreso y procesamiento bibliográfico y servicios de promociones internas.
- **Unidad de Personal: Mejorar el Sistema de gestión administrativa en el entorno interno y externo**
 - 01 Presupuesto Analítico de Personal (PAP) 2018
 - 06 Remuneraciones del personal.
 - 06 Ingresos, descuentos y tributos: declarados y pagados a SUNAT, mediante planilla electrónica.
 - 06 Registro de control de asistencia y permanencia del personal.
 - Evaluación de desempeño laboral
 - 01 Adecuación a la Ley Servir
 - 06 Programa de asistencia médico familiar
 - 01 Plan de Desarrollo de Personas, aprobado y remitido a SERVIR.



01 Promoción del código de ética de la función pública

- **Tesorería: Mejorar el Sistema de gestión administrativa en el entorno interno y externo**

- 02 Flujo de Caja
- 06 Giro de devengados
- 06 Conciliaciones financieras
- 06 Gestión de Pagos y archivo de C/P.

- **Contabilidad Gubernamental: Mejorar el Sistema de gestión administrativa en el entorno interno y externo**

- 01 Registros y Estados Financieros y Presupuestarios del: I, 2018.
- 01 Estados Financieros y Pptarios. Anual y IV Trim 2017.
- 06 Fiscalización y control contable de encargos interno y externo
- 01 Rendición de cuenta del titular

- **Logística: Mejorar el Sistema de gestión administrativa en el entorno interno y externo**

- 01 Plan anual de adquisiciones aprobado y publicado en el SEACE-OSCE.
- 06 Adquisición de bienes y servicios (de menor cuantía)
- 01 Procesos de selección del SEACE.
- 76 Elaboración de contratos y adendas.
- 06 control de bienes en almacén.

- **Control Patrimonial: Mejorar el Sistema de gestión administrativa en el entorno interno y externo**

- 01 Inventarios de Bienes Patrimoniales
- 00 Alta y baja de bienes
- 06 Recepción, registro y control de bienes patrimoniales 2017

- **Documentación: Mejorar el Sistema de gestión administrativa en el entorno interno y externo**

- 01 Formulación de un Plan de Gestión de la Información y del Conocimiento 2018.
- 135 Registros ingresados en Base de Datos de la Biblioteca (indizadas, analizadas y puestas en servicios)
- 06 Evaluación y eliminación documental.
- 289 Servicios de promoción interna.

Las metas programadas al II Trimestre, en el Plan Operativo de la Oficina General de Administración, se han cumplido según lo programado.

f) Coordinación Técnica y Administrativa – Lima

El avance físico de la actividad programada para la OCL para el II Trimestre 2017 le corresponde a un 92% del Indicador de Eficacia Promedio y un Avance físico anual del 65 %, conforme se puede apreciar en la Matriz de Evaluación respectiva.



Asistencia a la I Sesión Extraordinaria 2018 de la CNPP el 27 de junio del 2018, en la que el IIAP como Secretaria Técnica presentó la propuesta consolidada del Plan de Trabajo 2018; la cual se aprobó en la mencionada sesión, de igual modo, se participó en diversas reuniones de las Comisiones, Comités y Grupos Técnicos Nacionales: Se asistió a las comisiones de CONADIB, CNPBiocomercio, CNHumedales, GTBioseguridad, GTS Pesca y Acuicultura, CTN de Gestión I+D+I. Grupo PNCDTIA, CTN Acuicultura, Subgrupo de Innovación Regional. Se asistió ceremonia de Presentación de EXPOAMAZONICA y XILOTRON.

Asistencia a reuniones semanales con el MINAM tanto con el Secretario General como con la Ministra para conocer los avances en cada institución así como los problemas que cada institución tiene y como el Ministerio puede contribuir a su solución.

Elaboración de la matriz del Plan de Trabajo incorporando la totalidad de propuestas de actividades alcanzadas por las instituciones miembros, la que ha sido remitida a Cancillería el 16/04/2018 para los fines de la reunión de la Comisión.

Actualización de la página web de la CNPP/OTCA; reuniones de las Comisiones, Comités y Grupos Técnicos Nacionales: CONADIB (2), CNCC (3), Comité Nacional de Humedales (2), GT DB Aguas continentales (2), GT Bioseguridad (1), GTS Pesca y Acuicultura (2), CTN I+D+i (2), Grupo Técnico de actualización PNCDTIA (2), Grupo de Trabajo Atlas Digital (3), Sistema Nacional de Acuicultura (SINACUI) (3).

Se asistió a 9 eventos: Presentación del Diseño del PP 0068 de la PCM sobre el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Riesgo de Desastres; Presentación y evaluación de la conveniencia de constituir un Centro de Excelencia en Investigación Ambiental con la participación de los Organismos Adscritos, a la que asistieron los representantes de INAIGEM, SENAMHI, IGP y IIAP;

De otro lado, en relación a la actividad de Fortalecimiento del sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones, se ha asistido, por encargo, a las reuniones convocadas por el MINAM, el primero para la identificación de medidas administrativas MINAM sobre derechos colectivos de pueblos indígenas, y el segundo para la atención a los pedidos de las comunidades nativas involucradas en la categorización de la Zona Reservada de Yaguas.

Reunión de coordinación multisectorial del Grupo Yaguas para continuar trabajando en la matriz de intervención del Estado en la zona del Yaguas, incluyendo la participación del IIAP a través del PEDICP, lo que se coordinó previamente con el Director de AQUAREC.

g) Órgano de Control Institucional – OCI

El presente informe de evaluación del Plan Operativo del OCI – IIAP, corresponde al II trimestre 2018,

Para el presente ejercicio, el OCI no ha programado “Servicios de Control Posterior” en cumplimiento a la Directiva N° 006-2007-CG/GDE “Directiva de Programación, Seguimiento y Evaluación del Plan Anual de control 2018 de los Órganos de control Institucional”

Respecto al indicador 01.02 “Servicios Relacionados”, se ejecutaron de acuerdo a lo programado en el Plan Anual, mostrando el avance físico del 55% de su Plan Operativo y según lo programado en el Plan Anual de Control año 2018.

Con relación al indicador 01.03 “Servicios de Control Simultáneo” el OCI viene ejecutando las acciones simultáneas de acuerdo a lo programado. Habiendo ejecutado en el mes de febrero una Visita de Control, en marzo una orientación de oficio no programada en el Plan Anual. Se tiene previsto que el 17 de abril del presente, el OCI emitirá el informe de la acción simultánea que viene ejecutando en estas fechas.



III. EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA:

El PIA por toda fuente de financiamiento, para el Año Fiscal 2018 es de S/ 14, 863,086 Soles cuyo marco legal es la Ley N° 30693 Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2018. Entre enero y marzo se incorporó mayores recursos en el presupuesto institucional, mediante resoluciones del titular del Pliego por el importe de S/ 2'599,901, originando un Presupuesto Institucional Modificado (PIM), al II Trimestre por un importe de S/ 17, 462,987, con una ejecución de S/. 8'490,567.91 que representa el 48.62%, por toda fuente de financiamiento.

- a) En **Recursos Ordinarios (RO)**, el PIA de S/. 11, 861,000, no sufrió modificación alguna, por lo tanto, el PIM se mantuvo en S/. 11, 861,000; al II Trimestre presenta una ejecución de S/. 5'713,068.76 que representa el 48.17%.
- b) En **Recursos Directamente Recaudados (RDR)**, Inició con un PIA, de S/. 520,000, al II trimestre el PIM es de S/. 1'071,443, producto de la incorporación de saldo de balance 2017, por S/. 551,443, para compra de 03 camionetas y pago de 01 consultoría del PIP Huánuco.
Al II trimestre se ejecutaron gastos por S/. 558,445.64, el cual representa el 52.12%, en la fecha esta fuente de financiamiento, está siendo afectado por el límite de gastos dispuesto por DU N° 005-2018
- c) En **Donaciones y Transferencia (D&T)**, al II, trimestre se han incorporado presupuesto del saldo de balance del año 2017, toda vez que las entidades cooperantes han realizado desembolsos en diciembre del año 2017, se ha incorporado el importe de S/. 2'048,458 soles, presupuesto de fondos concursales ganados para la ejecución de proyectos de investigación básica y/o aplicada mediante convenios suscritos entre el IIAP y el FONDECYT, INNÓVATE PERÚ, y, PNIA. También se ha incorporado la transferencia financiera realizada por la OEFA, de conformidad a lo dispuesto en el numeral 42.1 del artículo 42° del D.S. N° 304 -2012-EF, TUO de la Ley N° 28411- Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, llegando a un PIM S/. 2'048,45; al II trimestre presenta una ejecución de S/. 943,327.60 que representa el 46.05%.
- d) En **Recursos Determinados / Canon y Sobre canon petrolero**, el PIA/PIM de este rubro, fue de S/. 2'482,086; con una ejecución de S/. 1'275,725.91, lo que representa el 51.40%; de los cuales S/. 181,714.30 fueron destinados al rubro de Personal y Obligaciones sociales y S/. 1'058,581.29 fueron devengados para el rubro de Bienes y Servicios, se realizaron modificaciones interna y se habilitaron el monto de S/. 37,325 para gastos en Bienes de Capital, el cual se ejecutó por S/. 35,430.32 (94.92%).
- h) A nivel de **INGRESOS** se ha recibido en los rubros de Recursos Directamente Recaudados (RDR), Canon y Sobre canon petrolero (CSC), Donaciones y Transferencias y el registro del Saldo de Balance del año 2017; por un monto total de S/. 5, 474,705.12 logrando un **Indicador de economía de ingresos** global en 97.73% con relación al PIM de Ingresos que es de S/. 5,601,987.
- i) Las transferencias del Canon y Sobre canon petrolero e Impuesto a la Renta del CSC, recibidas a junio 2018, es de S/. 1'143,286.15 equivalente al 20.41% del PIM de ingresos.
- j) El proyecto de inversión "CAVA" del programa PROBOSQUES, cuenta con un presupuesto de S/. 429, 000, con el cual deberá culminar en el presente año, en el II Trimestre logró ejecutar gastos por el importe de S/. 211,526, equivalente al 49.31%;



RECOMENDACIONES

1. Se sugiere seguir brindando el máximo apoyo a las Gestiones del IIAP – Huánuco; con la celeridad del proyecto a nivel de pre inversión y del Expediente Técnico para la ejecución del PIP denominado “Mejoramiento de los Servicios de Investigación, Transferencias Tecnológicas y Capacitaciones en el Centro de Investigaciones del IIAP – Huánuco”.
2. Así como también la repotenciación del IIAP-Amazonas, teniendo en cuenta que en el año 2016, se redujo a solo una oficina de enlace.
3. Se recomienda promover la asignación permanente de un porcentaje del presupuesto anual para la mejora de las capacidades del personal, lo que redundara en la mayor producción de bienes y servicios para el ciudadano.
4. Se recomienda que desde la alta dirección se haga el seguimiento del proceso de implantación del Sistema de trámite documentario, proceso que exigirá la mejor predisposición del personal del instituto como en todo proceso de cambio.
5. Que los responsables de metas ejecuten sus actividades según lo programado y así obtener un buen indicador de eficiencia en el gasto, toda vez que esto sirve para las mediciones y/o referencias para la asignación de presupuesto futuro por parte del MEF.

Iquitos, julio de 2018

**Oficina de Planeamiento, Presupuesto
y Racionalización.**



Matriz I: Evaluación Presupuestaria y Física del POI por Indicadores de Desempeño- Toda Fte. Fto, al 30 de junio de 2018

ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 30 JUNIO 2018				INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	Indicador de Eficacia	
	RESPONSABLE DE LA META	PIM	DEVENGADO	SALDO		Indicador de Eficacia acumulado al I TRIM	Indicador de Eficacia acumulado al II TRIM
9001. ACCIONES CENTRALES		4,311,646	2,158,395	2,153,251	50.06	79.29	93.72
PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO							
20 PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	G. Noriega	367,098	163,379	203,719	44.51	61.00	80.00
CONDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN SUPERIOR							
21 COOPERACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA		207,217	62,047	145,170	29.94	100.00	94.00
22 GESTIÓN SUPERIOR	I. Cardama	1,165,111	695,108	470,003	59.66	86.00	78.00
23 COORDINACIÓN TÉCNICA ADMINISTRATIVA LIMA	Esueto Hipóstraza Malta	229,957	109,244	120,713	47.51	100.00	92.00
GESTIÓN ADMINISTRATIVA							
24 ADMINISTRACIÓN CENTRAL	Ronald Trujillo Leon	1,897,305	963,812	933,493	50.80	97.00	99.00
ASESORAMIENTO TÉCNICO Y JURÍDICO							
25 ASESORÍA JURÍDICA	Nilton Medina Avila	222,319	89,236	133,083	40.14	11.00	100.00
ACCIONES DE CONTROL Y AUDITORIA							
26 CONTROL INSTITUCIONAL Y AUDITORIA	Julio A. Meza Domínguez	222,639	75,569	147,070	33.94	100.00	99.00
9002 ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS		4,739,816	2,492,829	2,246,487	52.60	86.70	86.80
GESTIÓN, PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN LOS IIAP REGIONALES		2,469,675	1,399,844	1,069,831	56.68	92.60	86.60
28 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP SAN MARTÍN	Luis Arévalo López	557,290	242,048	315,242	43.43	85.00	75.00
29 INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGÍAS EN EL IIAP HUÁNUCO (TINGO MARÍA)	Francisco Sales Davila	534,864	312,769	222,095	58.48	94.00	94.00
30 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP UCAYALI	Carmela Rebasza Alfaro	725,397	423,313	302,084	58.36	89.00	89.00
31 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP MADRE DE DIOS	Ronald Corvera	536,674	333,776	202,898	62.19	95.00	89.00
32 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP AMAZONAS	Marcel Trigo so	115,450	87,938	27,512	76.17	100.00	86.00
GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS DIRECCIONES Y PROGRAMAS		1,840,641	881,459	959,182	47.89	80.80	87.00
33 GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZONICA	Kember Mejía Carhuana	327,238	122,150	205,088	37.33	92.00	92.00
34 GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SEGURO DE CARBONO	Dennis del Castillo Torres	295,009	145,664	149,345	49.38	64.00	100.00
35 GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS	Pablo Puertas	788,434	375,342	413,092	47.61	83.00	79.00
36 GESTIÓN DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	A. SANCHEZ	429,960	238,303	191,657	55.42	65.00	64.00
PROYECTOS DE INVERSIÓN-PIP		429,000	211,526	217,474			
27 CENTRO DE ACOPIO Y VALOR AGREGADO DE LA MADERA DE BOSQUES MANEJADOS POR COMUNIDADES INDÍGENAS EN LA REGIÓN UCAYALI-CAVA	Wilson Guerra	429,000	211,526	217,474	49.31	100.00	100.00



Evaluación del Plan Operativo, Presupuesto Institucional e Inversión Pública: Al II Trimestre 2018

ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 30 JUNIO 2018			INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	Indicador de Eficacia del I TRIM	Indicador de Eficacia del II TRIM
	RESPONSABLE DE LA META	PIM	DEVENGADO			
PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA		6,515,063	2,942,971	45.17	91.61	93.06
PROGRAMA PRESUPUESTAL		6,515,063	2,942,971	45.17	91.61	93.06
0068 REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES		375,467	201,625	53.70	89.00	89.00
DESARROLLO DE LA INVESTIGACION APLICADA PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES.	Walter Castro	375,467	201,625	53.70	89.00	100.00
0130 COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE		1,484,531	695,464	46.85	88.43	92.14
ESTUDIOS DE INVESTIGACION DE RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE	R. Farroñay	476,812	218,542	45.83	100.00	73.00
GENERACION, ADMINISTRACION Y DIFUSION DE INFORMACION FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE	P. Perez	217,502	94,084	43.26	94.00	91.00
DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCION QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS	J. Remuzgo	116,926	50,755	43.41	100.00	100.00
DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCION QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS	C. Delgado	115,227	44,925	38.99	75.00	88.00
DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCION QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS	Hector Guerra	120,479	58,152	48.27	100.00	100.00
DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCION QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS	W. Guerra	236,091	112,379	47.60	100.00	99.00
CAPACITACION Y SENSIBILIZACION EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS FORESTALES, ECOSISTEMAS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE	V. Correa	201,494	116,627	57.88	50.00	94.00
0137 DESARROLLO DE LA CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLÓGICA		151,496	46,954	30.99	100.00	100.00
Aplicación de marcadores moleculares (Barcodeing y Metabarcoding) en la caracterización de peces ornamentales y de consumo de la Amazonia peruana y su aplicación en el monitoreo de la exportación, comercio y planes de manejo de los stocks	C. GARCIA	31635	5,850	18.49	100.00	100.00
Recuperación de suelos en Áreas degradadas por la Minería auríferal aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la Región Madre de Dios	D. Del Castillo	19,861	41,104	34.29	100.00	100.00



ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 30 JUNIO 2018				INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	Indicador de Eficacia del I TRIM	Indicador de Eficacia del II TRIM
	RESPONSABLE DE LA META	PIM	DEVENGADO	SALDO			
0144 CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS		4,503,569	1,998,928	2,504,641	44.39	89.00	91.09
9 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	N. Nakagawa	147,591	80,979	66,612	54.87	96.00	95.00
10 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	L. Balcazar	176,872	92,317	84,555	52.19	70.00	79.00
11 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	C. Fernandez	1,785,549	827,995	957,554	46.37	77.00	85.00
12 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	E. Rengifo	84,014	46,523	37,491	55.38	100.00	100.00
13 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	M. Brañas	154,978	67,755	87,223	43.72	100.00	100.00
14 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	E. Honorio	433,486	167,474	266,012	38.63	100.00	89.00
15 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	R. Bardales	398,545	185,180	213,365	46.46	93.00	93.00
16 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	E. Cusi	173,830	42,784	131,046	24.61	89.00	94.00
17 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	E. DelAguila	407,184	165,399	241,785	40.62	69.00	84.00
18 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	C. Abanto	626,289	271,578	354,711	43.36	85.00	83.00
19 ELABORACION, DIFUSION Y CAPACITACION DE INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS	M. Velasquez	115,231	50,944	64,287	44.21	100.00	100.00



Evaluación del Plan Operativo, Presupuesto Institucional e Inversión Pública: Al II Trimestre 2018

ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS	EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 30 JUNIO 2018				INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	Indicador de Eficacia del TRIM	Indicador de Eficacia del II TRIM
	RESPONSABLE DE LA META	PIM	DEVENGADO	SALDO			
PROYECTOS CONCURSABLES		1,896,962	898,373	1,000,589	47.25	80.29	68.59
36 GESTIÓN DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	A. SANCHEZ	50,000	25,342	21,658	56.68	65.00	64.00
37 MEJORAMIENTO DE LA CRÍA Y MANEJO ARTESANAL DE LAS ABEJAS NATIVAS EN EL DEPARTAMENTO DE LORETO	Kember Mejía Carhuana	74,493	40,727	33,766	54.67	100.00	67.00
38 IMPACTO DE VERTIDOS PETROGENICOS SOBRE EL ECOSISTEMA Y LA FAUNA ACUÁTICA EN LA AMAZONIA (REGION LORETO)	Werner Chota Macuyama	62,096	1,270	60,886	1.95	100.00	100.00
39 AMPLIACIÓN DE LA BASE TECNOLÓGICA Y GENÉTICA DE LA CASTAÑA AMAZONICA CON FINES DE DOMESTICACIÓN EN LA REGION MADRE DE DIOS	Ronald Corvera Goringler	109,023	54,851	54,172	50.31		
40 IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DE NUEVAS ESPECIES DEL GENERO PLUKENETIA (EUPHORBIACEA) CON POTENCIAL NUTRACEUTICO EN LA AMAZONIA PERUANA	Danter Cachique Huansi	5,501	-	5,501	0.00		
42 APLICACIÓN DE MARCADORES MOLECULARES PARA LA CARACTERIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE ORIGEN GEOGRÁFICO EN LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CAOBA Y EL SHIHUAHUACO EN LA AMAZONIA PERUANA	Euridice Honorio Coronado	5,398	752	4,646	13.94	100.00	67.00
43 SISTEMAS DE PLANTACIONES DE CAMUCAMU EN LORETO Y UCA YALI	Mario Herman Pinedo Panduro	48,227	15,069	33,158	31.25	100.00	65.00
45 MANEJO DE ALEVINOS EN CONDICIONES CONTROLADAS EN LA REGION SAN MARTIN	Erick Del Aguila, y Jorge Iberico	24,230	-	24,230	0.00	100.00	100.00
50 RECUPERACION DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS EN BOSQUES HUMEDOS-REGION MADRE DE DIOS	R. CORVERA	325,283	195,782	129,501	60.19		
51 BIOFERTILIZACION Y BIOPROTECCION DE PLANTAS CLONALES DE CAFECOFFEA ARABICA) CON MICORRIZAS ARBUSCULARES EN LA REGION SAN MARTIN	L. Arevalo	215,501	159,923	55,578	74.21	100.00	83.00
52 TECNOLOGIAS APROPIADAS PARA EL CONTROL INTEGRADO DE HYPSPHYLLA GRANDELLA Z. EN PLANTACIONES DE CAOBA EN LA AMAZONIA PERUANA	Hector Guerra	156,687	61,249	95,338	39.11	100.00	100.00
53 APLICACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS EN LA PROPAGACION CLONAL E INOCULACION MICORRIZICA DE PLANTAS MATRICES DE CAFÉ CON ALTA PRODUCTIVIDAD EN LA REGION AMAZONAS	L. Arevalo	49,918	43,776	6,142	87.70	100.00	100.00
54 APLICACIÓN DE MARCADORES MOLECULARES PARA LA CARACTERIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DE ORIGEN GEOGRÁFICO EN LA COMERCIALIZACIÓN DE LA CAOBA Y EL SHIHUAHUACO EN LA AMAZONIA PERUANA	Euridice Honorio Coronado	62,207	39,339	22,868	63.24	100.00	67.00
55 SISTEMAS DE PLANTACIONES DE CAMUCAMU EN LORETO Y UCA YALI	Mario Herman Pinedo Panduro	17,539	3,300	14,239	18.82	100.00	80.00
56 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD GENÉTICA DE 4 ESPECIES FORESTALES (BOLAINA BLANCA, CAPIRONA, MARUPA Y TORNILLO), PARA CONTAR CON SEMILLA VEGETATIVA DE CALIDAD GENÉTICA SUPERIOR EN LOS DPTOS. DE LORETO Y UCA YALI	D. Garcia	555,835	170,396	385,439	30.66	100.00	73.00
58 IMPACTO DE VERTIDOS PETROGENICOS SOBRE EL ECOSISTEMA Y LA FAUNA ACUÁTICA EN LA AMAZONIA (REGION LORETO)	Werner Chota Macuyama	67,575	27,030	40,545	40.00	100.00	100.00
59 MANEJO DE ALEVINOS EN CONDICIONES CONTROLADAS EN LA REGION SAN MARTIN	Erick Del Aguila, y Jorge Iberico	67,549	54,927	12,922	80.87	100.00	100.00
TOTAL		17,462,987	8,490,568	8,972,419	48.62	84.47	85.04



2. PRINCIPALES LOGROS A NIVEL PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

2.1 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA EL USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC).

