

REPORTE A LA PRESIDENCIA DEL IIAP

AVANCE MENSUAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION

CUADRO RESUMEN

MES	SETIEMBRE 2013
PROGRAMA	AVANCE DE ACTIVIDADES DEL MES
PIBA	<ol style="list-style-type: none">1) En cuanto corresponde al proyecto “Desarrollo de conocimientos y tecnologías para el manejo integrado de plagas en la Amazonia peruana”, capacitaron a un agricultor y dos técnicos del PEDICP en la provincia de Ramón Castilla, Loreto, sobre manejo de plagas del cacao. En lo que se refiere a la producción y distribución de trípticos sobre camu camu y cacao, suministraron 200 ejemplares sobre la “moniliasis” del cacao a técnicos y especialistas del SENASA y de la Mesa Técnica del Cacao.2) Referente al proyecto “Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Huánuco”, sobre el registro de certificado de obtentor de variedad mejorada de cocona SRN9, presentaron la solicitud y el cuestionario técnico a INDECOPI. En cuanto corresponde a la determinación de la dosis letal media de dos especies biocidas para el control de <i>Alternaria solani</i>, afidos y gusano perforador de frutos de cocona, prepararon los extractos vegetales para las pruebas de control de <i>Alternaria s.</i> y plagas como el perforador de hoja y áfidos.3) Respecto al proyecto “Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales”, sobre la caracterización química de extractos y fracciones con actividad alelopática e insecticida de cuatro especies vegetales amazónicas, hicieron la determinación de la actividad alelopática de las 9 fracciones obtenidas de la especie vegetal 60018, luego de su tratamiento mediante cromatografía en columna. En lo que se refiere a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad antioxidante de 4

especies vegetales amazónicas, evaluaron el fruto caimitillo mediante el método del DPPH, e hicieron colecta y acondicionamiento de muestras de fruto del caimito para determinar su capacidad antioxidante. En cuanto corresponde a la extracción y análisis composicional de aceites esenciales de 5 especies amazónicas, realizaron revisión bibliográfica sobre condiciones experimentales para la identificación de compuestos presentes en aceites esenciales del género *Piperaceae* mediante GC-MS (Tipo de columna, solventes de inyección, gradientes de temperatura, etc.). Referente al Curso de identificación de compuestos fenólicos en especies vegetales en cromatografía, hicieron la presentación de la ponencia “Actividad antioxidante de productos naturales presentes en plantas”; y dirigieron el trabajo práctico de identificación de compuestos fenólicos mediante HPLC en el Laboratorio de Sustancias Naturales Bioactivas.

- 4) En lo que se refiere al proyecto “Desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión de la diversidad biológica y la promoción del ecoturismo”, sobre la bioecología y adaptación reproductiva de mariposas en condiciones de cautiverio y semicautiverio, realizaron la determinación taxonómica de *Morpho menelaus* y de la mariposa “búho” *Caligo placidiamus* (que fue reproducida con éxito en cautiverio), habiéndose evaluado la bioecología y ciclo de vida de ambas especies.

En cuanto al acompañamiento y asistencia técnica a 3 comunidades (Santa Maria de Fátima, Puerto Miguel y Yarina Isla) para el desarrollo de ecoturismo comunitario, establecieron dos zocriaderos de mariposas en las comunidades de Vista Alegre y Puerto Miguel, e iniciaron el proceso de capacitación teórico-práctica de 15 pobladores de Puerto Miguel y 14 de Vista Alegre sobre cría de éstos insectos. En dichas comunidades dos especies de mariposas *Battus polydamas* y *Metamorpho elissa* se están reproduciendo con éxito en las plantas hospederas.

- 5) Respecto al proyecto “Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Huánuco”, prosiguieron con la elaboración del catálogo de morfotipos de cocona, especie *Vasconcellea stipulata*.

En lo que se refiere a la determinación de características físico-químicas de frutos de dos especies de *Vasconcellea sp*, elaboraron el informe técnico con los resultados del análisis físico-químico de frutos de las especies *V. stipulata* y *V. monoica*.

En cuanto a la distribución de semilla mejorada de papayo PTM-331 y cocona SRN9 y CTR, continuaron el manejo de una parcela demostrativa y semillero de papayo variedad PTM-331 en el fundo del IIAP – Saipai, encontrándose las plantas en floración e inicio de fructificación.