En este marco orientador, El programa de Investigación AQUAREC, viene ejecutando sus actividades de investigación enmarcado al Programa presupuestal 0137 Desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica, y al Programa Presupuestal (PP) 0144 Conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios eco sistémicos y desarrolla 03 proyectos concursables.

El presupuesto de operación por toda fuente financiamiento es de S/ 3'381,843 de los cuales ha ejecutado gastos por el importe de S/ 1'538,432, logrando un **Indicador de eficiencia** en la ejecución de gastos del **45.49%** y de un **Indicador de eficacia**, promedio ponderado en la ejecución de sus metas del **70.25%**, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS	RESPONSABLE DE LA META				INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	INDICADORES DE EFICACIA	
		PIM	DEVENGADO	SALDO		I TRIM	II TRIM
INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC)	Pablo Puertas	3,381,843	1,538,432	1,843,411	45.49	91.67	70.25
35 GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS	Pablo Puertas	788,434	375,342	413,092	47.61	83.00	79.00
49 Aplicación de marcadores moleculares (Barcodeing y Metabarcodeing) en la caracterización de peces ornamentales y de consumo de la Amazonía peruana y su aplicación en el monitoreo de la exportación, comercio y planes de manejo de los stocks	C. GARCIA	31635	5,850	25,785	18.49	100.00	100.00
9 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	N. Nakagawa	147,591	80,979	66,612	54.87	96.00	95.00
11 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	C. Fernandez	1,785,549	827,995	957,554	46.37	77.00	85.00
17 ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	E. Del Aguila	407,184	165,399	241,785	40.62	69.00	84.00
38 IMPACTO DE VERTIDOS PETROGENICOS SOBRE EL ECOSISTEMA Y LA FAUNA ACUATICA EN LA AMAZONIA (REGION LORETO)	Werner Chota Macuyama	62,096	1,210	60,886	1.95	100.00	100.00
45 REPRODUCCION INDUCIDA DE MOTTA Y MANEJO DE ALEVINOS EN CONDICIONES CONTROLADAS EN LA REGION SAN MARTIN	Ercik Del Aguila, y Jorge Iberico	24,230	-	24,230	0.00	100.00	100.00
58 IMPACTO DE VERTIDOS PETROGENICOS SOBRE EL ECOSISTEMA Y LA FAUNA ACUATICA EN LA AMAZONIA (REGION LORETO)	Werner Chota Macuyama	67,575	27,030	40,545	40.00	100.00	100.00
59 REPRODUCCION INDUCIDA DE MOTTA Y MANEJO DE ALEVINOS EN CONDICIONES CONTROLADAS EN LA REGION SAN MARTIN	Ercik Del Aguila, y Jorge	67,549	54,627	12,922	80.87	100.00	100.00

Según el informe proporcionado por el Director del programa AQUAREC, los logros más importantes al término del II trimestre 2018, a nivel de proyectos de investigación, son los siguientes:



PP 0144: CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

Meta 11. AO 20. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Loreto.

- muestreó un total de 99 individuos de tigre zúngaro, con tallas que oscilaron entre 25 a 113.5 cm de longitud estándar y pesos de 135 a 14,900 g. Según el análisis macroscópico de los ovarios, el 58% de los individuos estuvieron en estadio 1 (inmaduros), en tanto que el 42% en estadio 6 (descanso).
- Aplicación de 3 métodos: (1) Observación directa bajo estereoscopio, (2) con tinción y (3) corte en lámina. A la fecha se cuenta con un número de 30 muestras de otolitos, la colecta de estructuras óseas se realiza a través del PEDICP.
- Se ha iniciado la redacción del artículo científico, relacionado con los rasgos de vida de peces enfocado en los parámetros reproductivos.
- Un total de 90 individuos de tigre zúngaro, fueron muestreados durante los meses de abril a junio. Los individuos presentaron tamaños que oscilaron entre 25 a 117 cm de longitud estándar y pesos de 140 a 14,500 g. Durante este período los ejemplares hembras presentaron ovarios en estado de madurez 1 (inmaduros) y 6 (descanso) con porcentajes similares de 52 y 48% respectivamente. Los individuos machos en estadio 1 registraron un elevado porcentaje del 45%, mientras los que estuvieron en descanso fue el 21%. Las características de los ovarios se diferencian entre un estadio de otro, en caso de hembras fue transparente a rosado claro, sin presencia de irrigación (estadio 1) y rosado tenue con irrigación (estadio 6). En tanto, que los machos pequeños presentaron testículos con vesículas transparentes y los grandes adultos testículos cuyas vesículas eran de color crema pero sin presencia de líquido espermático.

META 18. AO 35. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Ucayali.

- Se analizaron un total de 30 ejemplares de *Pseudoplatystoma trigrinum*, de los cuales el 46.15 % fueron machos y el 53.85 % fueron hembras. Los estadios de madurez sexual registrados fue, los estadios 1 y 6 en el caso de las hembras, en machos se registró los estadios 1, 2. En los machos, esta especie se halla en 58.33 % en estadio 2 y en 41.67% en el estadio 1 para el caso de los machos y para las hembras el 28.57% se encontró en estadio 6 y 71.43% en estadio 1.
- Se realizó el muestreo a 1 ejemplar, no pudiendo muestrear el número de ejemplares establecidos para el presente trimestre, Es importante indicar que para realizar el presente estudio es imprescindible que los ejemplares a muestrear estén con las vísceras completas para poder determinar el sexo y estadio de madurez gonadal y poder establecer los parámetros reproductivos de esta especie.
- En el II trimestre se analizaron un total de 102 ejemplares de *Pseudoplatystoma trigrinum*, de los cuales el 32 % fueron machos y el 68 % fueron hembras.
- Se realizó el muestreo 50 ejemplares, **de la especie de vaselina *Brachyplatystoma platynemum* en Ucayali**; presentado un retraso en el número total de ejemplares muestreados que se debería tener hasta el II trimestre debido que en el I trimestre no se pudo muestrear el número de ejemplares establecidos, de los cuales el 70.83 % fueron machos y el 29.17 % fueron hembras. Los estadios de madurez sexual registrados fue, el estadio 6 para el caso de las hembras, y en machos se registró el estadio 2.



META 11. AO 21. Evaluar y monitorear el ambiente de cuencas hidrográficas amazónicas (grhh) Loreto.

- En términos globales la actividad operativa cumplió con las tareas programadas al primer trimestre del presente año.
- Se realizó el monitoreo de la calidad física y química de las aguas de los ríos Nanay, Momón, Itaya y Amazonas.
- Se registraron los parámetros de oxígeno disuelto, conductividad, sólidos totales disueltos, pH, transparencia, entre otros. Además, se colectaron muestras para la identificación taxonómica de macroinvertebrados acuáticos.
- Se colectaron las muestras de La zona control del estudio la quebrada Felipe Caño y del río Itaya, las mismas que serán comparadas con las provenientes del río Tahuayo. Las muestras fueron colectadas introduciendo una red de mano.
- Se realizó el primer monitoreo de la calidad física y química de los ríos Nanay, Momón, Itaya y Amazonas.
- Se registraron los parámetros de oxígeno disuelto, pH, conductividad, sólidos totales disueltos, transparencia, amonio, nitritos, nitratos, cloruros, CO₂, dureza, alcalinidad, temperatura, entre otros. Actualmente se está sistematizando y analizando la información. Adjunto las fichas con los datos brutos generados.
- Se está realizando la actualización del artículo científico titulado "Reporte de peces con elevado contenido de mercurio en la cuenca del río Nanay, región Loreto, Perú".
- se colectaron muestras para el análisis de metales y la identificación taxonómica de macroinvertebrados acuáticos en el río Tahuayo. En lo referente a la difusión y promoción, se está realizando la actualización del artículo científico titulado "Reporte de peces con elevado contenido de mercurio en la cuenca del río Nanay, región Loreto, Perú".

Meta 11. AO 24: Investigación para la Implementación de actividades acuícolas Sostenibles en Loreto.

- **Evaluación del contenido del tracto digestivo de larvas, post larvas y alevinos de sábalo cola roja, Brycon cephalus cultivados en estanques de tierra.** evaluaciones morfométricas de 300 individuos de sábalo cola roja (larvas, post larvas y alevinos); y se analizó el contenido del tracto digestivo de 90 alevinos
 - **Evaluación del uso de pituitaria de *Arapaima gigas* en la reproducción inducida de *Colossoma macropomun*.** Realización de tres ensayos teniendo resultados positivos de la acción de esta hormona con la liberación de los ovocitos en el caso de una hembra inducida, lográndose el desarrollo embrionario, pero con baja fecundidad.
 - **Optimización del cultivo del cladóceros nativo moína sp y evaluación de su efectividad en la alimentación de post larvas.** En el II trimestre se logró realizar un ensayo, el experimento se llevó a cabo en el módulo de alimento vivo,
 - **Identificación de la fauna parasitaria en peces de cultivo del CIFAB.**
- a) **Análisis de doncella *Pseudoplatystoma punctifer*.** se colectaron parásitos de la sub-clase Branchiura de 20 individuos muestreados en abril. Los mismos individuos fueron muestreados en mayo y junio. En todos los muestreos se encontraron ectoparásitos branchiúros, los cuales fueron observados parasitando la superficie corporal de los peces. La especie identificada fue *Dolops discoidalis*. Los índices parasitarios y los cálculos estadísticos como correlaciones entre tamaño, peso, factor de condición relativo y abundancia parasitaria fueron calculados. De este estudio se ha presentado un artículo científico a la revista internacional AQUACULTURE.



b) **Toma de muestras de Gamitana y Sábalo.** se tomaron muestras de 10 individuos adultos de gamitana y 10 de sábalo. Las muestras de las branquias y tracto digestivo han sido fijadas y conservadas con la finalidad de examinar estas muestras en busca de parásitos.

- **Efecto de los niveles de proteína en el cultivo de alevinos de sábalo cola Brycon cephalus.** Los peces son mantenidos en tanques de concreto con recirculación de agua, se espera a que los peces lleguen a los 20 cm para ser sembrados en los estanques de tierra e iniciar la experimentación.
- **Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos).** La producción de alevinos acumulada entre el I y II trimestre corresponde a 129,257 individuos; de los cuales 3,307 fueron transferidos con fines de investigación al proyecto Acuicultura-AQUAREC-IIAP sede Iquitos y 125,950 vendidos a productores y empresarios acuícolas de la región Loreto.
- **Capacitación en temas de producción acuícola, dirigida a productores profesionales y o estudiantes.** Durante el II trimestre se realizó tres (03) cursos/talleres de capacitación donde participaron un total de 90 asistentes contribuyendo al cumplimiento con el 100% de la meta prevista en el POI 2018.

Meta 18. AO 38: Investigación para la implementación de actividades acuícolas Sostenible en Ucayali.

- **Diseño e implementación de un sistema de recirculación, para la optimización de la producción de juveniles de *Arapaima gigas*, integrado al cultivo de plantas.** Se diseñó e instaló dos sistemas de recirculación (automático y manual) en el Módulo experimental del Sistema Acuapónico; no se logró la reproducción en las instalaciones del IIAP, tampoco en las instalaciones de los productores y empresarios. Debido a ello, se ha decidido realizar el cambio de especie por *Piaractus brachypomus* Paco a fin de no afectar la programación de actividades, el cual ha sido aceptada.
- **Efecto de la suplementación de Selenio orgánico sobre el desempeño productivo y estado hematológico de *Piaractus brachypomus*.** preparación y acondicionamiento de 3 estanques de 1000 m², para 12 unidades experimentales, cada una de 250m². Se seleccionó alevinos de paco del estanque N° 37. Se realizó el registró biométrico de alevinos, para el inicio del trabajo de investigación. Se formuló y elaboró las diferentes dietas a utilizar en el trabajo de investigación.
- **Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos).** Se seleccionó 3,000 alevinos de paco del estanque N° 37, Se realizó el registró biométrico de alevinos de paco, para el inicio del trabajo de investigación. Se formuló y elaboró las diferentes dietas a utilizar en el trabajo de investigación.
- **Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes.** capacitación a 36 estudiantes de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS), temas de Crianza y sanidad de Peces Amazónicos, los que se desarrollaran en las instalaciones CI Dale E Bandy del programa AQUAREC-IIAP-Ucayali.
- **Publicación de resultados de investigación acuícolas.** En el II trimestre se están sistematizado la información generada en el 2017 y se ha iniciado la elaboración de dos propuestas de artículos científicos: (1) Aprovechamiento de metabolitos nitrogenados de



la crianza de juveniles de *Arapaima gigas* Paiche, en la producción de hortalizas (lechuga y ají cerezo) y (2) Manejo de un sistema intensivo de producción de juveniles de *Arapaima gigas* Paiche, bajo un sistema abierto de Acuaponía.

- **Difusión de resultados en eventos científicos.** Se están elaborando resúmenes y presentaciones en power point sobre los trabajos realizado en años anteriores, los cuales se presentarán a los eventos científicos como: "I Congreso Internacional de Pesca, Acuicultura y Ambiente Acuático", así como al "LATIN AMERICAN & CARIBBEAN AQUACULTURE 2018" a desarrollarse en el mes de noviembre en las ciudades de Trujillo-Perú y Bogotá-Colombia, respectivamente.

Meta 17. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenible en San Martín.

- **Un estudio sobre las características reproductivas (proceso de desove, incubación de ovas y eclosión de larvas) de la carachama negra "*Pterygoplichthys pardalis*", y parda "*Hypostomus hemicochliodon*.** Se realizaron las evaluaciones del proceso reproductivo consistente en determinación de las características de ovas (desarrollo embrionario), periodo de incubación, periodo larva post larva, características morfológicas internas y externas de reproductores. habiéndose realizado la colecta de un total de 22 muestras de ovas (todas de carachama negra), en la caracterización sexual de machos y hembras se realizó la disección de un total de 14 ejemplares adultos de carachamas (10 negras y 4 pardas),
- **Evaluación de la presencia y abundancia la tilapia *Oreochromis sp.* en los principales ambientes naturales (ríos y quebradas) de tres provincias de la región San Martín.** se realizó muestreo de tres cuerpos de agua; dos de ellos programado y uno adicionado al programa, encontrándose en todas ellas presencia de tilapia en el nivel de abundante.
- **Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos).** Se logró una producción y distribución (venta) de 43,8 millares de alevinos y 70 millares de post larvas, todo ello producido en el Centro de investigaciones Carlos Miguel Castañeda Ruiz.
- **Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes** se logró la capacitación de 100 personas entre alumnos universitarios y productores, en temas de acuicultura.
- **Publicación de resultados de investigación acuícola.** Especialización de 01 joven talento mediante prácticas.

Meta 09. AO15: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en la región Amazonas.

- **Evaluación del ciclo biológico de dos especies ranas con potencial en la acuicultura en la región Amazonas.** En este segundo trimestre no se ha podido encontrar nidos ni desoves de las ranas en estudio.
- **Evaluación de los rasgos de vida (crecimiento, madures sexual y alimentación) de dos especies de ranas comestibles en la región Amazonas.** Captura de 3 ejemplares de rana lémur. Se viene realizando los análisis de contenido estomacal y de maduración gonadal
- **Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos).** Se realizó 01 evento de reproducción inducida, donde fueron inducidos un total de 30 peces reproductores de boquichico, de los cuales 13 fueron hembras y 17 machos. Se realizó biopsias ováricas a 3 hembras de gamitana no encontrándose aptas para ser sometidas a tratamiento hormonal.



- **Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes.** En el segundo trimestre del 2018 en coordinación con ORPIAN – P, se ha realizado dos eventos de capacitación desarrollándose los siguientes temas: Diseño, construcción, recuperación y preparación de estanques; Transporte y siembra de alevinos e Importancia de la mujer en la actividad acuícola. Los cursos fueron desarrollados en las comunidades nativas de Yutupis distrito de Río Santiago, provincia de Condorcanqui y Nazareth en el distrito de Imaza, provincia de Bagua. Se contó con la asistencia de 68 participantes en Yutupis (49 hombres y 19 mujeres del ámbito rural) y 81 en Nazareth (02 hombres y 79 mujeres).

Meta 10. AO 17: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco.

- **Evaluación del uso de soluciones inactivadoras de la motilidad espermática en *Piaractus brachypomus*.** Se realizó a nivel de ensayo la colecta de semen y su evaluación con el equipo CASA (Análisis Seminal Auxiliar por Computadora)
- **Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos),** Al II trimestre 2018 se tiene acumulado la realización de 04 eventos de reproducción artificial, donde fueron inducidos 15 reproductores de paco (07 hembras y 08 machos) y 04 reproductores de gamitana (02 hembras y 02 machos). se ha producido y/o distribuido un total de 66.850 millares de alevinos de la especie paco a productores piscícolas en la provincia de Leoncio Prado.
- **“Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes”,** Se realizó un curso capacitación titulado “Producción Acuícola” dirigido a los socios de la Cooperativa Agraria Cafetalera valle Kuriviana y público en general de la ciudad de pichanaki, el cual fue realizado en el auditorio de la cooperativa en mención distrito de Pichanaki, provincia de Chanchamayo, Región Junín, logrando una participación de 51 personas entre productores, profesionales y alumnos.
- **“Publicación de resultados de investigación acuícola”,** obtención de datos, para su posterior publicación.

Meta 15. AO 31: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios.

- **Determinación de energía/proteína en la fase de engorde de sábalo *Brycon sp.*, cultivados en corrales.** Se elaboró el diseño del plan de estudio, teniendo un diseño factorial, con dos niveles de energía digestible (2800 y 3000 de kcal / kg en el alimento) y tres niveles de proteína (20, 22 y 24 % P.B). Se construyó las unidades experimentales.
- **Evaluación de la utilización de la torta de castaña *Bertholletia excelsa* como insumo alternativo en la alimentación en juveniles de paco *Piaractus brachypomus*, gamitana *C. macropomum* y sábalo *Brycon sp.*** Se elaboró, el plan de trabajo, se tiene las unidades experimentales (incubadoras modificadas de 200 L), y su ejecución se realizara en el tercer trimestre, en el mes de julio.
- **Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos).** se logró una producción y distribución de 196.5 millares de alevinos en el Centro de investigaciones Roger Beuzeville Zumaeta.
- **Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes, dictados en MDD.** Durante el II semestre se realizó un (01) cursos/talleres de capacitación dirigido a estudiantes, docentes y piscicultores del distrito de Salvación, provincia del Manu, curso realizado en las instalaciones del Instituto el Manu; con la participaron total de 52 asistentes.



- **Publicación de resultados de investigación acuícola.** Se realiza la preparación de un artículo científico para el III trimestre, en el tema de levante masivo de post-larvas de caracahama, *Pterygoplichthys spp* cultivadas con tres niveles de proteína en circuito cerrado.

Meta 11 AO 18: Investigación molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de recursos pesqueros amazónicos de importancia económica.

- **Estudio sobre Estructura intrapoblacional (social) del paiche *Arapaima gigas* en los lagos el Dorado y Yarina RNPS.** programada para el tercer trimestre del presente año con la colecta de muestras biológicas en la reserva.
- **Estudio sobre las relaciones filogeográficas de siete poblaciones naturales de la mota *Calophysus macropterus* en la Amazonía peruana.** se logró obtener secuencias nucleotídicas de 38 especímenes de mota de los ríos Huallaga y Bajo Amazonas.
- **Estudio de la expresión del gen lipasa en larvas doncella *Pseudoplatystoma punctifer*.** Se optimizaron las condiciones de amplificación del gen Lipasa (Temperatura, MgCl₂, primer).
- **Un artículo científico sobre genética poblacional de peces amazónicos, sometido a revista científica indexada.** Fue sometido a evaluación un artículo científico sobre la expresión de genes de doncella.
- **Participación en evento científico Nacional (presentación de Poster y conferencia).** Programada para el cuarto trimestre, con la participación en el congreso nacional de Acuicultura, a realizarse en la ciudad de Trujillo.
- **Participación en evento científico internacional (conferencia o poster).** Este indicador está programado para el tercer trimestre con la participación en el quinto coloquio internacional de la RIIA, a realizarse en la ciudad de Santa Cruz, Bolivia.

PROYECTOS DE INVESTIGACION CON FONDOS CONCURSALES, ACTIVIDADES OPERATIVAS EN LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION Y EN LOS IIAP REGIONALES (APNOP)

META 49 APLICACIÓN DE MARCADORES MOLECULARES (BARCODING Y METABARCODING) EN LA CARACTERIZACIÓN DE PECES EN LA AMAZONÍA PERUANA.

Hasta el primer trimestre el desarrollo de la meta viene avanzando con normalidad habiéndose logrado:

- La caracterización molecular de un total de 134 especies ornamentales, pertenecientes a 10 órdenes taxonómicas y 32 familias, las secuencias fueron subidas al banco mundial de secuencias (Genbank).
- Se concluyeron las 79 fichas técnicas, se subieron todas las secuencias al GenBank,
- Se tiene concluido el libro sobre barcoding y metabarcoding, con un avance del 80% en prensa.



META 38 y 58: IMPACTO DE VERTIDOS PETROGÉNICOS SOBRE EL ECOSISTEMA Y LA FAUNA ACUÁTICA EN LA AMAZONÍA (REGIÓN LORETO).

En términos globales, la meta cumplió con las tareas programadas al primer trimestre del presente año. En cuanto a la **investigación**, se realizó el análisis e interpretación de las concentraciones de metales pesados relacionados con la actividad petrolera en muestras de tejido muscular de los peces colectados. Asimismo, se realizó el curso de capacitación: "Manejo de un equipo portátil de medición de metales pesados relacionados con derrames de petróleo en agua" para monitores ambientales de las cuencas de los ríos Pastaza.

se realizó la colecta de muestras en los ríos Corrientes y Tigre. Se colectaron muestras de agua, sedimentos y peces. Asimismo, de los peces se colectaron órganos como el hígado para realizar análisis histopatológicos. Los análisis de metales pesados serán realizados por Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS, Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry). Los metales analizados serán el aluminio, arsénico, bario, berilio, cadmio, cobre, cromo, hierro, manganeso, mercurio, níquel, plomo, selenio, vanadio y zinc.

META 59 y 45: REPRODUCCIÓN INDUCIDA DE MOTA Y MANEJO DE ALEVINOS EN CONDICIONES CONTROLADAS EN LA REGIÓN SAN MARTÍN (FONCECYT).

Es preciso indicar que la ejecución técnica del proyecto está planteada de manera secuencial, el cumplimiento oportuno de un componente (que coincide con cada hito) determina el inicio del siguiente componente (o hito). Hemos desarrollado el Hito 1, 2, y 3; nos encontramos en el ejecución del Hito 4, realizamos ensayos de reproducción inducida con resultados parciales de desoves y espermiación sin llegar a la fecundación, seguimos en el intento hasta lograr el evento reproductivo que conlleve a la obtención de larvas, esto representa un periodo corto de tiempo y puede ocurrir en cualquier momento, lo mismo para los ensayos en post larvas, que son tareas pendientes del hito anterior; y finalmente de este modo nivelar la ejecución del proyecto. Para ello se ha tomado en consideración fortalecer ciertas variables que determinen el éxito de la reproducción, como son la incorporación de nuevos lotes de peces, reajuste de la ración alimentaria, protocolos de manipulación, de selección, entre otras.

- **Ensayos de inducción hormonal en "Mota" *Calophysus macropterus* L.** Para el trimestre II se tenía planificado 01 ensayo reproductivo, el cual también fue realizado. En total fueron inducidos 09 hembras y 15 machos, con el resultado de tres desoves parciales, el reducido número de óvulos y la limitada emisión de semen por parte de los machos
- Se tiene disponible el material biológico estabulado estanques y en preparación 149 ejemplares de "mota" debidamente identificados, se procederá a la evaluación reproductiva mensual.
- **Caracterización del sexo en ejemplares de "Mota" *Calophysus macropterus* L.** Para el trimestre II, Fue aprobado el anteproyecto de tesis "Características Fenotípicas según Maduración Gonadal de la "mota" *Calophysus Macropterus* (LICHTENSTEIN, 1819), cultivada en estanques en el centro de investigaciones "Miguel Castañeda Ruiz"; IIAP San Martín, con la participación de Bachiller Juvinal Fernando Ferro Magallanes, de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana – UNAP.



META 35. GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC).

- **Participación en mesas técnicas de concertación regional (CITES, ACUICULTURA, PESCA, ARA, REDES, Aguas continentales y otros).** La dirección en compañía de investigadores del CIFAB, asistió a dos reuniones técnicas sobre la evaluación de programas de manejo pesquero en la Reserva Nacional Pacaya Samiria. Asimismo, esta dirección participó a una mesa técnica sobre la propuesta de modificatoria al Proyecto de Ley de Pesca, y en otra mesa técnica interinstitucional sobre el manejo y comercialización de la tortuga de río, taricaya.
- **Fortalecer los convenios estratégicos de cooperación técnica-científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, Y/o empresas privadas.** En este trimestre se ha elaborado dos convenios marcos, uno con la organización no gubernamental Wildlife Conservation Society (WCS) y la segunda con la Fundación Latinoamericana para el Trópico Amazónico (Fundamazonia).
- **Fortalecer el sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones.** Se ha realizado una visita de monitoreo a la sede del IIAP - San Martín. La misma, realizada entre el 26 al 28 de abril, 2018 en compañía de la Dra, Carmen Rosa García con el propósito de conocer in situ las actividades de los proyectos que como AQUAREC se vienen desarrollando en esa. Previa visita protocolar de presentación efectuado a la gerencia del IIAP San Martín, se sostuvieron reuniones con el equipo técnico conformado por Erick del Águila, Lizbeth Zuta y Jorge Iberico. La exposición y liderazgo en la visita de campo fue efectuada por Erick del Águila, quien presentó los avances y limitaciones encontrados en el cumplimiento de la meta 18 relacionado con la elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas.

2.2 PROGRAMA DE INVESTIGACION EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUES)

El programa PROBOSQUES en el presente año viene ejecutando 23 metas presupuestarias en total; de los cuales, 9 son proyectos de investigación del IIAP financiados por (RO, D&T y CSC petrolero; inmersos en los PPs, así como 12 proyectos incorporados del FONDECYT y PNIA, 01 PIP-CAVA y 1 componente de dirección y supervisión.

Para la ejecución de sus metas en el presente trimestre, ha contado con un presupuesto por toda Fte. Fto. S/. 5, 201,376, registrando una ejecución presupuestaria S/. 2' 366,391 equivalente al 46.60% y un indicador de eficacia promedio de 84.66%, como se muestra en el siguiente cuadro:



ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS		RESPONSABLE DE LA META	PIM	DEVENGADO	SALDO	INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	EFICACIA	
							I TRIM	II TRIM
INVESTIGACIONES EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO (PROBOSQUES)		Dennis del Castillo	5,201,376	2,366,391	2,834,985	45.50	90.05	84.55
34	GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO	Dennis del Castillo	295,009	145,664	149,345	49.38	64.00	100.00
27	CENTRO DE ACOPIO Y VALOR AGREGADO DE LA MADERA DE BOSQUES MANEJADOS POR COMUNIDADES INDIGENAS EN LA REGION UCAYALI-CAVA	Wilson Guerra	429,000	211,526	217,474	49.31	100.00	100.00
2	ESTUDIOS DE INVESTIGACION DE RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE	R. Farroñay	476,812	216,542	258,270	45.83	100.00	73.00
6	DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS	Hector Guerra	120,479	58,152	62,327	48.27	100.00	100.00
7	DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS	W. Guerra	236,091	12,379	123,712	47.60	100.00	99.00
8	CAPACITACION Y SENSIBILIZACION EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS FORESTALES, ECOSISTEMAS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE	V. Correa	201,494	16,627	84,867	57.88	50.00	94.00
57	Recuperación de suelos en Areas degradadas por la Minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la Region Madre de Dios	D. Del Castillo	19,861	41,104	78,757	34.29	100.00	100.00
14	ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	E. Honorio	433,486	167,474	266,012	38.63	100.00	89.00
15	ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	R. Bardales	398,545	165,180	213,365	46.46	93.00	93.00
16	ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	E. Cusi	173,830	42,784	131,046	24.61	89.00	94.00
18	ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	C. Abanto	626,289	271,578	354,711	43.36	85.00	83.00
19	ELABORACION, DIFUSION Y CAPACITACION DE INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS	M. Velasquez	15,231	50,944	64,287	44.21	100.00	100.00
39	AMPLIACION DE LA BASE TECNOLÓGICA Y GENÉTICA DE LA CASTAÑA AMAZÓNICA CON FINES DE DOMESTICACIÓN EN LA REGIÓN MADRE DE DIOS	Ronald Corvera Gomringer	109,023	54,851	54,172	50.31		
40	IDENTIFICACION Y CARACTERIZACION DE NUEVAS ESPECIES DEL GENERO PLUKENETIA (EUPHORBIACEA) CON POTENCIAL NUTRACEUTICO EN LA AMAZONIA PERUANA	Danter Cachique Huansi	5,501	-	5,501	0.00		
42	APLICACION DE MARCADORES MOLECULARES PARA LA CARACTERIZACION, IDENTIFICACION Y DETERMINACION DE ORIGEN GEOGRAFICO EN LA COMERCIALIZACION DE LA CAOBA Y EL SHIHUAHUACO EN LA AMAZONIA PERUANA	Euridice Honorio Coronado	5,398	752	4,646	13.94	100.00	67.00
43	SISTEMAS DE PLANTACIONES DE CAMU CAMU EN LORETO Y UCAYALI	Mario Herman Pinedo Panduro	48,227	15,069	33,158	31.25	100.00	65.00
45	REPRODUCCION INDUCIDA DE MOTTÁ Y MANEJO DE ALEVINOS EN CONDICIONES CONTROLADAS EN LA REGION SAN MARTIN	Eric Del Aguila, y Jorge Iberico	24,230	-	24,230	0.00	100.00	100.00
50	RECUPERACION DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS EN BOSQUES HUMEDOS-REGION MADRE DE DIOS	R. CORVERA	325,283	165,782	129,501	60.19		
51	BIOFERTILIZACION Y BIOPROTECCION DE PLANTAS CLONALES DE CAFÉ (COFFEA ARABICA) CON MICORRIZAS ARBUSCULARES EN LA REGION SAN MARTIN	L. Arevalo	215,501	159,923	55,578	74.21	100.00	83.00
52	TECNOLOGIAS APROPIADAS PARA EL CONTROL INTEGRADO DE HYPSPHYLLA GRANDELLA Z, EN PLANTACIONES DE CAOBA EN LA AMAZONIA PERUANA	Hector Guerra	156,587	61,249	95,338	39.11	100.00	100.00
53	APLICACION DE TECNICAS INNOVADORAS EN LA PROPAGACION CLONAL E INOCULACION MICORRIZICA DE PLANTAS MATRICES DE CAFÉ CON ALTA PRODUCTIVIDAD EN LA REGION AMAZONAS	L. Arevalo	49,918	43,776	6,142	87.70	100.00	100.00
54	APLICACION DE MARCADORES MOLECULARES PARA LA CARACTERIZACION, IDENTIFICACION Y DETERMINACION DE ORIGEN GEOGRAFICO EN LA COMERCIALIZACION DE LA CAOBA Y EL SHIHUAHUACO EN LA AMAZONIA PERUANA	Euridice Honorio Coronado	62,207	39,339	22,868	63.24	100.00	67.00
55	SISTEMAS DE PLANTACIONES DE CAMU CAMU EN LORETO Y UCAYALI	Mario Herman Pinedo Panduro	17,539	3,300	14,239	18.82	100.00	80.00
56	MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD GENETICA DE 4 ESPECIES FORESTALES (BLANCA BLANCA, CAPIRONA, MARUPA Y TORNILLO), PARA CONTAR CON SEMILLA VEGETATIVA DE CALIDAD GENETICA SUPERIOR EN LOS DPTOS. DE LORETO Y UCAYALI	D. Garcia	555,835	170,396	385,439	30.66	100.00	73.00



Este programa ha avanzado con las investigaciones básicas y aplicadas mediante la ejecución de los proyectos de investigación en diferentes líneas, como se indica en el cuadro anterior, dando énfasis en tecnológicas agroforestales, recuperación de áreas degradadas, mecanismos de adaptación al cambio climático, entre otros.

ESTUDIOS DE INVESTIGACION DE RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE

Actividad Operativa 6 – Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos.

- Respecto a la evaluación silvicultural de plantaciones forestales en Jenaro Herrera, se evaluaron las plantaciones 104-84, 111-71, 112-75, 212-84, 214-85, 215-85, 220-87, 306-88, 401-74, 403-85, 501-73, correspondientes a marupa (*Simarouba amara*) y tornillo (*Cedrelinga cateniformis*); así como las plantaciones de caoba (*Swietenia macrophylla*) y bolaina negra (*Guazuma ulmifolia*) en la comunidad de Nuevo Progreso, río Ucayali.
- Se georeferenció individuos de la especie metohuayo (*Caryodendron orinocense*), ubicados en el CI Allpahuayo-Mishana; también se coleccionó y acondicionó en el vivero del CIJH 60 plántulas de regeneración natural de dicha especie.
- Se levantaron datos sobre altura total y diámetro a la altura del cuello de plantas obtenidas mediante propagación vegetativa, instaladas bajo dosel de sistemas agroforestales, encontrándose que el quillobordón se adapta mejor en comparación con huacapú, copaiba, caoba y palo de rosa. Asimismo, se obtuvieron dichos datos en plantas obtenidas mediante propagación vegetativa instaladas en parcelas de productores en el eje de la carretera Jenaro Herrera-Colonia Angamos; determinándose que las especies que mejor se adaptaron fueron tornillo, tamarú y copaiba.

DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIONES QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS

Actividad Operativa 09 – Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo María

- Investigaciones en tres sistemas agroforestales instalados al comenzar el año 2014, encontrándose en el quinto año de evaluación en el Centro de Investigaciones del IIAP – Sector Saipai, ubicado a 25 km de la ciudad de Tingo María. La evaluación de campo y el muestreo para análisis de laboratorio se realizará en octubre del presente año.
- Estudio de propiedades físicas, químicas y carbono total en sistema forestal Pino Chuncho y Quina,.
- Colecta de morfotipos de quina, continuó el proceso en las localidades de Huayhuantillo, Maronilla y Divisoria, elaborándose los mapas de las zonas de colecta en Maronilla, Pucayacu y Alto Huayhuantillo-San Isidro.
- Generación del protocolo de propagación de una especie de quina (vegetativa con brotes tiernos, y sexual con semilla botánica), se instaló el ensayo “Germinación de la quina usando diferentes sustratos”.
- Fortalecimiento de capacidades en el manejo de sistemas agroforestales y propagación vegetativa de la quina y bambú, se realizó el curso “Propagación vegetativa de la quina y bambú en cámara de sub-irrigación” en el auditorio de la Municipalidad del Centro Poblado La Divisoria; contándose con 37 participantes (productores y técnicos).

Actividad Operativa 11 – Propuesta de recuperación de áreas degradadas en San Martín/ Huallaga Central/ Amazonas

- Propagación vegetativa por micro-túnel de especies forestales con potencial para la reforestación de áreas degradadas, se realizó la producción de rebrotes vegetativos de las especies tamarú amarillo, machinga y pino chuncho, que son importantes para la



propagación vegetativa de ellas. se hizo evaluaciones sobre la aparición de rebrotes, y cosechas para hacer pre-ensayos de propagación. .

- En manejo silvicultural en una plantación clonal de bolaina blanca, los trabajos realizados indican que las procedencias de Zapatero y Sauce alcanzaron los mayores porcentajes de enraizamiento (95 y 93%, respectivamente) comparados con las otras procedencias (Lamas, Pongo de Caynarachi, Barranquita, Bello Horizonte, Chazuta, Pinto Recodo, Shapaja y Pucallpa).
- En el estudio de bioinjertación en meliáceas y su papel en el control de *Hypsipyla grandella*, se lograron semillas de cedro y caoba, que fueron almacigadas, cuyas plántulas resultantes alcanzaron ya 40-50 cm de altura, estando listas para el establecimiento del ensayo en los ambientes del vivero forestal del IIAP.
- En fortalecimiento de capacidades sobre sistemas de plantaciones forestales, agroforestales y control integrado de plagas, se realizaron dos talleres en los distritos de Pongo de Caynarachi y San Antonio de Cumbaza, en los cuales se difundieron bases conceptuales y técnicas apropiadas para la propagación de especies forestales y manejo de plantaciones forestales. En Pongo de Caynarachi se capacitó a 43 personas (productores, trabajadores de instituciones, técnicos y estudiantes); y en San Antonio de Cumbaza a 45 asistentes.

Actividad Operativa 12 – Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali

- Se hicieron colectas de las especies marupa, tornillo y cinchona, identificando individuos candidatos a Plus, que luego de establecidos en plantaciones se determinarán como Árboles Plus. Se realizó mantenimiento de las plantaciones de clones de bolaina blanca capirona establecidas en San Juanito, Malvinas, Puerto Inca y Estación Experimental (EE) IIAP-Ucayali; y se ha evaluado las plantaciones de capirona en ésta Estación y en Puerto Inca. Se hicieron estudios de propiedades físicas y mecánicas de los 40 clones instalados en San Juanito.
- Se incrementó el número de procedencias del jardín de multiplicación clonal (JMC) de marupa, obteniéndose 8 nuevas procedencias colectadas de regeneración natural para su instalación en el JMC de la EE del IIAP-Ucayali.
- Se elaboró un Plan de Capacitación para la realización del taller "Fortalecimiento de capacidades sobre propagación vegetativa en invernaderos y micro-túneles (experiencias con bolaina y marupa) y valoración de plantaciones en la región Ucayali, Perú".
- Se produjeron 1500 plantones de bolaina (de los cuales fueron vendidos 750). Se germinó, almacigó y repicó 1000 plantones de tornillo y 1000 de marupa, y se transfirieron a los productores 20 plantones procedentes de semilla vegetativa.
- Respecto a artículos científicos, se cuenta con una base de datos de evaluación de crecimiento, productividad y calidad en plantaciones de clones de bolaina en San Juanito, Curimaná y Puerto Inca en varios años, para su análisis, y cuyo documento final será enviada en breve para revisión a una revista indexada.
- Se distribuyeron 80 trípticos con motivo de visitas guiadas a la EE del IIAP-Ucayali, entre productores, funcionarios y estudiantes. La temática ha sido: protocolos para la propagación vegetativa de especies forestales, enraizamiento de especies con potencial comercial, manejo de brotes de los JMC y huertos yemeros, fertilización de plantones y plantaciones, aclimatación de especies forestales enraizadas, etc.
- Se asesoró a dos tesis de pre-grado y a uno de Maestría sobre temas de propagación de plantas.



Meta 7: DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIONES QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS

Actividad Operativa 13 – Estudios de investigación en biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali

- Realización de un estudio de aislamiento de hongos en micorriza arbuscular (HMA) para la obtención de inoculantes nativos de cacao, se realizaron actividades de mantenimiento y limpieza, así como de abonamiento en camas de multiplicación.
- En ocurrencia de hongos de micorriza arbuscular en caoba, se levantó información de 15 individuos en cada una de las cinco parcelas muestreadas, registrando datos de altura, diámetro y proyección de copa, y para el caso de parcelas con plantas adultas se registró la fenología.
- En la ocurrencia de hongos de micorriza arbuscular en capirona, se levantó información de 15 individuos, registrando datos de altura, diámetro y proyección de copa; y para el caso de parcelas con plantas adultas se registró la fenología. Respecto a la colecta de rizósfera, de cada individuo seleccionado se extrajo cuatro muestras de suelo, identificando 8 individuos de las 15 plantas evaluadas,
- Referente al estudio del stock de carbono y emisión de CO₂ en parcelas agroforestales, se realizó el mantenimiento de dos parcelas agroforestales,
- En la especialización de jóvenes estudiantes talento en evaluación y obtención de hongos de micorriza arbuscular y humus de lombriz, una estudiante de la Universidad Nacional del Santa – de la facultad de Agronomía, realiza el trabajo de Tesis "Ocurrencia de hongos de micorriza arbuscular en caoba (*Swietenia macrophylla*), Ucayali-2018".

Meta 11: ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS

Actividad Operativa 23 – Estudios de investigación en mejoramiento genético de camu camu arbustivo en Loreto.

- Evaluación y selección de 5 genotipos superiores en prueba de 43 progenies, respecto a número de frutos producidos, peso promedio de frutos, rendimiento de fruta, porcentaje de frutos atacados por "gorgojo del fruto", porcentaje de frutos caídos, y ácido ascórbico en pulpa y hojas de plantas. La sobrevivencia de plantas en la parcela en estudio es de 97,67%.
- Propagación e instalación en jardín clonal de diez nuevos clones superiores, se hicieron podas en 135 plantas matrices para facilitar la emisión de varas yemas a utilizarse en las injertaciones, identificándose plantas selectas por rendimiento de fruta, peso de fruto, tolerancia al gorgojo del fruto, y contenido de ácido ascórbico.
- En cuanto a la instalación de una parcela demostrativa en el CESM para validación genética y agronómica con por lo menos cuatro clones superiores (rendimiento, precocidad, ácido ascórbico y tolerancia al gorgojo del fruto), se hizo la segunda evaluación de brotación de los injertos, encontrándose un ligero incremento de 19% a 39%, existiendo aún 11% de injertos en inicio de emisión de brotes.



Meta 14: ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE ECOSISTEMAS

Actividad Operativa 27 – Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto.

- Evaluación de ataques de plagas en ungurahui, con base en la información obtenida hasta el año 2017, está en etapa final la redacción del manuscrito "Strategus aloeus (Insecta: Coleoptera: Scarabaeidae) plaga de ungurahui Oenocarpus bataua en la Amazonia peruana".
- Para el estudio sobre el manejo de ungurahui en plantaciones, se instalaron dos plantaciones en la zona de El Cañal – CIJH, con 240 individuos de Oenocarpus bataua en combinación con plantas de Mauritia flexuosa. Luego de la primera evaluación, no se detectó mortandad en los individuos.
- En el manejo de cashavara Desmoncus polyacanthos en Jenaro Herrera, se inició la digitalización y procesamiento de la data sobre ésta especie, para la elaboración de un artículo científico.

Actividad Operativa 28 – Dinámica de la vegetación y cuantificación de carbono

- Se establecieron los dataloggers en cuatro aguajales, cuatro bosques estacionalmente inundados y cuatro varillales hidromórficos priorizando a las cuencas de los ríos Tigre, Marañón, Ucayali y Amazonas con el fin de poder evaluar la variación en el nivel del agua dentro de parcelas permanentes (Tabla 1).

Actividad Operativa 29 – Estudios de investigación en mejoramiento genético del aguaje

- selección de plantas promisorias en parcelas de progenies de aguaje, se seleccionaron ocho plantas de porte bajo de acuerdo a características fenotípicas sobresalientes para realizar cruzamientos mediante polinización controlada. Las principales características de estas plantas son su escaso desarrollo del estípite, habiendo ocurrido su primera floración con estípites menor o igual que dos metros y su medio de altura.
- En cuanto al Monitoreo fenológico de parcelas de progenies de aguaje. Se realizaron evaluaciones fenológicas mensuales de la floración y fructificación de nueve parcelas de progenies de aguaje, no habiéndose reportado individuos con eventos fenológicos
- Referente al Cruces mediante polinización controlada, esta actividad no ha podido ser ejecutada debido a que no se han registrado eventos fenológicos de floración en las plantas seleccionadas para dicho fin

Actividad Operativa 30 – Estudios de investigación en producción de castaña sostenible en Madre de Dios.

- Se instalaron dos nuevos experimentos, orientados a generar tecnologías para mejorar el sistema de germinación y producción de plántulas: sobre el ensayo "Instalación de experimento para evaluar la influencia del tiempo de inmersión en agua (escarificación rápida) en la emergencia y crecimiento inicial de plántulas de Bertholletia excelsa en Madre de Dios", se instalaron 7 tratamientos con castaña. Respecto al ensayo "Instalación de experimento para evaluar la influencia del sustrato (escarificación lenta) en el proceso de pelado y emergencia de plántulas de Bertholletia excelsa en Madre de Dios", se implementaron 4 tratamientos con semillas de castaña.



Actividad Operativa 32 – Estudios de investigación en sistemas de producción de shiringa en Madre de Dios.

- Para la conservación ex situ de genes superiores de shiringa, se realizaron actividades agronómicas en el jardín clonal Maria Cristina tales como deshierbos, control fitosanitario, y limpieza de hojarasca. Se incorporaron al jardín clonal dos clones comerciales (FDR 5788, CDC 312) procedentes de Brasil,
- Referente a la caracterización de genotipos de shiringa, se continuó la identificación y caracterización de genotipos de diferentes poblaciones naturales. Se caracterizaron 30 genotipos. Se desarrollaron pruebas de enraizamiento mediante dos vías: instalación de un mini-jardín de producción de estaquillas, y otra en cámara oscura para etiolar las plantas y generar estaquillas que se puedan enraizar.
- Se instaló un sistema silvicultural en tres PPM, que corresponde a apertura de claros para la instalación de stumps de 2m de alto en los claros previamente identificados. Un segundo tratamiento silvicultural corresponde al manejo de la regeneración, mediante manejo de sombra y protección de los plántones; lo que permitirá comparar la eficiencia de la regeneración natural versus la plantación dirigida, y cómo influye en la sobrevivencia de las plantas de shiringa.
- Respecto a la evaluación de rendimiento de plantaciones de shiringa, se identificaron tres poblaciones con plantas francas, que fueron caracterizadas fenotípicamente, y actualmente se encuentran en fase de implementación. Se hizo sangría de los árboles de shiringa, habiéndose terminado la fase de adaptación a la pica.
- En cuanto a capacitación en sistemas de producción de shiringa, se realizaron seis talleres y dos charlas técnicas sobre instalación de plantaciones forestales, buenas prácticas de manejo de plantaciones, sistemas agroforestales, e inventarios forestales, con un total de 197 asistentes (productores forestales 75%, estudiantes 25%). Los asistentes pertenecen a ocho instituciones.