- 6) En relación al Proyecto “Educación ambiental en la Amazonia peruana”, sobre el estudio de anidación artificial de taricayas: una evaluación del aprendizaje urbano-rural, aplicaron encuestas a estudiantes. En lo referente a la asistencia técnica en prácticas educativo-productivas sobre temas relacionados con la biodiversidad amazónica, hicieron reanidación de huevos de taricayas en 12 instituciones educativas del departamento de Ucayali, y en 5 del departamento de San Martín; a la vez realizaron el seguimiento del Convenio Interinstitucional con la DRESM para realizar actividades educativas ambientales (“Manejo de taricaya” y “Orquideas”). En cuanto a la elaboración de materiales educativos en TIC (5 especies de frutales nativos, y buen manejo del agua), hicieron revisión de bibliografía, y coordinaron con la IE Túpac Amaru para realizar un taller de capacitación sobre uso de los materiales. Sobre el concurso literario y de ilustración 2013 (Cuentos Ecológicos Amazónicos), desarrollaron un concurso con la participación de más de 250 estudiantes de la región Loreto. En lo que respecta a estudiantes y docentes de instituciones educativas urbanas y rurales informados en temas de diversidad biológica, atendieron la visita guiada de 30 estudiantes de Primaria sobre el manejo de orquídeas en el Orquideario del IIAP, y realizaron talleres sobre implementación de biohuertos en el marco del Programa Escuelas Saludables, ejecutado a través del Convenio con GTEP.
- 7) Respecto al proyecto “Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales”, en cuanto a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad alelopática e insecticida de cuatro especies vegetales amazónicas, hicieron el seguimiento de las actividades relacionadas a muestreos y avances, en el marco del Convenio IIAP-UCP. Asimismo, realizaron la actividad alelopática de las fracciones del extracto etanólico de la especie vegetal 60018, así como la segunda repetición del ensayo de actividad alelopática del extracto etanólico y de las seis fracciones obtenidas de la especie vegetal 11037. Referente a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad antioxidante de cuatro especies vegetales amazónicas, realizaron la colecta de la especie *Pouteria rastrata* C.F. (1 kg de frutos). También realizaron la curva de estándar de Ácido Ascórbico, Quercetina y Trolox. Están haciendo pruebas preliminares de la actividad antioxidante en frutos del caimitillo. En cuanto se refiere a la extracción y análisis composicional de aceites esenciales de 5 especies amazónicas, realizaron los procesos de concentración y determinación de los aceites extraídos, con el apoyo de dos tesis de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNAP. En lo que respecta al Curso de identificación de compuestos fenólicos en especies vegetales en

cromatografía, lo llevaron a cabo en el marco del Convenio IIAP-UCP con la participación de 20 personas (profesionales y estudiantes) contando con la expositora internacional Dra. Cristina Quispe, de la Universidad de Talca-Chile; habiéndose desarrollado la Conferencia titulada “Especies amazónicas desde el enfoque químico-biológico”, a cargo de la investigadora principal del proyecto.

Sobre la elaboración de un artículo científico, cuentan con la primera versión del artículo “Aportes al conocimiento fitoquímico y farmacológico de especies vegetales amazónicas”.

- 8) Referente al proyecto “Desarrollo de conocimientos y tecnologías para mejorar la producción de los agroecosistemas amazónicos”, referente a la base de datos sobre frutales nativos amazónicos, hicieron el ingreso de datos de 100 especies.

En cuanto a funcionarios de instituciones gubernamentales capacitados sobre la importancia de frutales amazónicos, realizaron la redacción y sistematización del curso-taller sobre la importancia de los frutales nativos amazónicos.

- 9) En lo que corresponde al sub-proyecto “Desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión de la diversidad biológica y la promoción del ecoturismo”, sobre la evaluación de la fauna en la comunidad de Yarina Isla – río Napo, realizaron una evaluación de anfibios, reptiles, mamíferos y aves en el ámbito de la comunidad.

Respecto a eventos de difusión en temas de conservación productiva y gestión comunal de recursos, participaron en dos entrevistas televisivas sobre la importancia de los inventarios biológicos que realiza el IIAP (Programas “Entrevistas” y “El mundo invisible”, en el canal Amazon Chanel, de Iquitos).

- 10) En cuanto al **Componente 1: Dirección y supervisión de la investigación en biodiversidad amazónica**, en lo que corresponde al mantenimiento de las parcelas de frutales amazónicos, plantas medicinales y colección de achiote, prosiguieron con las labores de deshierbo, limpieza, podas de mantenimiento y abonamiento en la parcela del jardín de plantas medicinales; también prosiguieron las actividades de mantenimiento de los alrededores y el frontis del Centro de Interpretación Allpahuayo (CIA).

En cuanto a la evaluación de la fauna en el CIA, hicieron nuevos registros fotográficos de los animales observados en los transectos de los alrededores del Centro.

Referente a la capacitación de estudiantes en temas de conservación, uso sostenible de la biodiversidad biológica e importancia de las áreas protegidas, apoyaron las visitas guiadas de estudiantes universitarios (locales, nacionales y extranjeros) al Centro de Investigaciones Allpahuayo, así como de personas

vinculadas a empresas turísticas, en el Biocircuito 1.