Actividad Operativa 33 – Sistemas de producción de sacha inchi en San Martín

- Respecto al estudio sobre altas densidades de siembra con inducción floral en el cultivo de sacha inchi, se hizo labores agronómicas de control fitosanitario, poda y guiado de la parcela experimental que se instaló en el Fundo Victoria.
- En el estudio sobre estrés hídrico en el cultivo de sacha inchi, se realizaron labores agronómicas de poda y guiado en la parcela experimental, así como actividades de control fitosanitario para el correcto establecimiento del ensayo.
- Se realizó el segundo taller sobre el tema con 40 estudiantes y productores líderes de sacha inchi de la provincia de Lamas. El evento se desarrolló aplicando la metodología de Escuelas de Campo (ECAs), muy adecuada por su flexibilidad y su condición de interactiva para las labores de extensión.
- Sometimiento de artículos científicos, se logró publicar dos artículos: "Vegetative propagation of the underutilized crop Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.)", en la revista Journal Genetic Resources and Crop Evolution, y "An in vitro seed germination protocol for *Plukenetia volubilis* L.", en la revista Journal of Horticulture.

Actividad Operativa 36 – Desarrollo de tecnologías para el manejo de poblaciones naturales de aguaje *Mauritia flexuosa* en la región Ucayali.

- Referente al estudio de crecimiento inicial de plantas de aguaje con fertilización orgánica y mineral en suelos de tierra firme, se hizo la segunda evaluación de la parcela midiéndose parámetros biométricos (altura, diámetro de base, diámetro de copa,



sanidad, entre otros) y limpiezas a base de plateos. También se concluyó la evaluación de fertilidad del suelo, encontrándose bajos niveles de NPK, y en general de la fertilidad.

- En la producción de plantas de aguaje de semilla de procedencia conocida, se produjo un total de 366 plantas de aguaje, que se hallan en proceso de rustificación.

Actividad Operativa 37 – Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali.

- Caracterización de 9 clones de camu camu mediante variables agronómicas y de postcosecha con técnicas multivariadas en Ucayali, se hizo labores de poda, defoliación manual y fertilización (NPK, gallinaza, dolomita y micronutrientes) de 110 plantas. conteo de brotes nuevos, evaluación de diámetro del tallo principal, altura de planta, diámetro de copa, así como presencia de plagas (se observó piojo saltador y *Edessa* sp). conteo (cada 15 días) de los botones florales, frutos verdes. En los clones de camu camu de 3 años de edad se realizaron trabajos de mantenimiento (eliminación de malezas, colocación de cascarilla de arroz para evitar la proliferación de malezas).
- Se dio asistencia técnica directa a 3 productores del caserío "Siete de Junio" (distrito de Yarinacocha) mediante la modalidad de "experimento", para determinar las densidades de raleo de plantas adultas de camu camu con más de 15 años de edad cronológica. Se capacitó en manejo agronómico mediante "Visitas guiadas" a 29 estudiantes de la UNIA (propagación vegetativa y producción de plantas en vivero convencional, y podas de formación y fructificación).
- En lo que se refiere a producción y distribución de 4,000 plantones de camu camu selectos, se hizo labores de mantenimiento en las camas del vivero, como deshierbos, fertilización foliar, distribución de cascarilla de arroz (para limitar el crecimiento de malezas y conservar la humedad). Se suministró plantones selectos de camu camu a dos productoras de la carretera Federico Basadre (800 plantones en total).
- Dos artículos científicos sobre nutrición orgánica y mineral de plantas de camu camu, fueron sometidos a revistas indexadas tres artículos: uno a la revista Acta Agronómica de Colombia ("Contenido de nutrientes en plantas de *Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh en función de diferentes dosis de potasio aplicadas via fertirrigación"), otro a la revista CERES de Brasil ("Uso de bioles en el desarrollo vegetativo y productivo de plantas de camu camu en Ucayali, Perú"), y un tercero a la revista Scientia Agropecuaria de Perú ("Efecto de biofertilizantes en las características agronómicas y en el rendimiento de fruta de camu camu en Loreto, Perú"); en éste último caso en condición de co-autores.

Meta 19: ELABORACION, DIFUSION Y CAPACITACION DE INSTRUMENTOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS

Actividad Operativa 39 – Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios

- Para el estudio de sitios contaminados por la minería aurífera aluvial en Laberinto, Tres Islas, Villa Santiago y Santa Rita de la región Madre de Dios, se tomaron muestras de suelo en dichos lugares, y también en el territorio de la comunidad indígena Infierno, identificada con Tres Chimbadas. A dichas muestras se aplicará el análisis correspondiente sobre mercurio total con el equipo Direct Mercury Analyzer (DMA) del IIAP.
- En cuanto al estudio del impacto de la fertilidad de los suelos por la minería aurífera aluvial en Laberinto, Tres Islas, Villa Santiago y Santa Rita, se obtuvieron muestras de suelo que fueron analizadas con el mencionado equipo, para los estudios que permitirán una mejor orientación de eventuales experiencias de restauración ecológica



- en la región para evitar exposición de contaminantes a la población y el ambiente y proponer métodos de remediación.
- Referente al Manual de buenas prácticas en minería aurífera aluvial para facilitar una adecuada recuperación de áreas, se cuenta con el borrador del manual, en el cual todavía falta diagramar y adecuar al diseño del IIAP como coautor.
 - Con respecto al establecimiento y determinación de cultivos de cobertura en la recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, se realizó la instalación de los cultivos (3 ha). se realizaron las evaluaciones sobre la capacidad de los cultivos para recuperar áreas degradadas. se realizaron evaluaciones en el Laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA) y Laboratorio de Física de Suelos como pH y textura.
 - En Calidad Ambiental de Suelos y Guías de Muestreo de Suelos con énfasis en metales pesados en la gestión de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, se realizaron las actividades de campo (toma de muestras) y sus respectivos análisis en el Laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA) y Laboratorio de Física de Suelos como pH y textura; el resto de los análisis están siendo validados para hacer análisis continuos. A la vez se realizó el análisis del contenido de mercurio en muestras de suelo, que debe ajustarse al peso seco de muestra en seco.

PROYECTOS DE CONCURSABLES DE COOPERACION TECNICA.

1. Respecto a las Metas 42 y 54 sobre "Aplicación de marcadores moleculares para la caracterización, identificación y determinación de origen geográfico en la comercialización de la caoba (*Swietenia macrophylla*) y el shihuahuaco (*Dipteryx micrantha*) en la Amazonia peruana" (INNOVATE PERU), se inició la redacción de dos artículos científicos para presentarse como productos del hito 4 del proyecto. Los manuscritos titulados "Caracterización molecular de las especies de *Dipteryx* en la Amazonia peruana" y "Análisis de la variación genética y la estructura poblacional de la especie de mayor valor comercial *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae) en la Amazonia peruana" están basados en las tesis de pregrado realizadas en el proyecto.
2. **Proyecto Thunen**
Se hizo el análisis de los datos genéticos tipo SNPs de *Dipteryx* con Céline del Instituto Thunen y Carmen Rosa García del IIAP. Se espera obtener marcadores genéticos que diferencien las especies de *Dipteryx* en la Amazonía.
3. **Proyecto MONANPERU**
Se han realizados evaluaciones y establecimientos de parcelas permanentes en el Parque Nacional Río Abiseo. Asimismo, se continuó realizando la digitalización de los datos y de las muestras botánicas de más de 20 parcelas permanentes de Loreto.
4. **Proyecto CIAT**
Los investigadores participaron en reuniones de trabajo donde se presentaron los resultados del inventario de la biodiversidad vegetal y el carbono en bosques y otros usos del suelo en Yurimaguas, Loreto
5. **Proyecto Universidad St. Andrews**
Se impulsó la suscripción del Convenio entre las instituciones, Asimismo, se realizaron salidas de campo para conseguir consentimiento previo de dos comunidades (Nueva Unión y Nueva York) a cargo de Manolo Brañas, y se inició del establecimiento de parcelas de productividad en las comunidades de Veinte de Enero y Nueva York a cargo de Jhon del Águila.



6. Proyecto “Producción de semillas vegetativas de alta calidad genética de especies nativas de valor socioeconómico actual y potencial para la reforestación en áreas degradadas de la Amazonia peruana”. (Convenio: 145-INNOVATEPERU-IAPIP-2017).

- Se hizo cosecha de rebrotes basales de bolaina blanca y capirona en el jardín clonal, las estaquillas se instalaron en las cámaras de subirrigación. Se realizó la viverización de las estaquillas enraizadas tanto de bolaina como de capirona, en el vivero forestal IIAP.
- De las especies marupa y tornillo, se realizaron colectas de diferentes procedencias y siembra de semillas en las camas almacigueras, en el vivero del IIAP; se ha identificado al 100% las áreas donde se instalarán las parcelas experimentales en Jenaro Herrera.

7. Proyecto “Aplicación de técnicas innovadoras en la propagación clonal e inoculación micorrizica de plantas matrices de café (*Coffea arabica*) con alta productividad en la región Amazonas” (Convenio N° 141-PNICP-PIAP-2015)

- Se instaló el ensayo de enraizamiento en brotes de café variedad típica, con el propósito de probar los efectos de la sombra y del tiempo de adsorción de la hormona AIB, en el enraizamiento de micro-estaquillas de café.
- También se instaló el ensayo de multiplicación de HMA-N, utilizando diferentes especies de gramíneas como cebada blanca, avena forrajera Mantaro 15M, y maíz amarillo duro INIA mega híbrido 619, como cultivos-trampa.
- Se instalaron dos parcelas de investigación en campo con mas de 1000 plantones clonales de las variedades caturra y nacional (típica), evaluándose tres inóculos de micorrizas arbusculares sobre una densidad de esporas viables en 500 g de suelo.
- Se ha probado una metodología de producción de plantas clonadas e inoculadas con HMA, que posibilita la producción masiva de plantones de café de alta productividad y su validación para el establecimiento de plantaciones en campo, disponiéndose de material con identidad genética conocida.

8. Proyecto “Biofertilización y bioprotección de plantas clonales de café (*Coffea arabica*) con micorrizas arbusculares en la región San Martín” (Contrato N° 23-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE)

- Se cuenta con 10 bancos de inóculos establecidos e implementados en las provincias de Rioja, Moyobamba, El Dorado, Lamas y Huallaga, con la finalidad de acercarse al productor cafetalero y comprobar in situ el proceso de multiplicación de las esporas, que le servirá para realizar su propia multiplicación y uso de éstos consorcios, cuya eficiencia fue comprobada por el proyecto. El equipo técnico (incluyendo tesis) fue capacitado para la aplicación de la tecnología.
- Se ha iniciado el trabajo de tesis “Inducción para bioprotección de plantas de café a *Hemileia vastatrix*, aplicando hongos micorrizicos arbusculares nativos en vivero, provincia de Lamas”, en un fundo con plantaciones de café (variedades caturra, pache, nacional y catuai), plátano, sacha inchi, piña y cacao.
- Se hicieron evaluaciones de campo sobre el ensayo de tesis “Efecto bioprotector de micorrizas arbusculares como alternativa agroecológica para controlar nematodos (*Meloidogyne* spp) en *Coffea arabica* a diferentes condiciones edafoclimáticas en la región San Martín”.
- Fueron realizados dos ensayos de biofertilización para plantones de café propagados via sexual y via asexual a partir de material genético tolerante a roya.



- En cuanto a los trabajos sobre bioprotección del café relacionados al efecto de 10 fuentes de inóculo de HMA nativos sobre el nematodo agallador de raíces (*Meloidogyne* spp.) en plántones clonados de café variedad nacional (típica), se encontró que los mejores resultados se dieron con los tratamientos inóculos Moyobamba y El Huallaga, que mostraron resultados eficientes en el control de *Meloidogyne* spp. y las demás variables en estudio.

9. Proyecto "Tecnologías apropiadas para el control integrado de *Hypsiphyla grandella* Z., en plantaciones de caoba en la Amazonia Peruana"

- Se cuenta con los resultados del ensayo de deficiencias nutricionales con caoba, realizado mediante la técnica de elemento faltante, que fue instalado bajo el Diseño Completamente al Azar con 14 tratamientos y 3 repeticiones.
- En cuanto al ensayo de control con resina de piñón blanco, se encontró que el empleo de mayores concentraciones de resina permite reducir significativamente el porcentaje de Consumo de Disco Foliar (CDF) de caoba por parte de las larvas de *Hypsiphyla grandella* Z., lo que permitiría reducir en 40% el ataque de la plaga en plantaciones de caoba.
- Se estableció el ensayo en parcela experimental sobre el efecto del barbasco (*Lonchocarpus utilis*), ubicada en el centro experimental del IIAP en Bello Horizonte. Para el ensayo se utilizó plántones de caoba, nim, marupa y piñón blanco. Se logró un porcentaje mayor al 95% de sobrevivencia en campo de los plántones.
- Fue instalado el ensayo sobre el efecto del manejo del barbasco en el control de *Hypsiphyla grandella* en plantaciones juveniles de caoba,; Se sembraron 3174 plántones de barbasco y caoba. El ensayo se está conduciendo bajo la modalidad de Tesis de grado.

10. Proyecto "Recuperación de ecosistemas degradados en bosques húmedos amazónicos en los sectores de Mavila, Shiringayoc, Alerta, Villa Rocío, La Novia y Maranguapi, en la región Madre de Dios"

- Componente 1: Recuperación de la cobertura vegetal en los ecosistemas de bosques húmedos amazónicos, se logró producir 19 750 plántones de especies de alto valor ecológico y económico (10 000 de cedro, 8000 de caoba, y 1750 de copoazú) producidos en óptimas condiciones en dos viveros tecnificados del IIAP.
- Componente 2: Conocimiento adecuado de técnicas de recuperación de suelos de ecosistemas de bosques húmedos, se reforestó 187 ha de áreas degradadas con sistemas agroforestales y enriquecimiento de bosques.
- Componente 3: Incremento del nivel de conocimiento ambiental y de gestión de los ecosistemas de bosques, se realizó un Taller de sensibilización sobre "Importancia y valorización de los ecosistemas de bosques húmedos amazónicos", con la participación de los beneficiarios involucrados en el proyecto.

11. Proyecto PIP CAVA

- En términos acumulativos, el PIP CAVA inició su ejecución en el año 2011, y hasta el 31 de marzo del 2018 se cuenta con un avance financiero de S/ 2 235 196.66 (86.47%), respecto al 93.42% del avance físico.
- La ejecución física acumulativa alcanza el 93.42%, debido a que en el presente período 2018, con la asignación presupuestal de S/ 429 000.00, sumado al total anterior (S/ 2 155 289.56), el presupuesto asciende a un total acumulado final de S/



2 584 988.46. Durante el presente trimestre se ejecutó el Componente 7 (Gestión del Proyecto), en los Sub-componentes: i) 7.1 Personal, ii) 7.2 Implementos de seguridad, iii) 7.3 Bienes y servicios, iv) 7.4 Equipos, v) 7.5 Otros "Puesta en marcha y gestiones" y vi) 7.10 Servicios varios.

- Respecto al presupuesto se ha ejecutado el 49.31% (S/ 211 526) del saldo de S/ 429 000.00, monto asignado para el año 2018.
- Al respecto es importante destacar que mediante Resolución Directoral N° 071-2018-GRU-ARAU-DGFFS, la Dirección de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, Autoridad Regional Ambiental de Ucayali, del Gobierno Regional de Ucayali (GOREU), ha realizado la donación de 14 491.15 pt (34.177 m3) de madera al IIAP para la planta de segunda transformación del CAVA, proveniente de bosques manejados por comunidades indígenas en la región Ucayali.

2.3 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (PIBA)

El Programa de Investigaciones en Biodiversidad Amazónica (PIBA) genera y provee información, conocimientos y comprensión sobre la diversidad biológica de la Amazonía peruana; su valor actual y potencial y promueve el uso sostenible de los recursos biológicos. Con este objeto la programación, para el año 2018, está alineada a los Objetivos Estratégicos y Actividades Estratégicas Institucionales (AEI) del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2017-2019;

La programación de metas físicas, comprende los proyectos de investigación, que actualmente viene ejecutando el Programa PIBA, inmersos en los Programas Presupuestales (PP), 0130 Competitividad y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y fauna silvestre-SERFOR; 0144 Conservación y uso sostenible de ecosistemas para la provisión de servicios eco sistémicos-MINAM y 0137 Desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica – CONCYTEC, en las actividades correspondientes, y en la clasificación de APNOP la actividad de Gestión y supervisión del programa PIBA; todas con un enfoque de Gestión por Resultados, teniendo como principales beneficiarios a las comunidades indígenas, productores, comunidad científica, instituciones públicas, empresas privadas, entre otras, de acuerdo a los conocimientos generados.

El Programa de investigación PIBA, viene ejecutando 11 proyectos de investigación sobre diversidad biológica, dentro los Programas Presupuestales, dirección y supervisión y proyectos concursables.

Al 30 de junio 2018 cuenta con un presupuesto por toda fuente de financiamiento de S/ 1, 112,272, habiendo ejecutado gastos por el importe de S/. 491,481 equivalente al 44.19%; logrando un indicador de eficacia promedio de 88.14%, según se muestra en el siguiente cuadro:



ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS	RESPONSABLE DE LA META	PIM	DEVENGADO	SALDO	INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	EFICACIA	
						I TRIM	II TRIM
INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA (PIBA)	Kember Mejía Carhuanca	1,112,272	491,481	620,791	44.19	90.14	88.14
33 GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA	Kember Mejía Carhuanca	327,238	122,600	205,088	37.33	92.00	92.00
3 GENERACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE	P. Pérez	27,502	94,084	123,478	43.26	94.00	91.00
4 DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN QUE PROMUEVAN LA RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS	J. Remuzgo	116,926	50,755	66,171	43.41	100.00	100.00
5 DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN QUE PROMUEVAN LA RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS	C. Delgado	116,227	44,925	70,302	38.99	75.00	88.00
10 ELABORACIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS	L. Balcazar	176,872	92,317	84,555	52.19	70.00	79.00
12 ELABORACIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS	E. Rengifo	84,014	46,523	37,491	55.38	100.00	100.00
37 MEJORAMIENTO DE LA CRÍA Y MANEJO ARTESANAL DE LAS ABEJAS NATIVAS EN EL DEPARTAMENTO DE LORETO	Kember Mejía Carhuanca	74,493	40,727	33,766	54.67	100.00	67.00

A nivel de proyectos de investigación, los logros más importantes son los indicados en el informe del programa PIBA que se indican a continuación:

PROGRAMA PRESUPUESTAL 0130: COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE LA FAUNA SILVESTRE

A.O. 02.01 Estudios para la diversificación de sistemas de producción con frutales amazónicos,

- Taller sobre cultivo de frutales amazónicos, realizado en la comunidad de Nuevo Horizonte, ubicado en el km. 38 de la Carretera Iquitos Nauta. Participaron 58 personas, pobladores de 10 comunidades del eje de la carretera Iquitos Nauta y dos de la comunidad Centro Arenal en el Distrito de Punchana.

Se ha determinado la identidad taxonómica de tres especies de la colección de "papayitas de altura"; corresponden a *Vasconcellea monoica*, *V. stipulata* y *V. pentagona*, colectadas en las regiones de Huánuco, Ancash y Amazonas.

Se identificó dos especies con capacidad de absorción de cadmio: una Araceae de nombre común "pituquilla" y una Fabaceae del género *Desmodium* y nombre común "pega pega".

➤ En transferencia tecnológica

Se ha realizado un curso teórico-práctico sobre manejo técnico y control de enfermedades y plagas de papayo y cocona, participaron 38 personas.

A.O. 02.02 Estudio de las características nutricionales de frutales amazónicos,

Se realizó el estudio de la composición proximal de las especies: *Plinia clausa*, *Plinia inflata*, *Garcinia madruño* y *Garcinia macrophylla*.

➤ En transferencia tecnológica



Se desarrolló en conjunto con la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú el Curso Taller "Evaluación de actividad antioxidante en frutales amazónicos".

➤ *En difusión y promoción*

Ha sido aceptado el trabajo de investigación titulado "Composición nutricional, ácidos grasos y actividad antioxidante de *Euterpe precatoria*, *Euterpe oleracea*, *Oenocarpus bataua* y *Oenocarpus mapora* de la Amazonía peruana", será presentado en el Congreso Iberoamericano de Química y XXIX Congreso Peruano de Química, Lima del 16 al 19 de octubre del 2018.

A.O.02.03 Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica,

➤ *En transferencia tecnológica*

Se orientó sobre técnicas de siembra y se sembraron de más de 1000 plántones de frutales y plantas ornamentales en la carretera Santo Tomás, participaron moradores de la carretera Santo Tomás, docentes, monitores ambientales y estudiantes del Colegio Nacional Iquitos, en el marco de las actividades ENO PERU.

➤ *En difusión y promoción.*

Sensibilización en temas ambientales/Foro Monitoreo de la diversidad biológica en la amazonia peruana.

• **A.O. 04.01 Estudio de la biología, ecología y usos de las palmeras peruanas,**

• *En investigación científica o tecnológica.*

Prospección, registro y colecta de palmeras en localidades de Bagua Grande y Chiriaco, Región Amazonas. se colectaron muestras de tejidos de 40 individuos masculinos y femeninos de *Mauritia flexuosa* en el Banco de Germoplasma de aguaje en el C.I. Allpahuayo.

• *En difusión y promoción*

Se realizó El Simposio Nacional de Palmeras en el marco del Congreso Nacional de Botánica, del 19 al 22 de Junio. Participaron 8 expositores de UNMSM, UCV, IIAP y SERFOR, y 86 asistentes de un total de 21 instituciones, incluyendo 16 universidades públicas, privadas, nacionales y extranjeras.

A.O. 04.02 Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica,

➤ *En investigación científica o tecnológica.*

Colecciones de muestras botánicas, de anfibios y reptiles en la cuenca de los ríos Napo y Curaray.

➤ *En transferencia tecnológica*

Se preparó una guía de identificación de aves y un libro de Resúmenes del Congreso de Ornitología Peruana.

En difusión y promoción

Tres artículos en prensa: Estado poblacional del sajino, *Pecari tajacu* y Huangana, *Tayassu pecari*, en la Amazonía peruana. Aspectos reproductivos y distribución de *Chiasmocleis magnova* Moravec & Kohler, 2007 (Anura: Microhylidae) en la Amazonía peruana. Ecología urbana de aves: relación de las plantas, clima y ruido con la Biodiversidad de aves en la ciudad de Iquitos, Perú.

A.O. 06.01 Manejo de plagas de frutales amazónicos,

➤ *En investigación científica o tecnológica.*

Se ha realizado la evaluación de la presencia de *Carmenta foraseminis*, principal plaga del cacao, en relación con factores abióticos como la Altitud, Humedad, Temperatura y Luminosidad. La prospección geográfica no indica presencia de la plaga en la zona baja de los



ríos Napo y Nanay en la región Loreto; mientras que en la comunidad de Quinacho, Región de Ayacucho, la plaga está presente.

➤ *En difusión y promoción*

Producción de una cartilla sobre vigilancia sanitaria del mazorquero del cacao, la que será distribuida en el presente trimestre en las Regiones en donde se cultiva el cacao.

PROGRAMA PRESUPUESTAL 0144 CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS ECO SISTÉMICOS

A.O. 13.02 Conservación y manejo de la diversidad biológica en ecosistemas con dominancia de palmeras. (aguajales, ungurahuales),

➤ *En transferencia tecnológica*

Se realizó un taller de capacitación a cazadores en registros de caza y colecta de frutos de palmeras. Además se realizó charlas informativas sobre manejo de animales de caza y frutos de palmeras.

➤ *En difusión y promoción*

Se brindó charla de sensibilización sobre la diversidad biológica y el manejo de los recursos naturales a los alumnos de primaria de la IEP 601063 de la Comunidad Nativa Mashunta, río Angusilla, cuenca del Putumayo.

A.O. 14.01 Agrobiodiversidad y conocimientos tradicionales de frutos amazónicos,

➤ *En investigación científica o tecnológica.*

Revisión de 42 referencias bibliográficas sobre sistemas de producción amazónica; elaboración de cuadro resumen, con indicaciones de 78 especies. Se evaluaron 10 especies alimenticias cultivadas en chacras, purmas y en restinga en tres comunidades Nativas Shawi, del Distrito de Balsapuerto.

➤ *En transferencia tecnológica*

Se realizó el "VIII Taller Posibilidades del Biocomercio de la Flora Amazónica, (13 al 15 de junio) en las ciudades de Cusco y Quillabamba, Región Cusco. Participaron 159 asistentes, 16 expositores, 20 auspiciadores.

➤ *En difusión y promoción*

Bioprospección de los Conocimientos Tradicionales de Plantas Medicinales de la Región Cusco-Perú. Artículo en revisión

A.O. 18.01 Manejo Agronómico y mejoramiento genético de frutales amazónicos,

- Se ha identificado una parcela de cacao contaminada con cadmio para ejecutar los ensayos de aplicación de materia orgánica.

PROGRAMA PRESUPUESTAL 0137 DESARROLLO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA – CONCYTEC.

Proyecto de Investigación Meta 37. Mejoramiento de la cría y manejo artesanal de las abejas nativas en el departamento de Loreto (FONDECYT), Kember Mejia/Cesar Delgado

➤ *En investigación científica o tecnológica.*

Se ha determinado el impacto positivo de las abejas nativas en la polinización de camu camu, *Myrciaria dubia*. Las abejas incrementan la producción en más del 30%.

➤ *En transferencia tecnológica*



Se ha capacitado a 120 personas, de comunidades mestizas e indígenas, en cuatro cursos de entrenamiento en crianza de abejas nativas.

➤ *En difusión y promoción*

En difusión se ha realizado una presentación sobre Experiencias en la crianza de abejas silvestres en la Amazonia peruana, en el marco del XIII Congreso internacional de manejo de fauna silvestre.

Gestión y difusión de la investigación en diversidad biológica (PIBA)

Se firmó un convenio con la ONG CEDIA, para realizar un inventario de diversidad biológica para la ampliación de la Reserva comunal Airo Pai.

Juntamente con los Blgos. Pedro Pérez y Ricardo Zarate, se ha concluido la propuesta técnica y el presupuesto para la expedición binacional de inventarios de diversidad biológica en la cuenca del río Putumayo.

Se ha coordinado con la Oficina de Enlace de Lima, la participación del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) en el Festival "Vive Biodiversidad" (22 de mayo) organizado por el MINAM, como parte de las celebraciones por el Día Internacional de la Diversidad Biológica.

Se ha enviado el trabajo sobre "Estado actual del conocimientos de las palmeras del género *Attalea*"; presentado en el Simposio Nacional de Palmeras; XVI Congreso Nacional de Botánica (Ayacucho 19-22, Junio).

Se elaboró el Informe de Avance del POI al II Trimestre 2018.

08.05 Difusión de estudios de biodiversidad en eventos nacionales e internacionales

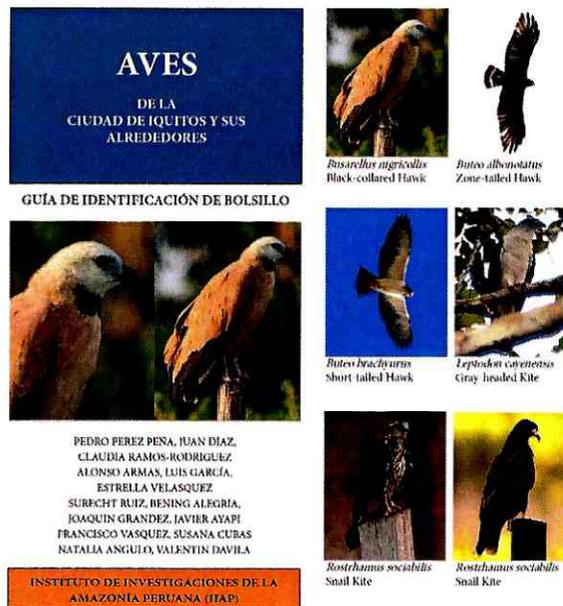
- Se programó desde el año pasado, una presentación de la investigación a gran escala sobre el estado de conservación de pecaríes en la Amazonía peruana en el Congreso Internacional de Manejo y Conservación de Fauna Silvestre, a realizarse en ciudad del Este, Paraguay. A pesar de tener el presupuesto, no se tuvo el permiso de viaje para presentar el trabajo de investigación mencionado.
- El 3 de marzo se realizó un seminario: El Edén y Calvario del manejo de los recursos naturales en la Amazonía peruana. Llevado a cabo en el Auditorio Jaime Moro del IIAP. El evento fue organizado por el responsable del proyecto: Pedro Pérez Peña y tuvo la participación de 196 personas. Los temas tratados fueron:
 - -Manejo de camu camu: Mario Pinedo (IIAP)
 - -Manejo de abeja para miel: Cesar Delgado (IIAP)
 - -Manejo de mariposas: Pedro Vela (Morphosapi)
 - -Manejo de Paiche: Luis Moya Ibañez (PEDICP)
 - -Manejo de arahuana: María Torres (SERNANP)
 - -Manejo de Taricaya: Eva Loja (SERNANP), Luis Moya Vásquez (WCS)
 - -Manejo de Animales de caza: Claudia Ríos (SERNANP), Claudia Ramos y Pedro Pérez (Consultora IIAP), Pablo Puertas (IIAP).





• **08.06 Catálogo de especies del centro de Investigaciones Allpahuayo.**

- Se preparó una guía de identificación de aves de la ciudad de Iquitos y sus alrededores. Esta guía cuenta con 122 especies que fueron registradas y fotografiadas durante los estudios de aves de urbanas, llevadas a cabo por Luis García, Valentín Davila, Juan Díaz, Natalia Angulo, Alonso Armas, entre otros. Esta guía fue el resultado de muchas investigaciones.



- se realizó un seminario por el día de la Diversidad Biológica y la presentación del libro: Biodiversidad en la Concesión de Conservación Alto Huayabamba, llevado a cabo en el Auditorio Jaime Moro del IIAP. Con la participación de 115 personas.





Figura 1. Expositores en el seminario de biodiversidad y presentación del Libro: Biodiversidad en el Alto Huayabamba, realizado en el auditorio Jaime Moro del IIAP.

PRACTICAS PROFESIONALES

Uso de microhábitats y estratos de aves urbanas en la ciudad de Iquitos.

Esta práctica viene siendo ejecutada por dos estudiantes: Valentín Dávila Macedo y Luis García Solsol. Ya terminaron la etapa de colecta de datos de campo, ahora están en la etapa de redacción, del cual se espera su culminación hasta el 24 de abril.



Figura 2. Colecta de datos de ornitofauna en ambientes urbanos

Biodiversidad de anfibios y reptiles en áreas urbanas de la ciudad de Iquitos.

Esta práctica viene siendo ejecutada por dos estudiantes: María Tello Lozano y Benjamín Coblentz Reyna. Ya terminaron la etapa de colecta de datos de campo, ahora están en la etapa de redacción, del cual se espera su culminación hasta el 24 de abril.



Figura 3. Especie de anfibio registrado en ambientes urbanos

Preparación de muestras y elaboración de base de datos de diversidad biológica.

2.4 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO, Y DESARROLLO AMBIENTAL (PROTERRA)

El Programa de Investigación en cambio climático, desarrollo territorial y ambiente (PROTERRA) promueve investigaciones con la finalidad de contribuir con el ordenamiento ambiental, el desarrollo territorial competitivo y con la adaptación al cambio climático, teniendo en cuenta principalmente el desarrollo sostenible de la Amazonía peruana. Con este objeto el Programa desarrolla 03 actividades operativas relacionadas con la estimación riesgos actuales y prospectivos, la evaluación de la dinámica de cambio de la cobertura y uso de la tierra y la evaluación de la capacidad adaptativa de la población frente a los riesgos naturales y antrópicos.

Durante el II trimestre de 2018 y según lo programado en plan operativo institucional, se realizaron acciones para el cumplimiento de las tareas de las Actividades Operativas del PP0068. Los resultados señalan que en este semestre la eficacia en el cumplimiento de la programación llegó al 100% y en relación al avance de ejecución presupuestal, alcanzó el 53.70%, un avance físico de sus metas del 45%.

Actividad Operativa 1. Estimación de riesgos actuales y prospectivos para la adaptación frente al cambio climático del distrito de Padre Abad, Se ha elaborado los informes temáticos con sus respectivos mapas que intervienen en el modelamiento de escenarios de riesgos, (geología, fisiografía, suelos, vegetación, socioeconomía y uso actual). Se realizó un análisis de las temáticas mencionadas en concordancia con las imágenes de satélite.

Desarrollo de 2 labores de levantamiento de información primaria (trabajos de campo), en el sector del Estrecho-Algodón, y el centro poblado de Nuevo Horizonte, Puerto Aurora, Cedro Cocha, Tigre Cocha, Macayriri, San Pablo de Totoya y San Antonio del Estrecho; ahí se determinó los procesos geodinámicos que presentan mayor y que afectan en mayor proporción a la población y sus actividades productivas. El segundo, en el sector Bellavista-Mazan-Salvador, donde se realizó muestreos en las localidades de Mazan, Salvador, Indiana, Urco Miraño, San Rafael, Centro Arenal, Picuro Yacu, Barrio Florido, Puerto Gen Gen, Centro Fuerte. En ellas se ha

obtenido información acerca de tipos de suelos, material parental, relieves, dinámica de los procesos fluviales y agentes modeladores del terreno, distribución, densidad y tamaño de las especies de flora;

Se han identificado dos eventos naturales que están causando zozobra: las inundaciones y erosión lateral o desbarrancamiento y los procesos antrópicos.

Realización de dos talleres de: "Difusión y sensibilización del estudio Gestión de riesgos de desastres del área de influencia de la propuesta de carretera Bellavista – Mazán – Salvador – El Estrecho, distritos de Punchana, Mazan, Indiana, Putumayo, provincias de Maynas y Putumayo, en el departamento de Loreto ". En el marco del PP0068 y de la actividad del PP Desarrollo de la Investigación Aplicada para la Gestión del Riesgo de Desastres. En estos eventos se expuso tres componentes: 1) "Estimación de Riesgos Actuales y Prospectivos para la Adaptación Frente al Cambio Climático", 2) Evaluación de la Capacidad Adaptativa de la Población frente a los Riesgos Naturales y Antrópicos, y 3) Evaluación de la Dinámica de Cambio de la Cobertura y Uso de la Tierra. El primer taller se realizó el 10 de abril del 2018, en la localidad de San Antonio del Estrecho, en el auditorio de la Municipalidad Provincial del Putumayo. Mientras que el segundo taller se efectuó el 19 de junio, en la localidad de Mazan.

En el presente trimestre, en la **Actividad Operativa 2. Evaluación de la dinámica de cambio de la cobertura y uso de la tierra del área de influencia de la propuesta de carretera Bellavista – Mazán – Salvador – El Estrecho, distritos de Punchana, Mazan, Indiana, Putumayo, provincias de Maynas y Putumayo, en el departamento de Loreto** se tenían programado la elaboración de 01 producto: el cual fue la **Caracterización de la cobertura y uso actual de la tierra**, la cual se realizó sobre el análisis de 35 parcelas en la zona de estudio. El producto **Taller de metodologías aplicadas** postergado en el primer trimestre fue realizado en este trimestre en la localidad de Mazan, el 19 de junio, con la participación de autoridades municipales y representantes de instituciones públicas del distrito.



Figura 2. Evaluación de la categoría de uso de la tierra Pastos para Ganadería, El Estrecho

En la **Actividad Operativa 3. Evaluación de la capacidad adaptativa de la población frente a los riesgos naturales y antrópicos del área de influencia de la propuesta de carretera Bellavista – Mazán – Salvador – El Estrecho, distritos de Punchana, Mazan, Indiana, Putumayo, provincias de Maynas y Putumayo, en el departamento de Loreto**, se programó la tarea **Diseño del modelo de capacidad adaptativa de la población frente al cambio climático**. En este trimestre se realizaron los siguientes avances; se ha elaborado el reporte de método de evaluación de capacidad adaptativa de la población; donde se describe el modelo conceptual aplicarse en la evaluación que constituye la caracterización, análisis y estimación de la capacidad de la población a adaptarse frente a los riesgos naturales y antrópicos.

Cuadro 1. Comparativo entre los logros o productos programados en el POI 2018 y los obtenidos al finalizar el II Trimestre 2018.

Logros esperados del Programa al finalizar el año 2018, según POI	Logros o productos acumulados al II trimestre 2018	% Avance
ACTIVIDAD OPERATIVA 1. ESTIMACIÓN DE RIESGOS ACTUALES Y PROSPECTIVOS PARA LA ADAPTACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO		
Tarea 01.01.01: Generación de información cartográfica base y satelital Se proyectó realizar la recopilación y sistematización de información bibliográfica temática, satelital y vectorial; realizar la corrección geométrica de imágenes de satélite y generar la base de datos cartográfica.	Se logró sistematizar la información bibliográfica temática y satelital. También se hicieron las descargas de las imágenes de satélite. Se realizó la georreferenciación de las imágenes de satélite y las correcciones geométricas respectivas. Se elaboró el informe de reporte de la base de datos cartográficos del estudio.	100%
Tarea 01.01.02: Caracterización biofísica Se proyectó la obtención de un informe de caracterización de las unidades fisiográficas y geológicas, de los suelos y de la cobertura vegetal del área de estudio.	Se verificó las unidades geológicas, fisiográficas, suelos y de cobertura vegetal de los centros poblados de la zona de estudio (Provincias Maynas y Putumayo). Se ha compatibilizado la información biofísica con la información secundaria para el producto final.	100%
3 Caracterización socioeconómica y cultural Se proyectó la obtención de un informe de caracterización de la variable socioeconómica del área de estudio.	Se verificó las unidades socioeconómicas de los centros poblados de la zona de estudio (Provincias Maynas y Putumayo). Se ha compatibilizado la información socioeconómica con la información secundaria para el producto final.	100%
Tarea 01.01.06: Difusión y socialización Se proyectó realizar un taller de presentación del estudio de riesgos en Padre Abad.	Se realizaron dos eventos durante el segundo trimestre, el primero en la localidad de San Antonio del Estrecho en el mes de abril y el segundo en la localidad de Mazan, en el mes de junio.	100%
ACTIVIDAD OPERATIVA 2. EVALUACIÓN DE LA DINÁMICA DE CAMBIO DE LA COBERTURA Y USO DE LA TIERRA		
Tarea 01.02.01 Acondicionamiento cartográfico. Se proyectó generar un mapa con todos sus elementos que lo conforman.	Se logró generar un mapa base de uso actual de la tierra con sus elementos que lo conforman	100%
Tarea 01.02.05: Taller de metodologías aplicadas Se proyectó realizar un taller en la ciudad de Iquitos con instituciones	Evento postergado el 1er trimestre. Se realizó en la ciudad de Mazan el 18 de Junio del 2018, con la participación de autoridades de la municipalidad de	100%



involucradas en el tema de gestión de riesgos	Mazan y representantes de instituciones públicas del distrito.	
Tarea 01.02.02: Caracterización de la cobertura y uso actual de la tierra	Se procedió a realizar la evaluación del terreno, instalación de parcela y recolecta de muestras de especies vegetales obteniéndose un total de 35 parcelas de evaluación.	100%
ACTIVIDAD OPERATIVA 3. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LA POBLACIÓN FRENTE A LOS RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS		
Tarea 01.03.01: Análisis de la distribución, variación climática y eventos naturales Se proyectó realizar Sistematización de la información histórica de la temperatura y precipitación	Se logró recopilar información proporcionada por el SENAMHI, sobre Temperatura y Precipitación del distrito Mazán y Putumayo de los últimos 30 años, en los cuales se analizaron variación climática y eventos naturales.	100%
Tarea 01.03.02: Diseño del modelo de la capacidad adaptativa de la población Se proyectó elaborar el modelo de capacidad adaptativa y los instrumentos de recolección de la información.	Reporte de metodología de evaluación de capacidad adaptativa de la población y adaptación metodología levantamiento información primaria de área de estudio.	100%

2.5 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD SOCIOCULTURAL Y ECONOMÍA AMAZÓNICA (SOCIODIVERSIDAD)

El Programa ha quedado reducido a una actividad operativa dentro de la Meta 13, con limitadas capacidades para ampliar las investigaciones que demandan las comunidades indígenas amazónicas. El esfuerzo desarrollado por los dos investigadores que forman parte del Programa es loable, pero no se puede avanzar más sin disponibilidad de recursos, ni autonomía real para gestionarlos.

A pesar de ello, el presente año se han conseguido avances importantes en lo que respecta a la investigación sociocultural. Gracias a una alianza con la Universidad de San Andrews, Escocia, se han iniciado una serie de investigaciones para entender el vínculo existente entre las comunidades indígenas y su entorno natural. En la medida que conozcamos más sobre las dinámicas y vínculos existentes con el entorno, podremos elaborar estrategias para una conservación basada en la identidad y en los valores indígenas.

En coordinación con el Ministerio de Cultura, se está finalizando un trabajo de investigación sobre los usos tradicionales que el pueblo ticuna desarrolla con las variedades de yuca que cultiva en su chacra tradicional. A mediados de año verá la luz un libro sobre la elaboración de la farifa, donde el equipo del Programa ha participado activamente. A mediados de año se inicia también el trabajo para describir la actividad cerámica en el pueblo ticuna. El trabajo se desarrollará conjuntamente con profesionales del Mincul.

A continuación se presentan los logros más importantes obtenidos durante el II trimestre del año 2018, agrupados según componentes. En general, el avance en el desarrollo de estos indicadores, ha sido satisfactorio, a pesar de los recortes presupuestales, de la ausencia de un presupuesto para la gestión y de los altibajos estructurales que lo afectaron.



Un (01) Estudio etnográfico sobre los sistemas de uso de los ecosistemas inundables en dos comunidades indígenas de la región Loreto.

Diseño y ejecución del Plan de Investigación socio cultural sobre conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales vinculados con la agrobiodiversidad en dos comunidades del pueblo urarina.

Registro de conocimientos colectivos en dos comunidades del pueblo urarina.

01 Diagnóstico socio cultural de la cuenca alta de río Napo.

Dos (02) comunidades indígenas participan en los procesos de consulta para la investigación y son receptoras de la información sobre los ecosistemas que les rodean.

Organización de la consulta previa informada en dos (02) comunidades indígenas de la región Loreto.

02 talleres participativos sobre el uso tradicional de los recursos en sistemas inundables.

Nº	Curso / Taller	Lugar	Fecha	Tema	Participantes			Total
					Hombres	Mujer R	Mujer U	
1	Asambleas de consentimiento previo informado	Nueva Unión – Río Chambira	22/02/18	Consentimiento previo	31	32		63
2	Asambleas de consentimiento previo informado	Nueva York – Río Tigre	15/03/18	Consentimiento previo	28	14		42
3	Taller de diagnóstico participativo de los recursos naturales.	Nueva Unión – Río Chambira	30/03/18	Diagnóstico participativo de los recursos naturales en ecosistemas inundables	20	28		48
4	Taller de diagnóstico participativo de los recursos naturales.	Nueva York – Río Tigre	22/04/18	Diagnóstico participativo de los recursos naturales en ecosistemas inundables	26	12		38
5	Taller para el registro de conocimientos de plantas y animales.	Nueva Unión	26/05/18	Registro de conocimientos colectivos.	20	28		48
6	Taller para el registro de conocimientos de plantas y animales.	Nuevo Perú	29/05/18	Registro de conocimientos colectivos.	15	18		33
								272



A continuación se presentan los logros programados en el POI 2018 y los logros obtenidos al finalizar el II trimestre del año. Se muestra el avance porcentual de los hitos al final del año.

Logros esperados del Programa al finalizar el año 2018, según POI.	Logros o productos ejecutados durante el segundo trimestre 2018.	% Avance
Actividad Operativa 26: Estudios especializados para el conocimiento e integración de prácticas y tecnologías indígenas vinculadas a la biodiversidad		
Tarea 1: Diseño y ejecución del Plan de Investigación socio cultural sobre conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales vinculados con la agrobiodiversidad en las comunidades del pueblo ticuna de la Provincia Ramón Castilla.	Se está finalizando la elaboración del Plan de Investigación para el estudio sobre la práctica de la cerámica en el pueblo ticuna. La investigación se llevará a cabo a finales del mes de agosto, fecha en la que ya es posible desarrollar la actividad.	20%
Tarea 2: Comprensión, análisis e interpretación de los sistemas de uso de los recursos naturales que desarrollan las comunidades del pueblo ticuna.	La investigación está programa para el mes de agosto y julio, periodo en el que la actividad puede desarrollarse adecuadamente, debido a la presencia de greda en las quebradas que rodean las comunidades ticuna del bajo Amazonas.	10%
Tarea 3: Diseño y ejecución del Plan de Investigación socio cultural sobre conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales vinculados con la agrobiodiversidad en las comunidades del pueblo urarina de la Provincia Loreto, Distrito Urarinas.	Se ha diseñado un plan de investigación para iniciar los trabajos de interpretación de los conocimientos tradicionales vinculados a los ecosistemas inundables. El Plan de Investigación se ha complementado con una guía de entrevista semiestructurada para la recogida de información en las comunidades. Actualmente se están sistematizando los datos y elaborando los informes científicos correspondientes.	100%
Tarea 4: Comprensión, análisis e interpretación de los sistemas de uso de los recursos naturales que desarrollan las comunidades del pueblo urarina.	Se ha llevado a cabo una investigación en dos comunidades indígenas, kukama y urarina, en las cuencas del Chambira y del Tigre. La investigación ha versado sobre los conocimientos tradicionales vinculados a los ecosistemas inundables. Se está sistematizando la información y se prevé que a finales de mayo podamos contar con un artículo científico publicable. Se ha llevado a cabo una investigación sobre el tejido con fibras del aguaje en el pueblo ticuna. Se realizó un trabajo de campo en varias comunidades urarina de la cuenca del	85%



	Chambira. Actualmente se están sistematizando los resultados obtenidos.	
Tarea 5: Publicación sobre los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales vinculados con especies vegetales de alto valor económico en comunidades ticuna de la región Loreto.	Se ha finalizado el libro titulado <i>Tûxe: conocimientos tradicionales vinculados a la yuca Manihot esculenta en el pueblo ticuna</i> . Actualmente el libro se encuentra en imprenta.	50%

Asimismo, se diseñaron las guías de entrevistas para iniciar la investigación sobre el uso de la fibra de aguaje *Mauritia flexuosa* en los tejidos tradicionales del pueblo urarina (Ver Anexo III).