Como **actividades extraprogramáticas**, realizaron lo siguiente:

- Hicieron una exposición en el **Simposio “Agroecología, soberanía alimentar e políticas públicas”**, realizado en la ciudad de Tabatinga – Brasil durante el periodo 28 – 31 agosto 2013, alrededor del tema “Agrodiversidad en suelos inundables de la baja Amazonia peruana”. A solicitud de la Cancillería elaboraron la Propuesta del Proyecto “Integrated Pest Management of cocoa (*Theobroma cacao*) in the Peruvian Amazon”, que será presentada para su financiamiento en la Reunión Anual del Cacao, a realizarse en Costa Rica. A solicitud de los colegas de la Universidade Estadual do Amazonas y de la Universidade Federal do Amazonas, están formulando el Perfil de Proyecto “Agroecología en suelos inundables para el desarrollo de la triple frontera Brasil, Colombia y Perú”. Revisaron el Plan Estratégico de la Mesa Técnica del Cacao, y realizaron la evaluación externa de dos proyectos del FINCyT.
- Continuaron la conducción de un ensayo de enraizamiento de estaquillas de café, cacao, cítricos y bolaina en cámaras de sub-irrigación en el centro de investigación del IIAP, bajo la modalidad de práctica pre-profesional
- Prosiguieron el manejo de un vivero con 2500 plántulas de papayo PTM-331 para su entrega (plantones) a los productores locales en convenio con la Municipalidad de Leoncio Prado
- Asesoraron y suministraron información técnica a productores de papayo de la zona
- Asesoraron el trabajo de tesis de los bachilleres en Farmacia y Bioquímica Gabriela Tuesta y Paolo Orbe
- Culminaron con la marcha fitoquímica de la especie ALLPG 001
- Realizaron el curso teórico-práctico “Identificación de compuestos fenólicos en especies vegetales amazónicas por Cromatografía”, organizado por la UCP con el IIAP
- Realizaron la conservación y cuidado de muestras en el Herbario de Sitio de Etnofarmacología, Ecología y Biología Tropical, del local central del IIAP.
- Asesoraron a una bachiller de la Facultad de Ciencias Forestales, Escuela de Ingeniería en Ecología de Bosques Tropicales-UNAP, sobre la propuesta de tesis “Identificación de especies medicinales usadas por cinco especies de primates”
- Concluyeron la actualización de datos sobre especies vegetales para la nueva publicación de la Guía Amazónica, que publicará el MINAM
- Prosiguieron el asesoramiento al Blgo. Carlos Amasifuen en la elaboración del proyecto “Estudio ecológico y bioquímico del género *Himatanthus*”, como requisito para obtener su Doctorado en Ciencias de la Vida,

	<p>Universidad Peruana Cayetano Heredia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participaron como expositores en el Congreso de Estudiantes de Biología, desarrollando el tema “Articulando saberes tradicionales amazónicos con metodologías científicas para beneficio de la salud”. • Hicieron una exposición titulada “Experiencias del IIAP en la investigación de plantas medicinales amazónicas”, con motivo del X Aniversario del IST “El Milagro”. • Intervinieron en el ciclo de conferencias sobre “Biocarbon” organizado por el MINAM y TANGARANA.
<p>PROBOSQUES</p>	<p>1) En cuanto a la ejecución del sub-proyecto “Ecología y manejo de especies forestales no maderables”, sobre evaluaciones morfométricas de 9 parcelas de progenies de aguaje, hicieron monitoreo fenológico (foliar, floración y fructificación) en 6 parcelas de progenies, así como control manual de plagas en 9 parcelas de progenies. También iniciaron la introducción de datos morfométricos en la base de datos. Respecto al establecimiento de parcelas para estudios de dinámica poblacional del ecosistema aguajal, establecieron una parcela permanente de muestreo (1 ha), realizaron el marcado de plantas de aguaje, e hicieron el inventario de la vegetación según categorías de tamaño. Asimismo, instalaron experimentos para el estudio sobre dinámica de regeneración del ecosistema aguajal. En lo referente a divulgación entre los estudiantes sobre la importancia social, económica y ambiental del aguaje, desarrollaron una conferencia para 20 estudiantes de la Universidad Nacional de Tumbes sobre “Productos forestales no maderables: el aguaje, una palmera amazónica con alto potencial de manejo”.</p> <p>2) Referente a la ejecución del sub-proyecto “Silvicultura de bolaina en plantaciones y manejo de bosques aluviales en Ucayali”, sobre la selección de especies forestales con alta resistencia a la sequía, la inducción de rebrotes en 3 especies forestales (tahuari negro, pumaquiro colorado y shihuahuaco) tuvo diversos resultados a los 65 días de realizadas las prácticas. En la última gira de monitoreo recolectaron 300 semillas de pumaquiro colorado y 300 de tahuari negro, las mismas que están en proceso de germinación. Respecto a una tecnología para la inducción apropiada de rebrotes de capirona, hicieron el experimento de inducción en los 4 huertos seleccionados por ICRAF, dando inicio a la selección de las familias. En cuanto se refiere a transferencia de tecnología, levantaron información para brindar asesoramiento técnico a la empresa Bosques Amazónicos de Ucayali, y a la empresa AGROLAND del Codo de Pozuzo, en mejoramiento genético y producción de la especie Marupa. En lo que se refiere a la producción y promoción de clones de bolaina blanca, reacondicionaron (por 5ª. vez) el jardín clonal para iniciar una nueva producción de estaquillas de bolaina blanca a fin de completar el</p>

número de plántulas a instalar en el campo (55 individuos por clon). Cuentan con 1998 individuos. Las plántulas-clones de bolaina blanca están manejándolas en túneles de aclimatación con sombra y riego controlados.