Tarea 4: Comprensión, análisis e interpretación de los sistemas de uso de los recursos naturales que desarrollan las comunidades del pueblo urarina.

- Se ha desarrollado una investigación sobre el sistema de uso tradicional de los recursos naturales por parte de dos comunidades indígenas de la región Loreto. La investigación se llevó a cabo en varias etapas. A continuación detallamos cada una de estas etapas:

Primera etapa:

Mapa de actores de la zona

El mapa de actores es una herramienta útil que nos facilitó la comprensión de las dinámicas de relación y poder en la zona de intervención y nos permitió identificar aliados para la consecución de los objetivos. De acuerdo a la información secundaria recopilada se diseñaron mapas preliminares que fueron de gran utilidad para el trabajo de campo.



Recojo de información secundaria

Se recogieron referencias bibliográficas existentes en la web y bibliotecas especializadas, del mismo modo se tomaron referencias orales a partir de entrevistas a personas y profesionales conocedores de la zona.

Mapa de uso de recursos o mapas parlantes:

Se trata de un ejercicio de cartografía social, donde los diversos grupos de la comunidad elaboran mapas de uso de los diversos recursos de su entorno territorial. Ha sido una herramienta muy útil, debido sobre todo a que nos ha permitido obtener un panorama más completo sobre los tipos de recursos, ecosistemas, variedades cultivadas, tipos de suelo, fuentes de agua, amenazas al territorio entre otras variables de vital importancia.



Los mapas de uso se trabajaron en los talleres participativos. En la comunidad de Nueva Unión se trabajaron el día 30 de marzo y en la comunidad de Nueva York, el día 22 de abril

Tercera etapa: se realizó un enfoque para el registro de información específica que requería una mayor profundidad investigativa.

Entrevistas: Se aplicaron entrevistas a 22 pobladores de la comunidad Nueva Unión y 23 de la comunidad Nueva York. Las entrevistas fueron diseñadas previamente y fueron acompañadas de un mapa para la identificación individual de las zonas de uso de los recursos, tal como hemos señalado en el punto anterior. Las entrevistas permitieron conocer con mayor detalle las zonas de uso y los recursos aprovechados en las comunidades. Asimismo, nos permitió conocer la visión que los pobladores tienen de la comunidad en el presente y en el futuro cercano.



Visitas "in situ" a la chacra y el bosque: Se llevaron a cabo tres visitas en cada comunidad a las zonas de uso y aprovechamiento de los recursos. Se visitaron los ecosistemas identificados en los trabajos grupales y en las entrevistas individuales. Las visitas sirvieron para afianzar las percepciones de los pobladores sobre los diferentes ecosistemas.

2.6 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA (BIOINFO).

Al II trimestre del 2018, el programa BIOINFO tuvo una eficacia del 64% en el logro de sus metas físicas y un avance en cuanto a las metas físicas anuales del 37%. La ejecución presupuestal acumulada es de 55.42%,

La labor del Programa en este II trimestre ha sido intensa especialmente en la desarrollo de algoritmos para la construcción del mosaico nacional de imágenes satelitales en alianza con CONIDA y MINAM y en la preparación del Sistema de Toma de Decisiones y Sistema de Trámite documentario para los procesos de monitoreo del 2018.

Los logros, aunque modestos, son un buen punto de partida para la consolidación del Programa como un proveedor de tecnologías que revierten en el desarrollo de nuestra Institución y de la Amazonía peruana.

Cuadro comparativo de logros programados en el POI 2018 y los obtenidos al II Trimestre

Logros programados POI 2018	Logros alcanzados al II Trimestre 2018	% Avance
GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA.		
<ul style="list-style-type: none"> Un software de inteligencia artificial para el reconocimiento de plantas y árboles amazónicos 	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con un documento técnico de alcances de la solución informática para reconocimiento de plantas y de árboles. Se cuenta con un primer borrador de documento técnico sobre identificación de herramientas y algoritmos para reconocimiento de plantas y árboles 	40%
<ul style="list-style-type: none"> Un software de inteligencia artificial para el reconocimiento de peces amazónicos 	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con un documento técnico de alcances de la solución informática de reconocimiento de peces de consumo humano 	30%
<ul style="list-style-type: none"> Un sistema de trámite documentario implantado en todo el Instituto 	<ul style="list-style-type: none"> Se logró validar y depurar las funcionalidades del SITRADO y diseñar e implementar el módulo de modificaciones presupuestarias solicitadas por la Unidad de Presupuesto. Se socializó la herramienta en los IIAP Sede Central, IIAP Ucayali e IIAP Huánuco 	40%
<ul style="list-style-type: none"> Implementación de dos sistemas informáticos proporcionados por el MEF 	<ul style="list-style-type: none"> Se culminó la implementación del software SIGA Patrimonial. 	50%
<ul style="list-style-type: none"> Actualización tecnológica del cableado estructurado y del servicio de Internet del IIAP 	<ul style="list-style-type: none"> Se tienen términos de referencia sobre renovación tecnológica de la línea dedicada del IIAP Sede Central. Se redactaron y remitieron al cooperante KfW términos de referencia sobre mejoramiento del cableado estructurado en el IIAP 	25%



GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AMAZÓNICA.

36.02 Fortalecer las relaciones interinstitucionales, regionales, nacionales e internacionales.

- Se firmó un convenio para el trabajo conjunto con el SENAMHI con énfasis en Supercomputación para el estudio del cambio climático. Se tiene un importante avance en la ejecución del Memorando de entendimiento firmado con la OTCA para diseñar, desarrollar e implementar una Plataforma Regional de Intercambio de Información y Conocimientos.

36.03 Fortalecer capacidades humanas para la investigación científica en la Amazonía peruana

- Se capacitó a 4 miembros del Programa BIOINFO en temáticas relacionadas a la Supercomputación durante el Simposio de Supercomputación realizado en Iquitos. Se capacitó a un personal de BIOINFO en desarrollo con PHP y MySQL. Se elaboró un Manual sobre el uso del Supercomputador Manatí del IIAP.

36.04 Fortalecer el sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones.

- Se continuó con el uso y perfeccionamiento del Sistema de Toma de Decisiones como soporte a los procesos de monitoreo y evaluación en el IIAP.

36.06 Fortalecer los sistemas de información para la investigación científica.

- Se realizaron capacitaciones sobre el uso del SITRADOCS en Sedes Loreto, Ucayali y Huanuco. Se implementaron mejoras de acuerdo a recomendaciones de los usuarios capacitados. Se elaboraron términos de referencia sobre el mejoramiento del cableado estructurado del IIAP Sede Central. Se consolidó el repositorio digital institucional del IIAP como principal medio de difusión del Instituto, duplicando en cantidad de usuarios al portal web del IIAP.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TIC PARA EL ACCESO AL CONOCIMIENTO SOBRE ECOSISTEMAS, ESPECIES Y DIVERSIDAD GENÉTICA DE LA AMAZONIA PERUANA

Se logró un importante avance en la construcción del mosaico nacional del Perú con 424 Imágenes SPOT (línea de base 2018) proporcionadas por el CONIDA y procesadas en el Supercomputador Manatí del IIAP

Se realizaron pruebas de campo y teledetección con el uso de drones y cámaras de alta resolución RGB obteniéndose una primera versión del mosaico de imágenes del CIFAB, línea de base sobre el estado de conservación de sus aguajales

Se cuenta con un informe el cual describe la metodología que se seguirá para el desarrollo de la investigación para el reconocimiento de peces, describiendo las especies por su textura, herramientas utilizadas para la toma de fotos, protocolo utilizado para la captura de las imágenes, adecuación de fotos para el entrenamiento, software e entrenamiento de la red neuronal y el software de la identificación de los peces. Así mismo se describe un estado de arte bastante específico en la temática con fuentes internacionales de investigaciones implementadas.

Se cuenta con un informe el cual se describe directamente las herramientas y algoritmos; los cuales fueron probados según la experticia compartida por comunidades y/o especialistas en el tema de visión computacional estas provienen de fuentes internacionales de investigaciones implementadas.



Así mismo se describen a detalle las librerías, lenguajes de programación, infraestructura para el procesamiento a ser utilizada en para el reconocimiento de peces de consumo humano.

2.7. PRESUPUESTO POR RESULTADOS - PROGRAMAS PRESUPUESTALES

En el cierre del II trimestre 2018 a nivel de los cuatro programas presupuestales, se ha contado con un presupuesto de S/. 6, 503,913, de los cuales han ejecutado gastos por el importe de s/. 1, 440,962, equivalente al 22.16%, y un indicador de eficacia promedio de 91.61% acumulado, como se muestra en el siguiente cuadro:

3. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO: GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN LOS IIAP REGIONALES.

Las gerencias regionales en el cumplimiento de sus funciones de planificar, fomentar, dirigir y supervisar las investigaciones científicas y tecnológicas que ejecutan los programas de investigación en el ámbito de su jurisdicción; así como realizar acciones de difusión, promoción y transferencia de tecnología de los resultados de las investigaciones con la participación de los actores sociales, han ejecutado sus actividades conforme a lo planificado en el POI.

Entre los cinco IIAP Regionales, han contado con un PIM de S/. 2, 469,675 de los cuales han ejecutado gastos por el importe de S/. 1'399,844 equivalente al 56.68%, y un avance en la ejecución física de sus metas programadas al trimestre de 86.60%, como se demuestra en el siguiente cuadro:

ACTIVIDADES / METAS PRESUPUESTARIAS	RESPONSABLE DE LA META	PIM	DEVENGADO	SALDO	INDICADOR DE EFICIENCIA AL 30 JUNIO 2018	EFICACIA	
						I TRIM	II TRIM
GESTIÓN, PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN LOS IIAP REGIONALES		2,469,675	1,399,844	1,069,831	56.68	92.60	86.60
28 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP SAN MARTÍN	Luis Arévalo López	557,290	242,048	315,242	43.43	85.00	75.00
29 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP HUÁNUCO (TINGO MARIA)	Francisco Sales Dávila	534,864	312,769	222,095	58.48	94.00	94.00
30 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP UCAYALI	Carmela Rebaza Alfaro	725,397	423,313	302,084	58.36	89.00	89.00
31 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP MADRE DE DIOS	Ronald Corvera	536,674	333,776	202,898	62.19	95.00	89.00
32 GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP AMAZONAS	Marcial Trigos	115,450	87,938	27,512	76.17	100.00	86.00

En este contexto, y teniendo en cuenta las limitaciones presupuestarias y financieras del IIAP, se presenta a continuación los principales logros obtenidos al 1er. Trimestre 2018:



3.1 IIAP SAN MARTIN

Los logros más importantes de la Gerencia Regional del IIAP San Martín, al II Trimestre 2018, se detallan en lo siguiente:

Participación en reuniones del Grupo Técnico de Zonificación Agroecológica de San Martín, Comisión Técnica de Normalización de Sacha Inchi, Mesa Técnica de Acuicultura San Martín, Equipo Técnico Regional para la Gestión de la Información de San Martín y reunión de trabajo interinstitucional de órganos adscritos del Ministerio del Ambiente (MINAM); Apoyo en la gestión para la firma de la adenda N° 1 del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el IIAP y la Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas (UNAAA); Coordinaciones para el dictado del curso de capacitación en gestión de proyectos bajo el esquema de PMBOK; Actividades de supervisión de los proyectos de investigación, cooperación y de la Oficina de Coordinación IIAP Yurimaguas; Participación en la formulación de una propuesta de investigación: "Caracterización de la variabilidad genética de *Theobroma cacao* para mejorar la productividad del cultivo en la región San Martín" propiciada por la Dirección Regional de Agricultura San Martín a través de su proyecto SNIP 346495: Ampliación y mejoramiento de los servicios de apoyo al desarrollo productivo de la cadena del cacao a los productores en la región San Martín; Presentación oficial ante la Dirección Regional de Agricultura San Martín, de tres proyectos de investigación en Sacha Inchi para su financiamiento dentro del perfil: "Mejoramiento del servicio de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena productiva de sachu inchi, a productores de seis provincias del departamento de San Martín"; Difusión de nota informativa, entrevista y videos de Saber Amazónico en los medios de comunicación regional y plataforma de difusión del IIAP.

Actividades extraprogramáticas: Participación en el LI Sesión Ordinaria del Consejo Superior, desarrollada en Cuzco; Participación en el lanzamiento del Proyecto: Ampliación y mejoramiento de los servicios de apoyo al desarrollo productivo de la cadena del cacao a los productores en la región San Martín"; Se apoyó en la coordinación y realización del VI Audiencia Pública región San Martín "Bases de la investigación para el desarrollo sostenible de la Selva Alta"; Participación en el cierre del Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Competitividad de la cadena de valor de Sacha inchi a los productores en cuatro provincias de la región San Martín"; Participación en el MUNI EJECUTIVO, como parte del equipo técnico del MINAM; Atención a delegación de estudiantes y docentes de la Universidad Autónoma de Chapingo; Difusión entre el personal la primera campaña de sensibilización sobre integridad y lucha contra la corrupción: #Es mejor prevenir que incurrir; Coordinaciones con los funcionarios del MINAM para la realización del Encuentro Nacional de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) a llevarse a cabo en la ciudad de Tarapoto del 28 y 29 de agosto del 2018.



Logros o productos programados POI 2018	Logros o productos ejecutados al II Trimestre 2018	% Avance
Participación en reuniones de 2 mesas técnicas de concertación Regional	1. Participación en la Mesa Técnica de Acuicultura San Martín.	50
Participación en reuniones de 3 comisiones técnicas de concertación regional	1. Participación en el Grupo Técnico de Zonificación Agroecológica de San Martín. 2. Participación en la Comisión Técnica de Normalización de Sacha Inchi. 3. Participación en el Equipo Técnico Regional para la Gestión de la Información de San Martín. 4. Participación en la reunión de trabajo interinstitucional de órganos adscritos del Ministerio del Ambiente (MINAM).	100
Convenios de cooperación técnica-científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, empresas privadas.	1. Apoyo en la gestión para la firma de la Adenda N° 1 del convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el IIAP y la Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas (UNAAA).	50
Curso de capacitación en gestión de proyectos bajo el esquema de PMBOK	1. Coordinaciones para el dictado del curso de capacitación en gestión de proyectos bajo el esquema de PMBOK.	0
Curso de capacitación en Lineamientos en Gestión Pública	1. Coordinaciones para el dictado del curso de capacitación en lineamientos en Gestión Pública.	0
Monitoreo de los proyectos de investigación	1. Informe de supervisión de proyectos de investigación.	25
Monitoreo de los proyectos de Cooperación	1. Informe de supervisión de proyectos de Cooperación.	25
Monitoreo de la Oficina de Coordinación Yurimaguas	1. Informe de supervisión de la Oficina de Coordinación Yurimaguas.	25
Formulación de propuestas técnicas para postular a fondos concursales	1. Participación en la formulación de una propuesta de investigación: "Caracterización de la variabilidad genética de <i>Theobroma cacao</i> para mejorar la productividad del cultivo en la región San Martín" propiciada por la DRASAM a través de su proyecto SNIP 346495: "Ampliación y mejoramiento de los servicios de apoyo al desarrollo productivo de la cadena del cacao a los productores en la región San Martín". 2. Presentación oficial de tres proyectos de investigación de Sacha Inchi ante la DRASAM, dentro del perfil: "Mejoramiento del Servicio de innovación tecnológica para el desarrollo de la cadena productiva de Sacha Inchi, a productores de seis provincias del departamento de San Martín",	100



Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transmisión de los videos de saber Amazónico en AGRONEGOCIOS – Televisión San Martín – TVSAM. 2. Nota Televisiva sobre VI Audiencia Pública región San Martín "Bases de la Investigación para el Desarrollo Sostenible de la Selva Alta 3. (5) Nota informativa sobre premiación del IIAP 	100
Promoción de la Investigación en ferias	1. Programado para el III trimestre 2018	0

3.2 IIAP HUÁNUCO

En la evaluación realizado a la programación del Plan Operativo y presupuesto Institucional 2018, según las metas programadas al **II Trimestre 2018**, se está priorizando la programación del Proyecto de Inversión del IIAP-Huánuco, en el Plan Multianual para su ejecución 2019, su elaboración a nivel Pre-Inversión y la culminación del expediente Técnico para este 2018.

Como logro más resaltante a este Segundo Trimestre tenemos la sustentación del Plan de Trabajo: A nivel de Gerencia en lo que se refiere a diferentes actividades, tareas y presupuesto programados y aprobadas en el POI – 2018, así como la presentación de la programación de actividades operativas, de los tres programas de Investigación (PIBA, PROBOSQUE y AQUAREC) y a su cumplimiento de las actividades y tareas y actividades operativas que se viene implementando e investigando en la sede del IIAP – Huánuco. Así como el trabajo articulado con los órganos adscritos al MINAM y el posicionamiento del IIAP- Huánuco ante las demás instituciones.



META		[29]- GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL IIAP HUÁNUCO						
PLAN OPERATIVO	2018						EFICACIA	75 %
PERIODO	II Trimestre						AVANCE FÍSICO	51 %
Actividad Operativa/Tarea	Unidad de Medida	Abr	May	Jun	Avance Programado	Avance II Trim.	Motivo del Retraso	Logros más importantes
29.02 Fortalecer las relaciones interinstitucionales, regionales, nacionales e internacionales.	Convenio	0	0	0	0	0	Ninguno	Se han llevado a cabo dos reuniones con los órganos adscritos al MINAM de la Región Huánuco (IIAP - OEFA- SENAMHI-SERNANP)
29.02.01 Gestión de convenio de cooperación Técnica Científica interinstitucional, con Universidades, GORE, Locales, Empresas Privadas y/o Organizaciones.	Convenio Gestionado	0	0	0	0	0	Ninguno	
29.02.02 Participación del IIAP en mesa técnica de trabajo	Reunión asistida	1	1	1	3	12	Ninguno	
29.03 Fortalecer capacidades humanas para la investigación científica en el IIAP - Huánuco	Persona	0	0	0	0	1	Ninguno	El personal administrativo del IIAP - Huánuco esta capacitado en temas presupuestales
29.03.01 Participación en curso de capacitación de los investigadores de PIBA, PROBOSQUES, AQUAREC y Administrativo.	Persona capacitada	0	0	1	1	1	Ninguno	
29.03.02 Pasantías en la estación del IIAP - Huánuco	Pasantía	0	0	0	0	1	Ninguno	
29.03.03 Asesoramiento en prácticas pre profesional	Práctica	0	0	0	0	0	Ninguno	
29.03.04 Curso de Capacitación en "Presentación de propuesta técnica para búsqueda de financiamiento"	Personal capacitado	0	0	0	0	0	Ninguno	
29.04 Fortalecer el sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones.	Unidades Orgánicas	0	0	0	0	1	Ninguno	Se viene difundiendo los trabajos de investigación del IIAP - Huánuco a través de notas de prensa y mediante la difusión del programa Saber Amazónico
29.04.01 Elaborar Expediente Técnico sobre "Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación y tecnologías validadas del IIAP en la Sede Huánuco"	Perfil	0	0	0	0	0	9.1. Demora en la aprobación y/o determinación de observaciones a los perfiles	
29.04.02 Monitoreo del proyecto "Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación y tecnologías validadas del IIAP en la Sede Huánuco"	Monitoreo	0	0	0	0	0	2.9. No se contó con la aprobación de los expedientes	
29.04.03 Monitoreo de las actividades operativas: PIBA, PROBOSQUES y AQUAREC.	Monitoreo	0	0	1	1	1	Ninguno	
29.04.04 Formulación de Propuestas Técnicas para postular a fondos concursales.	Propuesta técnica	0	0	0	0	0	Ninguno	
29.04.05 Difusión de programa de Saber Amazónico	Video	4	4	4	12	12	Ninguno	
29.04.06 Difusión de resultados de investigaciones a través de medios informativos	Nota de prensa	1	1	1	3	3	Ninguno	
29.04.07 Promoción de los resultados en ferias.	Feria	1	0	0	1	0	Ninguno	
29.04.08 Dos eventos de socialización sobre los resultados obtenidos de la investigación	Evento	0	0	0	0	0	Ninguno	



3.3 IIAP UCAYALI

APRECIACION GLOBAL DE LA GERENCIA REGIONAL:

En cumplimiento al Plan Operativo 2018, durante el II trimestre, la meta Gestión, Promoción y difusión de la investigación en Ucayali, cumpliendo su rol de planificar, fomentar, dirigir y supervisar las investigaciones científicas y tecnológicas en el ámbito del departamento de Ucayali, ha realizado acciones conjuntas con apoyo de los investigadores de los programas PIBA, PROBOSQUES y AQUAREC. Las acciones más relevantes fueron:

Firma de Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana y la Municipalidad Distrital de Megantoni con el objetivo Establecer las líneas principales y mecanismos de cooperación interinstitucional, para aunar esfuerzos en acciones de interés recíproco, principalmente en temas de acuicultura, ordenamiento territorial, ecoturismo, bionegocios, actividades agroforestales, conservación de ecosistemas, educación ambiental, sistema de información para comunidades, formulación de proyectos de cooperación y el fortalecimiento de capacidades a fin de promover el desarrollo integral sostenible del poblador amazónico del distrito de Megantoni.

El IIAP junto al SERNANP, OEFA, Programa Bosques, SUNASS, DRA, Municipalidad Provincial de Coronel Portillo, participó en la feria ambiental organizada por la ARA del Gobierno Regional de Ucayali, en el marco de la celebración del día Mundial del Ambiente.

Organización del curso de capacitación sobre Sistema Administrativos de Abastecimiento", lográndose capacita a 15 trabajadores del IIAP entre investigadores y personal investigador.

Se logró presentar al PNIPA, concurso Servicio de Extensión (SEREX) Convocatoria 2017 – 2018, la propuesta "Fortalecimiento de Capacidades de Paichicultores en el Manejo de Reproductores y Producción de Alevinos de Paiche, Impactando directamente en la rentabilidad y el Desarrollo Sostenible de la Actividad en la región de Ucayali - Perú." Código PNIPA-ACU-SEREX-PP-000179.

El componente Gestión y promoción de la investigación en Ucayali, durante el II trimestre logró un avance de Eficacia del 89 % y avance físico anual del 29%.