Respecto a los avances del Proyecto CAVA, elaboraron el presupuesto (S/. 162,260.00) para realizar las actividades de capacitación y asistencia técnica a las comunidades durante los próximos 3 meses, con el apoyo de CITE MADERA y PERU BOSQUES.

- 3) En lo referente al sub-proyecto “Sistemas de producción de sachá inchi en San Martín”, sobre la evaluación del comportamiento agronómico de cuatro híbridos F1 a nivel intra específico, evaluaron el periodo fenológico de los híbridos F1; cada material genético es evaluado mediante selección individual.

En cuanto corresponde a la evaluación de niveles de extracción de NPK, realizaron la última evaluación y muestreo de plantas, habiéndose remitido las muestras al laboratorio de análisis de la UNA La Molina.

Respecto al estudio de calidad de sitio, continuaron el análisis e interpretación de los primeros resultados obtenidos en laboratorio, para la elaboración del respectivo informe técnico.

En lo que se refiere a capacitación en sistemas de producción de sachá inchi concluyeron las 4 escuelas de campo programadas para el presente año.

Referente a la guía metodológica para la realización de Escuelas de Campo en el cultivo de sachá inchi, hicieron gestiones para la impresión de la guía, con los actores de la cadena productiva.

- 4) Respecto al sub-proyecto “Alternativas de reforestación en San Martín y Amazonas”, sobre las características de árboles semilleros de especies forestales nativas priorizadas para la reforestación y agroforestería, concluyeron la identificación de 33 árboles semilleros (15 cedro, 5 tornillo, 5 capirona, 8 quinilla). Continuaron con los registros de fenología de especies forestales nativas (capirona, bolaina, cedro, caoba, huairuro, ishpingo, paliperro, quinilla).

En cuanto se refiere a especies forestales para la producción de plantas por clones con fines comerciales en el CE Pucayacu-IIAP, realizaron la evaluación final de desarrollo (altura, diámetro) de las 9 especies forestales, destacando Teca (7.76 m de altura) y Marupa (8.87 cm de diámetro). También registraron la producción de semillas en las especies *C. spruceanum* y *S. amara*; y reportaron la incidencia de plagas, destacando el fuerte ataque de *Hypsipyla grandella* en cedro.

Referente a la aplicación de conocimientos tradicionales en manejo ecológico en vivero e inducción de brotes de especies forestales nativas, evaluaron el porcentaje de emergencia en la producción de plantones de caoba, observando que en la fase de la luna “cuarto creciente” obtuvieron el mayor número de semillas

	<p>emergidas (95% de promedio), luego en “luna llena” (80%), notándose que las semillas sembradas en “luna nueva” fueron más susceptibles al ataque de hormigas cortadoras de hojas (“curuhince”). En cuanto a la evaluación del efecto de extractos vegetales en la producción de plantones, decidieron retirar al barbasco del experimento porque se notó que es un plaguicida de amplio espectro que elimina hasta controladores biológicos. Referente a la evaluación del efecto de fertilizantes orgánicos líquidos en la producción de plantones de paliperro, obtuvieron como resultados preliminares que la aplicación de microorganismos de montaña incrementa la calidad de los sustratos orgánicos.</p> <p>En cuanto corresponde a la producción de plantones de especies forestales en el vivero del CE Pucayacu, cuentan con 4940 plántulas para repicar, otras 4845 repicadas, y entregaron 270 plantones a los productores, haciendo un total de 10055 plantas.</p> <p>Respecto a la promoción de la producción familiar de plantones forestales como medio formador de conciencia de recuperación de suelos y de especies forestales nativas, realizaron la siembra de semillas de estoraque, caoba, capirona, bolaina, shaina y huairuro; habiendo repicado 200 semillas de caoba.</p> <p>En lo que se refiere a la capacitación y sensibilización de productores forestales y agroforestales en silvicultura, identificación de árboles semilleros y sistemas agroforestales de especies nativas, capacitaron a 30 estudiantes y docentes del IESTP El Dorado sobre temas de identificación de árboles semilleros y sistemas agroforestales.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas realizaron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisaron bibliografía y redactaron los capítulos de Introducción y Materiales y Métodos para la elaboración del artículo científico “Evaluación morfométrica y conservación ex situ de tres tipos de <i>Mauritia flexuosa</i> L.f. aguaje”. • Apoyaron la realización del Curso-taller “Sistemas de producción de sacha inchi” con la participación de los productores de COPASIMOL SAC, en la Región Loreto.
<p>AQUAREC</p>	<p>1) En cuanto al sub-proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en San Martín”, en el CI “Carlos Miguel Castañeda Ruiz” – IIAP San Martín, prepararon 49 reproductores de gamitana, 50 de paco, y 50 de boquichico, mas un significativo número de ejemplares juveniles de tales especies, con alimento extruido 26% PT. Distribuyeron 380,000 post larvas en San Martín, 200,000 en Yurimaguas, 150,000 en Bagua, y 100,000 en Tingo María.</p>

Respecto a la capacitación en acuicultura a productores, profesionales y/o estudiantes en San Martín y Alto Amazonas (Loreto), realizaron una Pasantía con estudiantes de la Facultad de Biología, mención en Acuicultura- UNAP, sobre temas de diseño, construcción y preparación de estanques, producción y alimentación, con un total de 22 participantes.

Prestaron asesoramiento en dos trabajos de tesis de pre-grado: “Efecto del probiótico EM en el crecimiento y en la composición corporal de alevinos de *Piaractus brachypomus* “paco” (Cuvier, 1818)(PISCES, SERRASALMIDAE) cultivados en corrales, Bello Horizonte, San Martín”, y “Ectoparásitos presentes en juveniles de *Colossoma macropomun* “gamitana” y *Piaractus brachypomus* “paco” cultivados en estanques de tierra, CICMCR-IIAP-SAN MARTIN, 2013”; ambos con bachilleres de la Facultad de Biología de la UNAP.

- 2) Respecto al sub-proyecto “Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo y ornamental de Loreto”, sobre los estudios de rasgos de vida de la “mota” en Loreto, examinaron un total de 58 ejemplares de éste pez, cuyas gónadas del 95% de ellos estuvieron en estado de descanso, y el 5% en estado inmaduro. El peso de los ejemplares analizados fluctuó entre 103 y 1,155 gramos. En cuanto al análisis de los desembarques de la flota pesquera comercial de consumo en Iquitos, reportaron un desembarque de 179 toneladas de pescado fresco, de los cuales el 79% procedieron de cajones isotérmicos transportados en naves de carga y pasajeros, y 21% de embarcaciones de la flota pesquera. Registraron un total de 619 tallas, de las especies boquichico (270), sardina (166), llambina (140), y chiochio (43).

En lo que se refiere a la publicación de investigaciones sobre rasgos de vida de peces y/o dinámica de poblaciones pesqueras amazónicas, elaboraron el artículo científico “Desembarque de pescado fresco en la ciudad de Iquitos, región Loreto”, el mismo que fue aceptado para su publicación en la revista Folia Amazónica.

- 3) Referente al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Tingo María”, en cuanto a la determinación de metales pesados en tres especies de peces de importancia comercial en la cuenca del Monzón, lograron capturar el 100% de peces requeridos para el estudio, tienen colectadas 36 muestras que fueron procesadas; posteriormente harán la lectura por el espectrofotómetro.

En lo que corresponde a la producción de post larvas de peces amazónicos distribuidos por la estación experimental del IIAP Tingo María, manejaron las especies paco y gamitana en sus dos estadios (reproductores y juveniles) de forma estabulada.. También realizaron la evaluación del plantel de reproductores para identificar el proceso de maduración de sus ovas.

Referente a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura, asesoraron a un practicante y dos tesis

en temas de acuicultura, en base de su respectivo Plan de Trabajo.

- 4) En lo que corresponde al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Ucayali”, sobre la publicación de investigaciones en acuicultura, realizaron la sistematización de resultados de investigación para la elaboración de un artículo científico sobre manejo de juveniles de paiche con circuito abierto bajo tres densidades.

En lo que respecta a la evaluación del efecto de probióticos en el desempeño reproductivo de paco, gamitana y/o doncella, realizaron la alimentación diaria de 132 reproductores de paco y gamitana (incorporando en el alimento el 5 y 10% del probiótico *Lactobacillus sp*). También hicieron la evaluación biométrica a 72 reproductores de paco (promedio 4.8 kg en peso, y 60.9 cm en talla), y a 60 de gamitana (promedio 11.06 kg en peso, y 82.4 cm en talla).

En cuanto a la producción de post larvas de peces amazónicos distribuidos por la EE del IIAP-Ucayali, hicieron la alimentación diaria con alimento extruido para 40 reproductores de paco y gamitana, con una tasa de alimentación de 1.5%. Asimismo, evaluaron a los reproductores con el fin de seleccionarlos para su inducción hormonal. Al concluir el III trimestre han producido 1´428,000 post larvas de paco y gamitana, habiendo distribuido 443,320 alevinos de esas especies a un total de 89 productores piscícolas de Ucayali, Huánuco, Cerro de Pasco y Junin, logrando un avance de meta anual de 73.9%. También hicieron el acondicionamiento e implementación del laboratorio de reproducción artificial de peces.

En cuanto corresponde a asistencia técnica para la producción de alevinos de paiche en ambientes naturales con fines de comercialización y recuperación de poblaciones naturales, continuaron brindando asistencia técnica a 18 miembros de 2 comunidades nativas, productores de alevinos de paiche, culminaron la implementación de dos laboratorios de manejo de alevinos, y sistematizaron la información necesaria para la elaboración del Manual de manejo de alevinos de paiche en ambientes naturales, y mejorar la Propuesta del Plan de Manejo Pesquero de alevinos de paiche en la laguna de Imiría, para el uso sostenido de éste recurso por la CCNN “Nuevo Loreto”-Ucayali, aprobada en junio del 2013.