META	[30]-GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL IIAP UCAYALI										
	2018										
	II Trimestre										
PLAN OPERATIVO	Avance Programado					Avance II Trimestre					EFICACIA
PERIODO	Unidad de Medida	Abr	May	Jun	Avance Programado	Avance II Trimestre	Motivo del Retraso	AVANCE FÍSICO			
Actividad Operativa/Tarea											
30.02 Fortalecer las relaciones interinstitucionales, regionales, nacionales e internacionales.	Convenio	0	0	0	0	0	Ninguno	89 %	Logros más importantes		
								29 %	Participación en reuniones de la mesa técnica de acuicultura para evaluar propuesta de cultivo de tilapia en selva baja y participación en Expo Amazónica. Participación en reuniones de la CAR Ucayali. Firma de Convenio interinstitucional entre el IIAP y la Municipalidad de Megantoni.		
30.02.01 Participación en reuniones de 3 mesas técnicas de concertación Regional	Evento	1	1	1	3	3	Ninguno				
30.02.02 Participación en reuniones de 3 comisiones técnicas de concertación regional	Evento	1	1	1	3	3	Ninguno				
30.02.03 Gestión de Convenios de cooperación técnica-científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, Y/o empresas privadas.	Convenio	0	0	1	1	1	Ninguno				
30.03 Fortalecer capacidades humanas para la investigación científica en la Amazonia peruana.	Persona	0	0	0	0	0	Ninguno		Organización del curso de capacitación sobre Sistema Administrativos de Abastecimiento", desarrollado el 04 de Abril de 2018, lográndose capacita a 15 trabajadores del IIAP entre investigadores y personal investigador		
30.03.01 Curso de capacitación en "metodología de la investigación científica"	Persona capacitada	0	0	0	0	0					



META	[30]-GESTION, PROMOCION Y DIFUSION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN EL IIAP UCAYALI										EFICACIA		
	2018										AVANCE FISICO		
	PLAN OPERATIVO	PERIODO	Unidad de Medida	II Trimestre						Avance Programado	Avance II Trimestre	Motivo del Retraso	Logros más importantes
Abr				May	Jun	Jul	Ago	Sep					
30.03.02	Curso de capacitación en "bio-estadística"	Persona capacitada	0	0	40	40	0	0	40	0	3.6. Falta de presupuesto en algunas específicas del gasto		
30.03.03	Curso de capacitación Excel avanzado	Persona capacitada	0	0	0	0	0	0	0	0			
30.03.04	Curso de capacitación en Redacción Científica.	Persona capacitada	0	0	0	0	0	0	0	0			
30.03.05	Curso de capacitación en sistemas administrativos y organizacional.	Persona capacitada	0	0	0	0	0	0	0	15			
30.04	Fortalecer el sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones.	Unidades Orgánicas	0	0	0	0	0	0	0	0		Ninguno	Se logró presentar al- PNIPA, concurso Servicio de Extensión (SEREX) - Convocatoria 2017 – 2018, la propuesta "Fortalecimiento de Capacidades de Paichicultores en el Manejo de Reproductores y Producción de Alevinos de Paiche, Impactando directamente en la rentabilidad y el Desarrollo Sostenible de la Actividad en la región de Ucayali - Perú." Código PNIPA-ACU-SEREX-PP-000179.
30.04.01	Monitoreo de los proyectos de investigación	Monitoreo	0	0	1	1	1	1	1	1		Ninguno	
30.04.02	Monitoreo de los proyectos de Cooperación (INNOVATE)	Monitoreo	0	0	1	1	1	1	1	1		Ninguno	
30.04.03	Monitoreo de proyecto de Inversión (CAVA)	Monitoreo	0	0	1	1	1	1	1	1		Ninguno	

META	[30]-GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL IIAP UCAYALI										
	2018										
	PLAN OPERATIVO	PERIODO	Unidad de Medida	II Trimestre					Avance Programado	Avance II Trimestre	EFICACIA AVANCE FÍSICO
Abr				May	Jun	Jul	Ago				
30.04.04 Formulación de propuestas técnicas para postular a fondos concursales		Propuesta técnica	1	0	0	0	1	1	1	89 %	
30.04.05 Formulación de plan de uso de la estación experimental IIAP Ucayali.		Plan	0	0	0	0	0	0	0	29 %	
30.04.06 Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicación locales		Nota difundida	2	2	2	2	6	6	6		Logros más importantes
30.04.07 Promoción de la investigación en ferias		Feria	0	0	1	1	1	1	1		



3.4 IIAP MADRE DE DIOS

Los resultados de la evaluación del Plan Operativo al II Trimestre del 2018, presenta un nivel de avance físico acumulado del **47%** y una eficacia del periodo evaluado del **89%**, entre las principales actividades de gestión realizadas durante el II Trimestre 2018 se tiene las siguientes:

- Acciones de Implementación de laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA) equipado con equipos analíticos e inaugurado el pasado 29 de Mayo del 2017 en el Centro de Investigación "Roger Beuzeville Zumaeta" del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana,
- Inicio de la etapa de cierre de operaciones del PIP Ambiental con financiamiento del MINAN/CAF. "Recuperación de ecosistemas degradados en bosques húmedos amazónicos en los sectores de Mavila, Shiringayoc, Alerta, Villa Rocío, La Novia y Maranguapi en la Región Madre de Dios". superándose las 500 hectáreas de reforestación programadas.
- Participación de 1 Profesional como expositor en Curso de capacitación en muestreo de suelos y aguas dirigido a estudiantes de la UTEC- Perú y Harvard University (USA). Curso desarrollado en el Centro de Investigación Roger Beuzeville Zumaeta. 11 al 13 de Enero, 2017. Convenio IIAP – Wake Forest University, Proyecto CIN CIA.
- Coordinación de Convenio de cooperación interinstitucional entre el IIAP y Duke University para investigación conjunta en contaminación por Mercurio.
- Implementación de Convenio IIAP – UNAMAD para recepción y formación de talentos locales para la investigación en las modalidades de tesis y prácticas pre profesionales de las carreras profesionales de ingeniería agroindustrial y forestal.
- Reunión con líderes de concesiones mineras – Comunidad San Jacinto y los Rebeldes de MDD- para el establecimiento de parcelas piloto de recuperación de áreas degradadas.
- Realización de Curso taller de Propagación de Plantas con Tecnología IIAP dirigido a personal del SERNANP. Capacitadores: Ing. Ricardo Bardales y Edgar Cusi. Centro de Investigación IIAP, 14/03.
- Exposición de especialista Ing. Gabriel Velásquez del IIAP MDD en Taller especializado en Investigación de Minería Ilegal y Delitos Conexos, Evento organizado por el Gobierno de los Estados Unidos de América, ABA Roli (Rule of Law Initiative), Poder Judicial del Perú. Centro de Investigación IIAP, 16/03.
- Participación del IIAP Madre de Dios dentro del equipo científico del Proyecto SUSTAIN con la Universidad de Zurich (Suiza) y CIFOR.
- Viernes Científico -Cacao con Mesa Técnica. Historia del cacao en América Latina, descubrimiento del ADN, Origen, Desarrollo del chocolate como industria en el mundo, impacto de la producción. Expositor: Steve Bergin. Lugar: Centro de Investigación Roger Beuzeville Zumaeta. El evento que contó con la participación de 120 personas.



META		[31]-GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL IIAP MADRE DE DIOS						
PLAN OPERATIVO	2018						EFICACIA	75 %
PERIODO	II Trimestre						AVANCE FÍSICO	51 %
Actividad Operativa/Tarea	Unidad de Medida	Abr	May	Jun	Avance Programado	Avance II Trim.	Motivo del Retraso	Logros más importantes
31.02 Fortalecer las relaciones interinstitucionales, regionales, nacionales e internacionales.	Convenio	0	0	0	0	0	Ninguno	Participación en reuniones de Adscritos MINAM. Fortalecimiento de Mesas Técnicas regionales. Firma Convenios PROFONANPE y DUKE University.
31.02.01 Participación en reuniones de 3 mesas técnicas (Castaña-Cacao-Copuazú)	Evento	0	1	0	1	3	Ninguno	
31.02.02 Participación en Comisión Ambiental regional	Evento	0	1	0	1	1	Ninguno	
31.02.03 Gestión de convenios de cooperación técnica-científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, Y/o empresas privadas.	Convenio	0	0	1	1	2	Ninguno	
31.02.04 Coordinación y seguimiento a Convenios de cooperación técnica-científica con: a) Universidad Wake Forest b) GOREMAD c) OEFA d) MINAM	Informe	0	0	1	1	1	Ninguno	
31.03 Fortalecer capacidades humanas para la investigación científica en la Amazonía peruana	Persona	0	0	0	0	0		
31.03.01 Curso de capacitación en Proyectos de Inversión Pública.	Persona capacitada	0	0	0	0	0		
31.03.02 Curso de capacitación en "bio-estadística"	Persona capacitada	0	15	0	15	0		
31.03.03 Curso de capacitación en Paquete Estadístico	Persona capacitada	0	0	0	0	0		
31.03.04 Curso de capacitación en Redacción Científica.	Persona capacitada	0	0	0	0	0		
31.03.05 Curso de capacitación en sistemas administrativos y organizacional.	Persona capacitada	0	0	0	0	0		
31.04 Fortalecer el sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones.	Unidades Orgánicas	0	0	0	0	0	Ninguno	Formulación de proyectos concurso PNIPA en temáticas de Pesca y Acuicultura. Resultados de concurso pendientes.
31.04.01 Monitoreo de los proyectos de investigación	Monitoreo	1	1	1	3	3	Ninguno	
31.04.02 Monitoreo de proyectos de Cooperación	Monitoreo	1	0	1	2	2	Ninguno	
31.04.03 Perfil de formulación de un PIP y propuestas fondas concursales	Propuesta técnica	0	1	0	1	1	Ninguno	
31.04.04 Monitoreo de aplicación de Protocolos de uso de Centro de Investigación "Roger Beuzeville" - El Castañal del IIAP	Plan	0	0	1	1	1	Ninguno	
31.04.05 Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicación locales	Ficha	2	2	2	6	6	Ninguno	
31.04.06 Promoción de la investigación en ferias	Feria	0	1	0	1	2	Ninguno	
31.04.07 Elaboración de Video de Promoción de la investigación	Video	0	0	1	1	1	Ninguno	



3.5. IIAP AMAZONAS

La oficina de coordinación regional del IIAP Amazonas viene promoviendo la investigación y transferencia tecnológica para el manejo y conservación de recursos naturales con la finalidad de contribuir en mejorar las condiciones socioeconómicas del poblador Amazonense, esta coordinación a pesar del bajo presupuesto económico que actualmente cuenta, ha cumplido con varias metas programáticas del Plan Operativo Institucional, y en busca de incrementar la productividad se está generando sinergia con otras instituciones con un enfoque multiactor, para multiplicar esfuerzos y hacer una gestión más eficiente y de calidad.

Para fortalecer las relaciones interinstitucionales, regionales, nacionales e internacionales se firmó Convenio específico con Municipalidad distrital de Imaza, para el Desarrollo y mejoramiento de la Capacidades y Asistencia Técnica de los productores piscícolas del Distrito. Asimismo se participó en cuatro mesas de trabajo a nivel regional y en dos reuniones ordinarias de la CAR Amazonas.

Se realizó un curso taller en "Sistemas administrativos" con la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Facultad de ciencias económicas y administrativas, con la finalidad de fortalecer capacidades humanas para la investigación científica en la Amazonía peruana.

Además se realizó una reunión de trabajo con la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza para el próximo Encuentro Académico y Científico - Asociación de Universidades Amazónicas (UNAMAZ – Perú), 2018. Se participó en el "I Foro Regional de Acuicultura y de Pesca en la Región Amazonas", como ponentes en el tema de "Gestiones de fomento de la investigación y fortalecimiento de capacidades acuícolas; monitoreo, evaluación y control de los recursos pesqueros Amazónicos". Se participó en la presentación del proyecto "Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipal de la Ciudad de Chachapoyas", Provincia de Chachapoyas, Departamento de Amazonas". Se construyó un estanque piscícola comunal en la Comunidad Nativa de Mayuriaga, la misma que ya ha sido concluida y se implementó con la siembra de 750 alevinos de "boquichico" *Prochilodus nigricans*, como una primera etapa.

Ver matriz:



META		[32]-GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL IIAAP AMAZONAS						
PLAN OPERATIVO	2018						EFICACIA	75 %
PERIODO	II Trimestre						AVANCE FÍSICO	51 %
Actividad Operativa/Tarea	Unidad de Medida	Abr	May	Jun	Avance Programado	Avance II Trim.	Motivo del Retraso	Logros más importantes
32.02 Fortalecer las relaciones interinstitucionales, regionales, nacionales e internacionales.	Convenio	0	0	0	0	1	Ninguno	Convenio específico con Municipalidad distrital de Imaza, para el Desarrollo y mejoramiento de la Capacidades y Asistencia Técnica de los productores piscícolas del Distrito. firmado el 02 de mayo de 2018.
32.02.01Gestión de Convenios de cooperación técnica-científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, empresas privadas.	Convenio	0	0	1	1	1	Ninguno	
32.02.02Participación en reuniones de mesas técnicas de trabajo a nivel regional.	Evento	1	1	1	3	4	Ninguno	
32.02.03Participación en reuniones de la Comisión Ambiental regional.	Evento	0	1	0	1	2	Ninguno	
32.03 Fortalecer capacidades humanas para la investigación científica en la Amazonía peruana	Persona	0	0	0	0	41	Ninguno	Curso taller en "Sistemas administrativos" con la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Facultad de ciencias económicas y administrativas.
32.03.01Curso - taller de capacitación en "bio-estadística"	Persona capacitada	0	0	20	20	0	2.13 Otros (detallar en informe)	
32.03.02Curso - taller de capacitación en Redacción Científica	Persona capacitada	0	0	0	0	0		
32.03.03 Curso de capacitación en Sistemas Administrativos	Persona capacitada	0	20	0	20	41	Ninguno	
32.04 Fortalecer el sistema de gestión, monitoreo y evaluación de las investigaciones.	Unidades Orgánicas	0	0	0	0	1	Ninguno	Centro de Investigaciones Seasmí, proyecto café clonal y proyectos de cooperación en el distrito de Molinopampa.
32.04.01Monitoreo de los proyectos de investigación	Monitoreo	0	0	1	1	1	Ninguno	
32.04.02Monitoreo de los proyectos de Cooperación	Monitoreo	0	0	1	1	1	Ninguno	
32.04.03Formulación de propuestas técnicas para postular a fondos concursales	Propuesta técnica	1	0	0	1	0	2.13 Otros (detallar en informe)	
32.04.04Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicación.	Nota difundida	1	1	1	3	3	Ninguno	
32.04.05 Promoción de la investigación en ferias y/o eventos afines.	Feria	0	0	1	1	0	2.13 Otros (detallar en informe)	



4. EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA

4.1 Marco Inicial de Gastos y sus modificaciones

Al 30 de junio de 2018, el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) fue por el importe de S/. 17,462,987. Habiéndose incrementado en S/. 2,599,901, producto de haber incorporado en el presupuesto el saldo de balance de los proyectos concursables y desembolsos de las entidades cooperantes, fuente de financiamiento Donaciones y transferencias, conforme se detalla en la **Tabla 1**.

Tabla 1: Marco inicial de gastos y sus modificaciones, por Fte. Fto., categoría y genérica del gasto

FUENTE DE FINANCIAMIENTO		PIA	MODIFI	PIM	VARIACION	ESTRUCTURA
FF	Rubros	al	CACIONES	al	PIM / PIA	% PIM
		01.01.2018		30.06.2018	%	
1	0 Recursos ordinarios	11,861,000	-	11,861,000	0.00	67.92
2	9 Recursos directamente recaudados	520,000	551,443	1,071,443	106.05	6.14
4	13 Donaciones y transferencias	-	2,048,458	2,048,458		11.73
5	18 Recursos determinados / canon y sobrecanon	2,482,086	-	2,482,086	0.00	14.21
TOTAL		14,863,086	2,599,901	17,462,987	17.49	100
GASTOS CORRIENTE		14,434,086	593,359	15,027,445	4.11	86.05
2	1 Personal y obligaciones sociales	2,381,000	29,515	2,410,515	1.24	13.80
2	3 Bienes y servicios	11,882,086	568,674	12,450,760	4.79	71.30
2	4 Donaciones y transferencias	3,000	-	3,000		
2	5 Otros gastos	168,000	-4,830	163,170	-2.88	0.93
GASTOS DE CAPITAL		429,000	2,006,542	2,435,542	467.73	13.95
2	6 Adquisición de activos no financieros	429,000	2,006,542	2,435,542	467.73	13.95
TOTAL		14,863,086	2,599,901	17,462,987	17.49	100%
Variación porcentual		100%	28.90%	128.90%		

Fuente: Reporte del SIAF-SP al 30-06-2018

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPPyR

4.2 Análisis de los Ingresos Públicos.

Al II Trimestre 2018 se han recibido ingresos en los rubros de Recursos Directamente Recaudados (RDR), Canon y Sobrecanon petrolero (CSC), Donaciones y Transferencias, se tiene una recaudación real de S/ 5'474,705, logrando un **Indicador de Economía de Ingresos** global de 97.73% conforme se demuestra en **Tabla 2**.

Tabla 2: Análisis de los ingresos públicos (RDR, CSC, Donaciones y Transferencias, y, Saldo de Balance)

FUENTES/Recursos Públicos	P.I.A al 31.01.2018	P.I.M al 30.06.2018	Recaudación, Transferencia y Registro	Saldo	Indicador Economía Ingresos: %
▪ Recursos directamente recaudados (RDR)	520,000	1,071,443	381,324	690,119	35.59
▪ RDR saldos de balance 2016 (Registro)	0	0	712,906	-712,906	
▪ Recursos determinados / CSC	2,482,086	2,482,086	2,028,812	453,274	81.74
▪ Intereses financieros: Deposito de Cta Única Tesoro Público CSC petrolero	0	0	7,119	-7,119	
▪ CSC saldos de balance 2016 (Registro)			184,436	-184,436	
▪ Donaciones y Transferencias: FONDECYT, INNÓVATE PERÚ, PNIA, OEFA, MINEM	0	2,048,458	2,160,110	-111,652	105.45
Total	3,002,086	5,601,987	5,474,705	127,282	97.73

Fuente: SIAF – Módulo de procesos presupuestario, al 30-06-2018

Elaborado por Equipo Técnico de la OPPyR.



En RDR, se logró una recaudación acumulada efectiva de **S/. 381,324**, con un saldo de balance de S/. 712,906; mientras que por CSC petrolero se recaudó el monto de **S/. 2'028,812**, e intereses por s/. 7,119, más el saldo de balance de S/. 184,436, en DyT, se recibieron transferencias por S/. 2,160,110.

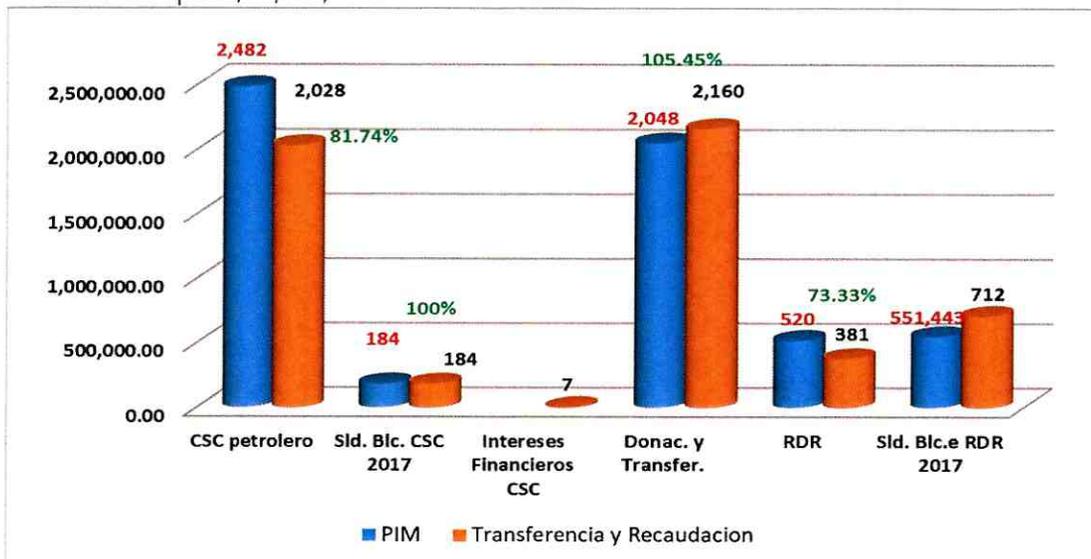


Tabla 3: Transferencias mensuales del Canon y Sobre canon petrolero: enero – junio 2018

TRANSFERENCIAS IIAP AÑO 2018					
MES	FUENTES				TOTAL
AÑO 2018	RDR	DYT	CANON Y SOBRE CANON-1.4	CSC/RDR IMP.RENTA-1.51	
ENERO	70,293.03		257,294.01	1,185	328,772
FEBRERO	40,397.79		0.00	1,056	41,453
MARZO	47,598.64	337,785.62	629,794.72	1,050	1,016,229
ABRIL	55,202.24		357,135.18	1,207	413,544
MAYO	108,561.21	51,675.00	355,470.41	1,196	516,903
JUNIO	59,270.93		429,117.19	1,425	489,813
SUB-TOTAL	381,324	389,461	2,028,812	7,119	2,806,714
SALDO DE BALANCE	712,906	1,770,649	184,436		2,667,990
TOTAL	1,094,229	2,160,109.65	2,213,247.31	7,118.51	5,474,705

4.2.1 Ejecución presupuestaria a nivel de Programas Presupuestales, Acciones Centrales y APNOP.

En este nivel, se observa que los cuatro programas presupuestales (PP 068, PP 0130, PP 0137 y PP 0144), tienen una asignación presupuestaria de S/. 6.5 millones, han ejecutado S/ 2.94 millones equivalente al 43.98%, el cual se encuentra dentro los límites permisibles dentro de la proyección del gasto.

A nivel de acciones centrales, registra un avance del 50.06% debido a la ejecución de acciones de gestión administrativa que no requieren mayores procesos de adjudicación.

Sin embargo, en las APNOP donde están todos los proyectos de investigación científica, sea propios del IIAP o los que se ejecuta por Transferencia financiera (OEFA, INNÓVATE PERÚ, PNIA o FONDECYT) así como los proyectos de inversión pública de Huánuco y



Ucayali, se han alcanzado un nivel de ejecución presupuestaria del 51.07%, como se muestra en el cuadro:

Ejecución presupuestaria a nivel de programas funcionales:

PROGRAMAS FUNCIONALES	PIM al 30.06.2018	EJECUCION (devengado)	SALDO PRESUPUESTAL	INDICADOR DE EFICIENCIA	ESTRUCTURA %
PP 0068 DESARROLLO DE LA INVESTIGACION APLICADA PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES.	375,467	201,625	173,842	53.70	2.37
PP 00130 COMPETITIVIDAD Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE	1,484,531	695,464	789,067	46.85	8.19
PP 0137 DESARROLLO DE LA CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA	151,496	46,954	104,542	30.99	0.55
PP 0144 CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS	4,503,569	1,998,928	2,504,641	44.39	23.54
9001 ACCION CENTRAL	4,311,646	2,158,395	2,153,251	50.06	25.42
9002 APNOP(*)	6,636,278	3,389,202	3,247,076	51.07	39.92
TOTAL	17,462,987	8,490,568	8,972,419	48.62	100

Fuente: SIAF Módulo de gestión presupuestaria

4.2.2 Ejecución presupuestaria por sistemas operativos

En el cuadro siguiente, se demuestra los Indicadores de ejecución presupuestaria en los cuatro niveles de sistemas operativos institucionales, resaltando que los sistemas de planeamiento estratégico y gestión de la investigación son los que tienen mayor % de ejecución de gastos con el 74.67% y 69.81%, respectivamente.