En lo que se refiere a especialización de jóvenes talentos en acuicultura, dieron asesoramiento técnico a un estudiante de la Universidad Nacional Agraria de la Selva-Tingo Maria, mediante la revisión del primer borrador de tesis de pre-grado denominada “Efecto de la densidad de levante en los índices zootécnicos, parámetros hematológicos y bioquímicos sanguíneos en alevinos de paiche (*Arapaima gigas*) en condiciones controladas de laboratorio”. También dieron asistencia técnica a 6 practicantes en la elaboración de sus informes técnicos.

En cuanto a la participación en eventos científicos, elaboraron el Resumen del documento “Efecto del

extracto de *Yucca schidigera* (De-ODORASE) en el mejoramiento de parámetros de calidad de agua en estanque de cultivo de juveniles de *Arapaima gigas* (paiche)", y lo presentaron en el XIV Congreso de Estudiantes de Biología - Iquitos.

- 5) En lo que se refiere a la ejecución del proyecto "Tecnologías para la producción acuícola amazónica", sobre la producción y distribución de post-larvas de peces amazónicos en la EE del IIAP San Martín, prosiguieron el proceso de alimentación de los reproductores de gamitana y paco con alimento tipo extruído con 26% de proteína, el mantenimiento de los estanques y monitoreo de la calidad del agua. Asimismo, realizaron el reclutamiento de 20 ejemplares adultos de gamitana, que fueron donados al IIAP por el productor Fidel Alegria, y trasladados al CI del IIAP-San Martín desde la ciudad de Juanjui. También desarrollaron dos eventos reproductivos de gamitana, logrando la producción de 800 millares de post larvas que fueron sembradas en 5 estanques.

En cuanto a capacitación en producción acuícola, desarrollaron una Pasantía con 21 estudiantes de la Escuela de Acuicultura de la Facultad de Biología-UNAP sobre el tema "Investigación en dietas alternativas y reproducción de peces amazónicos".

Referente a capacitación especializada de talentos humanos en acuicultura, continuaron el apoyo en la ejecución de 2 trabajos de tesis a cargo de graduados de la UNAP en la EE del IIAP-San Martín, sobre las temáticas "Sanidad Acuícola" y "Efecto del uso de probióticos en el cultivo de peces nativos", con avances promedio de 30%.

Referente a asistencia técnica a productores en San Martín y su área de influencia (Alto Amazonas, Loreto), apoyaron al equipo técnico del Proyecto Acuicola IIAP-GOREL para asesorar en tecnología acuícola (preparación de estanques, muestreos biométricos, y cosecha) a 8 productores de Yurimaguas.

- 6) Con referencia al proyecto "Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo y ornamental en Ucayali", hicieron el registro de información pesquera mediante 316 encuestas a los pescadores de la flota pesquera comercial de Ucayali, obteniendo información de la captura de 316.3 tn de pescado, destacando en volumen las especies boquichico, palometa y bagre. Realizaron también el registro de 550 tallas de captura de las principales especies de importancia comercial, como boquichico (152 tallas), palometa (152), sardina (97), bagre (82) y liza (67).

- 7) Respecto al proyecto "Acuicultura en Madre de Dios", sobre la utilización de torta de castaña en la preparación de dietas para peces reproductores, elaboraron alimento (harina) para reproductores y juveniles

de paco a base de torta de castaña y macambo.

En cuanto a la producción de post larvas de peces amazónicos distribuidos por la EE El Castañal-IIAP, evaluaron el grado de madurez de ovocitos en el plantel de reproductores, hicieron la preparación de la sala de reproducción, y dieron inicio a la campaña de reproducción de peces.

Referente a la capacitación en temas de producción acuícola a productores, profesionales y/o estudiantes, desarrollaron un curso sobre crianza de peces en la comunidad Horacio Cevallos, distrito de Laberinto, y también un curso sobre crianza de peces en Santa Rita, sector La Pampa, distrito de Inambari.

En lo que respecta a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura, prepararon y acondicionaron el estanque para la ejecución de un trabajo de tesis, iniciaron la fase experimental de la tesis en alimentación de juveniles de paco, y prepararon las raciones de evaluación.

Hicieron el monitoreo de los parámetros físico-químicos de los estanques de la EE El Castañal, así como las evaluaciones de crecimiento de peces en engorde y ajuste de raciones.

- 8) En cuanto corresponde al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Amazonas”, sobre la utilización del trigo regional en la preparación de dietas para peces reproductores de paco y gamitana, elaboraron 4 dietas isoproteicas e isocalóricas con 30% de proteína y 2,800 kcal, incluyendo trigo regional; alimentaron a los peces con alimento tipo pellet a una tasa de 3% de su biomasa. Sometieron a tratamiento hormonal a 3 hembras y 6 machos de gamitana.

En cuanto a la producción de post larvas de peces en el CI SEASME, alimentaron a los reproductores de paco y gamitana en base de alimento tipo pellet con 30% de proteína. También hicieron muestreos de maduración gonadal en machos y hembras de gamitana y paco.

Referente a la capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes en Amazonas y/o Cajamarca, dieron asistencia técnica a productores de la APAF Juan Velasco Alvarado de la comunidad de Llunchicate, sobre evaluación de los reproductores de gamitana, observando que se hallaban en proceso de maduración gonadal.

En lo que respecta a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura bajo la modalidad de voluntariado, apoyaron las prácticas pre-profesionales de 2 estudiantes de la Especialidad de Agropecuaria del IESTP “Fe y Alegría” – Santa María de Nieva, sobre actividades de preparación de alimentos, alimentación de peces, y mantenimiento de infraestructura acuícola y áreas verdes.

- 9) Referente al proyecto “Evaluación genética molecular de especies nativas con potencial económico”, sobre la variabilidad genética de poblaciones naturales de paiche en el río Yavari, iniciaron el análisis estadístico de

los resultados en los microsatélites obtenidos de las 91 muestras biológicas provenientes de la cuenca del río Yavarí.

En cuanto a la composición anual de larvas de bagres en los ríos Marañón y Ucayali, hicieron 2 muestreos de larvas en éstos ríos, y realizaron la extracción, ampliación via PCR y secuenciamiento nucleotídico e identificación molecular de 20 larvas.

Respecto a la publicación de un artículo científico sobre diversidad de especies de bagres en los ríos Marañón y Ucayali, lograron la publicación de un artículo científico en una revista indexada con factor de impacto:

García-Dávila, C.; Duponchelle, F.; Castro-Ruiz, D.; Villacorta, J.; Querouil, S.; Chota-Macuyama, W.; Núñez, J.; Romer, U.; Carvajal-Vallejos, F.; Renno, J.-F. 2013 Molecular identification of a cryptic species in the Amazonian predatory catfish genus *Pseudoplatystoma* (Bleeker, 1962) from Peru. *Genetica*, DOI 10.1007/s10709-013-9734-5

10) En lo que respecta a la ejecución del proyecto “Gestión integrada de recursos hídricos”, en cuanto a la sistematización de la información generada sobre recursos hídricos en la cuenca del Nanay, recopilaron la información pertinente, y elaboraron el informe correspondiente.

En lo que corresponde al establecimiento de Convenios con instituciones dedicadas al estudio y manejo de recursos hídricos, hicieron la revisión final del Convenio Marco con la Universidad Autónoma de Barcelona.

Con referencia a la elaboración de un perfil de proyecto para búsqueda de financiamiento, recopilaron información, y redactaron el perfil de un proyecto.

11) En lo referente al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Loreto”, sobre la publicación de investigaciones en acuicultura de peces de consumo y ornamentales amazónicos, realizaron la revisión de dos artículos científicos para luego someterse a evaluación y publicarse en revistas científicas en el 2013.

En cuanto a la producción de post larvas de peces en el CI Fernando Alcántara Bocanegra (CIFAB), obtuvieron una producción de 1´040,000 post larvas durante el mes, entregaron 200,000 post larvas de paco al Municipio Distrital de Río Negro, provincia de Satipo, departamento de Junín, en el río Ene; 30,000 post larvas de gamitana al Grupo Altomayo de Moyobamba, y 770,000 fueron sembrados en los estanques del CIFAB. La producción total acumulada en lo que va del presente año es de 2´700,000 post larvas. Respecto a la producción/ distribución de alevinos, se contabilizan 21,000 alevinos de gamitana distribuidos en el tercer trimestre a la empresa Pluspetrol Norte S.A.; siendo el acumulado 296,000 alevinos distribuidos.

Referente a capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes realizada en Loreto, durante los meses anteriores ejecutaron 6 cursos con la participación de 211 personas.

En cuanto a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura, están asesorando la ejecución de tres tesis y una práctica pre-profesional, según el siguiente detalle:

- Tesis “Efecto de la tasa de alimentación en el crecimiento del churo, alimentado con dos tipos de dietas”. Anteproyecto entregado (UNAP).
- Tesis “Inclusión de carbonato de calcio comercial en la alimentación del churo *Pomacea maculata*, criado en ambiente controlado”. Anteproyecto entregado (UNAP).
- Tesis “Adaptación precoz al consumo de alimento balanceado de alevines de paiche (*Arapaima gigas*)”. Anteproyecto en redacción (UNAP).
- Práctica “Influencia del probiótico EM-1 en la alimentación de alevinos de gamitana (*Colossoma macropomum*)”. En ejecución (UNAP).

Respecto a difusión de resultados de investigación en eventos científicos, hicieron una exposición en el XIV Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias Biológicas (realizado en Iquitos), sobre el tema “Avances en la domesticación de doncella *Pseudoplatystoma punctifer*”.