Ejecución Presupuestaria por Sistemas Operativos:

SISTEMAS OPERATIVOS	PIM al 30.06.2018	EJECUCION (devengado)	SALDO	INDICADOR DE EFICIENCIA %	ESTRUCTURA %
Sistema de planeamiento estrategico	367,098	163,379	203,719	44.51	1.92
Sistema de soporte tecnico administrativo a la investigacion en CT	8,683,864	4,487,845	4,196,019	51.68	52.86
Sistema de investigacion en ciencia y tecnologia	7,983,025	3,627,818	4,355,207	45.44	42.73
Sistema de inversion publica (*)	429,000	211,526	217,474	49.31	2.49
TOTAL	17,462,987	8,490,568	8,972,419	48.62	100.00

Fuente: Matriz de evaluación por Indicadores de Desempeño de metas presupuestarias del POI

Elaborado por el Equipo Técnico de la OPPyR



5. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA INVERSIÓN PÚBLICA

5.1 Proyectos de inversión pública en ejecución

El Programa de Inversión Pública del IIAP, inició con un PIA de S/. 429,000, para la ejecución del proyecto de inversión pública **Proyecto Centro de Acopio y Valor Agregado de la madera -CAVA**.

- En términos acumulativos, el PIP CAVA inició su ejecución en el año 2011, y hasta el 30 de junio del 2018 se cuenta con un avance financiero de S/ 7'044,773 (86.18%), respecto al 93.42% del avance físico.
- Respecto al presupuesto 2018, se ha ejecutado el 49.31% (S/ 211,526) del saldo de S/ 429 000.00.
- A partir del siguiente trimestre se tiene establecido adquirir materia prima para el inicio de operaciones productivas. Esta fase de inicio de procesos productivos permitirá incrementar el nivel de ejecución física y financiera del Proyecto.
- Al respecto es importante destacar que mediante Resolución Directoral N° 071-2018-GRU-ARAU-DGFFS, la Dirección de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, Autoridad Regional Ambiental de Ucayali, del Gobierno Regional de Ucayali (GOREU), ha realizado la donación de 14 491.15 pt (34.177 m3) de madera al IIAP para la planta de segunda transformación del CAVA, proveniente de bosques manejados por comunidades indígenas en la región Ucayali.

		DEVENGADO					
AÑO	PIM	COSTO DE INVERSION				8,174,150	AVANCE %
		TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	TOTAL	
2012	57,304			16,998		16,998	29.70
2013	2,613,758			35,067	1,154,037	1,189,104	45.50
2014	2,230,932	609,994	515,888	394,185	491,654	2,011,721	90.02
2015	2,600,230	191,527	387,935	456,264	732,191	1,767,917	68.00
2016	2,069,460	232,049	348,145	292,247		872,441	44.40
2017	1,102,465		589,920	227,034	158,112	975,066	88.44
2018	429,000	79,923	131,603			211,526	49.31
TOTAL EJECUCION ACUMULADA						7,044,773	86.18
SALDO NO EJECUTADO						1,129,377	13.82

Fuente: Matriz de evaluación por Indicadores de Desempeño de metas presupuestarias del POI
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPPyR





05	18AO110570561	Estudios de las características nutricionales de frutales amazónicos	PIBA	164,006.00	2,016.00	6,700.00	172,722.00	163,338.00	85,132.00	Gabriel Vargas Arana
		2.1 - Personal y obligaciones sociales		71,732.00		13,400.00				
		2.3 - Bienes y servicios		161,222.00	2,116.00					
		2.1 - Personal y obligaciones sociales		34,728.00		6,700.00	41,428.00			
		2.3 - Bienes y servicios		129,278.00	2,016.00		131,294.00			
06	18AO110570565	Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos	PROBOSQUES	53,752.00	1,868.00	0.00	55,620.00			Euridice Honorio
		2.3 - Bienes y servicios		53,752.00	1,868.00		55,620.00			
5005174		GENERACION, ADMINISTRACION Y DIFUSION DE INFORMACION FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE		217,502.00	0.00	0.00	217,502.00			
0003		Generacion, administracion y difusion de informacion forestal y de fauna silvestre		217,502.00	0.00	0.00	217,502.00			PEDRO PEREZ
07	18AO110570567	Estudio de la biología, ecología y usos de las palmeras peruanas	PIBA	172,502.00	0.00	0.00	172,502.00			Angel Martin Rodriguez
		2.3 - Bienes y servicios		172,502.00			172,502.00			
08	18AO110570569	Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica	PIBA	45,000.00	0.00	0.00	45,000.00			Pedro Pérez
		2.3 - Bienes y servicios		45,000.00			45,000.00			
3000384		AREAS FORESTALES RECUPERADAS QUE CUENTEN CON UN ADECUADO MANEJO FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE		562,972.00	9,000.00	16,751.00	588,723.00			
5005175		DESARROLLO DE PROPUESTAS DE INTERVENCIONES QUE PROMUEVAN LA RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS		562,972.00	9,000.00	16,751.00	588,723.00			
0004		Desarrollo de propuestas de intervenciones que promuevan la recuperacion de areas degradadas		107,226.00	3,000.00	6,700.00	116,926.00			JHON REMUZGO
09	18AO110570573	Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo Maria	PROBOSQUES	107,226.00	3,000.00	6,700.00	116,926.00			Jhon Remuzgo
		2.1 - Personal y obligaciones sociales		34,726.00		6,700.00	41,426.00			
		2.3 - Bienes y servicios		72,500.00	3,000.00		75,500.00			
0005		Desarrollo de propuestas de intervenciones que promuevan la recuperacion de areas degradadas		115,227.00	0.00	0.00	115,227.00			CESAR DELGADO
10	18AO110570580	Manejo de plagas de frutales amazónicos	PIBA	115,227.00	0.00	0.00	115,227.00			Cesar Delgado
		2.3 - Bienes y servicios		115,227.00			115,227.00			



0006	Desarrollo de propuestas de intervenciones que promuevan la recuperación de áreas degradadas	117,479.00	3,000.00	0.00	120,479.00	HECTOR GUERRA
11	18AO110570576 Propuesta de recuperación de áreas degradadas en San Martín / Huallaga Central y Amazonas 2.3 - Bienes y servicios	117,479.00	3,000.00	0.00	120,479.00	Héctor Guerra
0007	Desarrollo de propuestas de intervenciones que promuevan la recuperación de áreas degradadas	223,040.00	3,000.00	10,051.00	236,091.00	WILSON GUERRA
12	18AO110570578 Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali 2.3 - Bienes y servicios	131,742.00	1,500.00	0.00	133,242.00	Wilson Guerra
13	18AO110570584 Estudios de investigación en biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	91,298.00	1,500.00	10,051.00	102,849.00	Krystel Rojas
3000697	PRODUCTORES Y MANEJADORES FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE CAPACITADOS Y SENSIBILIZADOS EN EL MANEJO EFICIENTE DE LOS RECURSOS FORESTALES Y FAUNA SILVESTRE	194,794.00	0.00	6,700.00	201,494.00	
5004413	CAPACITACION Y SENSIBILIZACION EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS FORESTALES, ECOSISTEMAS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE	194,794.00	0.00	6,700.00	201,494.00	
0008	Capacitación y sensibilización en el manejo de los recursos forestales, ecosistemas forestales y de fauna silvestre	194,794.00	0.00	6,700.00	201,494.00	VICTOR CORREA
14	18AO110622778 Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	194,794.00	0.00	6,700.00	201,494.00	Victor Correa
0144	CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE DE ECOSISTEMAS PARA LA PROVISION DE SERVICIOS ECO SISTEMICOS	3,929,847	396,193	166,379.00	4,492,419.00	
3000806	HECTAREAS DE ECOSISTEMAS PARA ASEGURAR LA PROVISION SOSTENIBLE DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS. ELABORACION DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS PARA LA CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS	3,814,616	396,193	166,379.00	4,377,188.00	
5005931	Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas	3,814,616	396,193	166,379.00	4,377,188.00	
0009	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Amazonas 2.3 - Bienes y servicios	126,217.00	13,000.00	0.00	139,217.00	NIXON NAKAGAWA
15	18AO110585595 Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Amazonas 2.3 - Bienes y servicios	126,217.00	13,000.00	0.00	139,217.00	Nixon Nakagawa

0010	Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas frutales amazónicos	158,872.00	18,000.00	0.00	176,872.00	LUZ ELITA BALCAZAR Luz Elita Balcazar
16	18AO110623404 PIBA Manejo agronómico y mejoramiento genético de frutales amazónicos 2.3 - Bienes y servicios	85,322.00	9,000.00	0.00	94,322.00	
17	18AO110585599 AQUAREC Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huanuco 2.3 - Bienes y servicios	73,550.00	9,000.00	0.00	82,550.00	Marcelo Cotrina
0011	Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas	1,635,506	65,193.00	73,700.00	1,774,399.00	CHRISTIAN FERNANDEZ Camón Rosa Gracia
18	18AO110585693 AQUAREC Investigación molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de recursos pesqueros amazónicos de importancia económica 2.3 - Bienes y servicios	232,862.00	9,310.00	0.00	242,172.00	Pedro Pérez
19	18AO110570594 PIBA Conservación y manejo de la diversidad biológica en ecosistemas con dominancia de palmeras. (aguajales, ungurahuales) 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	213,270.00	9,304.00	16,750.00	239,324.00	
20	18AO110642397 AQUAREC Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (PESCA) Loreto 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	127,991.00	9,304.00	16,750.00	144,741.00	Aurea Gacia
21	18AO110642755 AQUAREC Evaluación y monitoreo ambiental de las cuencas hidrográficas - GRHH - (Loreto) 2.3 - Bienes y servicios	71,587.00	9,314.00	13,400.00	84,987.00	Werner Chota
22	18AO110570609 BIOINFO Investigación y desarrollo de tecnologías de información para el acceso al conocimiento sobre ecosistemas, especies y diversidad genética de la Amazonia Peruana 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	85,279.00	9,339.00	0.00	94,618.00	Américo Sanchez
23	18AO110615352 PROBOSQUES Estudios de investigación en mejoramiento genético de camu camu arbustivo (Myrciaria dubia) en Loreto	216,033.00	9,311.00	13,400.00	238,744.00	Mario Pinedo
		176,784.00	9,309.00	6,700.00	192,793.00	



	2.1 - Personal y obligaciones sociales	36,209.00	6,700.00	42,909.00	
	2.3 - Bienes y servicios	140,575.00	9,309.00	149,884.00	
24	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenible Loreto	AQUAREC	9,306.00	545,706.00	Christian Fernandez
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	123,132.00	23,450.00	146,582.00	
	2.3 - Bienes y servicios	389,818.00	9,306.00	399,124.00	
0012	Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas	84,014.00	0.00	84,014.00	ELSA RENGIFO
25	Agrobiodiversidad y conocimientos tradicionales de frutos amazónicos	PIBA	0.00	84,014.00	Elsa Rengifo
	2.3 - Bienes y servicios	84,014.00	0.00	84,014.00	
0013	Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas	147,478.00	7,500.00	154,978.00	MANUEL BRANAS
26	Estudios especializados para conocimiento e integración de prácticas y tecnología indígenas vinculadas a la biodiversidad	SOCIODIVERSIDAD	0.00	154,978.00	Manuel Branas
	2.3 - Bienes y servicios	147,478.00	7,500.00	154,978.00	
0014	Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas	377,115.00	26,800.00	403,915.00	EURIDICE HONORIO
27	Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto	PROBOSQUES	0.00	143,754.00	Ximena Tagle
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	71,378.00	13,400.00	84,778.00	
	2.3 - Bienes y servicios	58,976.00	0.00	58,976.00	
28	Dinámica de la vegetación y cuantificación del carbono	PROBOSQUES	0.00	196,252.00	Euridice Honorio
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	36,732.00	6,700.00	43,432.00	
	2.3 - Bienes y servicios	152,820.00	0.00	152,820.00	
29	Estudio de investigación en mejoramiento genético del aguaje Mautitia flexuosa en Loreto	PROBOSQUES	0.00	63,909.00	Luis Freytas
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	35,554.00	6,700.00	42,254.00	
	2.3 - Bienes y servicios	21,655.00	0.00	21,655.00	
0015	Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas	356,178.00	5,360.00	361,538.00	RICARDO BARDALES



30	18AO110615355	Estudios de investigación en producción de castaña sostenible en Madre de Dios 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	PROBOSQUES	166,244.00	0.00	5,360.00	171,604.00	Ricardo Barciales
31		Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios 2.3 - Bienes y servicios	AQUAREC	189,934.00	0.00	0.00	189,934.00	Jorge Babilonia
0016		Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas		189,934.00			189,934.00	EDGAR CUSI
32	18AO110615358	Estudios de investigación en sistemas de producción de shiríngas en Madre de Dios 2.3 - Bienes y servicios	PROBOSQUES	77,282.00	171,500	0.00	248,782.00	Edgar Cusi
0017		Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas		77,282.00	171,500		248,782.00	KATTY RAMIREZ(e)
33		Sistema de producción de Sacha Inchi en San Martín 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	PROBOSQUES	315,965.00	65,000.00	26,219.00	407,184.00	Katty Ramírez(e)
34		Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en San Martín 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	AQUAREC	200,369.00	32,500.00	20,859.00	253,728.00	Katty Ramírez(e)
0018		Elaboración de estudios especializados para la conservación de los ecosistemas		120,788.00		20,859.00	141,647.00	
35	18AO110642774	Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (PESCA) Ucayali 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	AQUAREC	79,581.00	32,500.00	6,700.00	112,081.00	
36	18AO110615364	Desarrollo de tecnologías para el manejo de poblaciones naturales de aguaje Mauritia flexuosa en la región Ucayali 2.1 - Personal y obligaciones sociales 2.3 - Bienes y servicios	PROBOSQUES	535,989.00	63,500.00	26,800.00	626,289.00	DIEGO GARCIA
				75,240.00	15,875.00	6,700.00	97,815.00	Antonia Vela
				34,213.00		6,700.00	40,913.00	
				41,027.00	15,875.00		56,902.00	
				120,004.00	15,875.00	6,700.00	142,579.00	Diego Garcia
				34,725.00		6,700.00	41,425.00	
				85,279.00	15,875.00		101,154.00	



			PROBOSQUES										
37	18AO110615374	Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu-camu arbustivo en Ucayali	81,256.00	15,875.00	6,700.00	103,831.00							Carlos Abanto
		2.1 - Personal y obligaciones sociales	34,728.00		6,700.00	41,428.00							
		2.3 - Bienes y servicios	46,528.00	15,875.00		62,403.00							
38	18AO110585675	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenible en Ucayali	259,489.00	15,875.00	6,700.00	282,064.00							Roger Bazán
		2.1 - Personal y obligaciones sociales	34,726.00		6,700.00	41,426.00							
		2.3 - Bienes y servicios	224,763.00	15,875.00		240,638.00							
3000826		HECTAREAS DE ECOSISTEMAS RECUPERADOS PARA MEJORAR LA PROVISION DE SERVICIOS ECOSISTEMICOS. ELABORACION, DIFUSION Y CAPACITACION DE INSTRUMENTOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS	115,231.00	0.00	0.00	115,231.00							
5006074			115,231.00	0.00	0.00	115,231.00							
0019		Elaboración, difusión y capacitación de instrumentos de recuperación de ecosistemas	115,231.00	0.00	0.00	115,231.00							MANUEL VELASQUEZ
39	18AO110656119	Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios	115,231.00	0.00	0.00	115,231.00							Manuel Velasquez
		2.3 - Bienes y servicios	115,231.00			115,231.00							
9001		ACCIONES CENTRALES	3,109,041	30,807.00	1,241,606	4,381,454.00							
3999999		SIN PRODUCTO	3,109,041	30,807.00	1,241,606	4,381,454.00							
5.000001		PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	277,186.00	0.00	75,834.00	353,020.00							
0020		Planeamiento Estratégico y Presupuesto	277,186.00	0.00	75,834.00	353,020.00							
	18AO110570677	Planeamiento Estratégico y Presupuesto											
	18AO110570681												
		2.1 - Personal y obligaciones sociales	82,853.00		16,751.00	99,604.00							
		2.3 - Bienes y servicios	194,333.00		59,083.00	253,416.00							
5.000002		CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR	185,557.00	0.00	24,360.00	209,917.00							
0021		Cooperación Científica y Tecnológica	185,557.00	0.00	24,360.00	209,917.00							
	18AO110570685	Cooperación Científica y Tecnológica											
	18AO110570694												
	18AO110570699												
		2.1 - Personal y obligaciones sociales	23,148.00		5,360.00	28,508.00							
		2.3 - Bienes y servicios	162,409.00		16,000.00	178,409.00							

5.000002	0022	2.4 - Donaciones y Transferencias	3,000.00	3,000.00	3,000.00
CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR					
Gestión Superior					
18AO110570715	Consejo Superior				
18AO110570710	Directorio				
18AO110570714	Presidencia				
18AO110642865	Gerencia Estratégica				
18AO110570705	Gerencia Estratégica				
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	154,107.00	52,602.00	206,709.00	
	2.3 - Bienes y servicios	530,409.00	406,182.00	936,591.00	
5.000002	0023	CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR	168,829.00	81,218.00	250,047.00
Coordinación Técnica Administrativa Lima					
18AO110570675	Coordinación Técnica Administrativa Lima				
18AO110570701					
18AO110570707					
	2.3 - Bienes y servicios	168,829.00	81,218.00	250,047.00	
5.000003	0024	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	1,533,003	30,807.00	341,567.00
Administración Central					
18AO110642981	Administración Central				
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	318,597.00	63,245.00	381,842.00	
	2.3 - Bienes y servicios	1,066,406	30,807.00	278,322.00	1,375,535.00
	2.5 - Otros gastos	148,000.00		148,000.00	
5.000004	0025	ASESORAMIENTO TECNICO Y JURIDICO	122,705.00	0.00	112,614.00
Asesoría Jurídica					
18AO110642977	Asesoría Jurídica				
	2.3 - Bienes y servicios	122,705.00	0.00	112,614.00	235,319.00
5.000006	0026	ACCIONES DE CONTROL Y AUDITORIA	137,245.00	0.00	147,229.00
Control Institucional y Auditoría					
18AO110570667	Control Institucional y Auditoría				
	Control Institucional y Auditoría	137,245.00	0.00	147,229.00	284,474.00
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	18,216.00	3,351.00	21,567.00	
	2.3 - Bienes y servicios	119,029.00	143,878.00	262,907.00	





9002	ASIGNACIONES PRESUPUESTALES QUE NO RESULTAN EN PRODUCTO (APNOP)	3,034,065	78,000.00	1,017,150	4,129,215.00
2115195	CENTRO DE ACOPIO Y VALOR AGREGADO DE LA MADERA DE BOSQUES MANEJADOS POR COMUNIDADES INDIGENAS EN LA REGION UCAYALI	429,000.00	0.00	0.00	429,000.00
6.000009	ASISTENCIA TÉCNICA	429,000.00	0.00	0.00	429,000.00
0027	Centro de acopio y valor agregado de la madera de bosques manejados por comunidades indígenas en la región Ucayali	429,000.00	0.00	0.00	429,000.00
	18AO110664480 PIP - CAVA	429,000.00			429,000.00
	2.6 - Adquisición de activos no financieros	2,605,065	78,000.00	1,017,150	3,700,215.00
3999999	SIN PRODUCTO	1,422,536	10,000.00	437,281.00	1,869,817.00
5.000851	GESTION, PROMOCION DE LA INVESTIGACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN LOS IIAP REGIONALES	430,619.00	7,500.00	120,461.00	558,580.00
0028	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencias de tecnologías en el IIAP San Martín.				
	18AO110570725 IIAP - San Martín				
	18AO110570728				
	18AO110570734				
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	18,816.00		3,351.00	22,167.00
	2.3 - Bienes y servicios	411,803.00	7,500.00	117,110.00	536,413.00
0029	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencias de tecnologías en el IIAP Huánuco	159,951.00	0.00	72,270.00	232,221.00
	18AO110570738 IIAP - Huánuco				
	18AO110570740				
	18AO110570742				
	2.3 - Bienes y servicios	159,951.00		72,270.00	232,221.00
0030	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencias de tecnologías en el IIAP Ucayali	467,236.00	2,500.00	89,300.00	559,036.00
	18AO110640747 IIAP - Ucayali				
	18AO110640789				
	18AO110640841				
	2.3 - Bienes y servicios	467,236.00	2,500.00	89,300.00	559,036.00
0031	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencias de tecnologías en el IIAP Madre de Dios	316,465.00	0.00	88,830.00	405,295.00



	18AO110636125	IIAP - Madre de Dios							
	18AO110636145								
	18AO110636162								
		2.3 - Bienes y servicios							
		Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencias de tecnologías en el IIAP Amazonas	316,465.00	88,830.00	405,295.00				
0032			48,265.00	0.00	66,420.00	114,685.00			
	18AO110570775	IIAP - Amazonas							
	18AO110570777								
	18AO110570779								
		2.3 - Bienes y servicios							
		Gestión y difusión de la investigación en diversidad biológica	48,265.00	66,420.00	114,685.00				
5.000900		INVESTIGACION EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA (PIBA)	239,361.00	9,000.00	79,725.00	328,086.00			
0033		Gestión y difusión de la investigación en diversidad biológica	239,361.00	9,000.00	79,725.00	328,086.00			
	18AO110570628	Dirección PIBA							
	18AO110570633								
	18AO110641248								
		2.1 - Personal y obligaciones sociales	23,932.00	5,360.00	29,292.00				
		2.3 - Bienes y servicios	215,429.00	9,000.00	74,365.00	298,794.00			
5.000905		INVESTIGACION EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO (PROBOSQUE)	161,606.00	30,000.00	102,205.00	293,811.00			
0034		Gestión y difusión de la investigación en manejo integral del bosque y secuestro de carbono	161,606.00	30,000.00	102,205.00	293,811.00			
	18AO110570648	Dirección PROBOSQUES							
	18AO110570653								
	18AO110642402								
		2.1 - Personal y obligaciones sociales	36,427.00	6,700.00	43,127.00				
		2.3 - Bienes y servicios	125,179.00	30,000.00	95,505.00	250,684.00			
5.000907		INVESTIGACION EN USO Y CONSERVACION DEL AGUA Y SUS RECURSOS (AQUAREC)	552,927.00	29,000.00	202,914.00	784,841.00			
0035		Gestión y difusión de la investigación en uso conservación del agua y sus recursos	552,927.00	29,000.00	202,914.00	784,841.00			
	18AO110642796	Dirección AQUAREC							
	18AO110642828								
	18AO110642878								
		2.1 - Personal y obligaciones sociales	106,952.00	20,100.00	127,052.00				



	2.3 - Bienes y servicios	425,975.00	29,000.00	182,814.00	637,789.00
	2.5 - Otros gastos	20,000.00			20,000.00
5.000910	INVESTIGACION SOBRE INFORMACION DE LA BIODIVERSIDAD AMAZONICA	228,635.00	0.00	195,025.00	423,660.00
0036	Gestión y difusión de la investigación en información de la biodiversidad de la Amazonia peruana	228,635.00	0.00	195,025.00	423,660.00
	18AO110570786 Dirección BIOINFO				
	18AO110570790				
	18AO110570794				
	18AO110570798				
	2.1 - Personal y obligaciones sociales	18,055.00		3,350.00	21,405.00
	2.3 - Bienes y servicios	210,580.00		191,675.00	402,255.00
	TOTAL	11,861,000	520,000.00	2,482,086.00	14,863,086.00