Como **actividades extraprogramáticas**, realizaron lo siguiente:

- Apoyo a actividades de acuicultura en el PIP “Mejoramiento de la oferta del servicio de transferencia tecnológica en el IIAP San Martín, Región San Martín”
- Asesoramiento al Proyecto acuícola IIAP-GOREL y la Municipalidad Distrital Teniente César López Rojas, para servicios de asistencia técnica a productores.
- Asistencia técnica como institución aliada en el Proyecto (con fondos del FINCyT) “Desarrollo de un protocolo para la producción de alevinos de gamitana, paco y boquichico, mediante la integración de diferentes fuentes de conocimiento”.
- Monitoreo de un módulo particular de cultivo de “paiche”, distrito de Calzada, Moyobamba, región San Martín.
- Asesoramiento técnico al Colegio Agropecuario Alfonso Ugarte, de Picota, en la habilitación de un predio acuícola cedida en uso por la Municipalidad Distrital.
- Asistencia técnica en la producción de peces a 10 productores de San Martín y Alto Amazonas (Loreto)
- Asesoramiento técnico a dos productores (uno de San Martín y otro de Alto Amazonas) en la producción de larvas y alevinos en sus propios centros de producción.

- Lograron la construcción de 4 estanques, en el marco del Convenio Interinstitucional entre el Municipio Provincial de Leoncio Prado y el IIAP, y otros 2 estanques con presupuesto del IIAP-Huánuco, en la Estación Experimental del IIAP.
- Trasladaron el plantel genético de peces (reproductores y juveniles) de las especies paco, boquichico y gamitana, desde la piscigranja municipal de Aucayacu hasta la estación experimental del IIAP-Huánuco.
- Trasladaron e instalaron el laboratorio de reproducción artificial de peces amazónicos en la Estación Experimental del IIAP-Huánuco.
- Realizaron un diagnóstico situacional de la piscicultura en el valle del VRAEM, en el ámbito de los distritos de Kimbiri, Pichari y Llochegua.
- Participaron como expositores en el XIV Congreso Nacional de Estudiantes de Biología, desarrollado en Iquitos, con el tema “Avances en la validación y transferencia de tecnología para el cultivo de peces nativos amazónicos en la Región San Martín”.
- Capacitaron a 21 pescadores y armadores artesanales de San Francisco de Yarinacocha, región Ucayali, sobre el tema “Importancia de las buenas prácticas para la conservación de los recursos pesqueros”.
- Apoyaron en la organización e implementación de la Feria Regional “I Semana de Ciencia Tecnológica e Innovación de la Región Ucayali”, promovido por CORCYTEC (Consejo Regional de Ciencia y Tecnología en Ucayali).
- Desarrollaron el Taller “Estrategias de conservación de quelonios acuáticos: taricaya *Podocnemis unifilis*”, en la Estación Experimental del IIAP-Ucayali, con la asistencia de 90 alumnos de 10 instituciones educativas que están interviniendo en la reanidación de huevos de taricaya. Participaron en el evento la DREU, SERNANP, Dirección Ejecutiva Forestal y de Fauna Silvestre, Fiscalía Ambiental, y la Gerencia de Recursos Naturales del Gobierno Regional.
- Prepararon la exposición “Importancia del manejo de poblaciones naturales del paiche *Arapaima gigas* para su conservación y uso sostenible”, para actividades de capacitación de los beneficiarios del proyecto BIOCAN.
- Prestaron asistencia técnica a los productores en el cultivo de peces en los distritos de Inambari y Laberinto, región Madre de Dios. También dieron asistencia técnica en la construcción de estanques piscícolas en el sector La Pampa, en el marco del Convenio con la ONG ACCA.
- Brindaron asistencia técnica en implementación de piscigranjas en las comunidades nativas de Puerto Nuevo y Monte Salvado, río Piedras, en convenio con la ONG CARE PERU.
- Realizaron una entrevista sobre los estudios de paiche en el Perú, para la periodista Noeli Pansiot, de la televisora francesa ONEPLANET.

	<ul style="list-style-type: none"> • Hicieron el análisis de las relaciones filogenéticas de Loricarideos en la región San Martín, determinado mediante secuenciamiento nucleotídico • Brindaron orientación técnica en la ejecución de las siguientes tesis de pregrado: 1) “Variabilidad genética de la yuca <i>Manihot esculenta</i> en la cuenca baja del río Ucayali”, que están ejecutando dos estudiantes de la UNAP (lectura de alelos), 2) “Variabilidad genética de la doncella <i>Pseudoplatystoma punctifer</i> en siete poblaciones naturales de la Amazonia peruana”, evaluada mediante marcadores microsatélites (separación de alelos de la población del Putumayo en analizador genético), y 3) “Relaciones filogenéticas de especies del género <i>Apistogramma</i> en la Amazonia peruana” (optimización de condiciones de amplificación de ADN). • Continuaron la elaboración del borrador de artículo científico “Variabilidad genética de cinco poblaciones naturales de paiche <i>Arapaima gigas</i> en la Amazonia peruana”. • Realizaron la coordinación de evaluación de artículos científicos del Volumen 21 de la revista Folia Amazónica con revisores externos al IIAP. • Levantaron las observaciones al borrador del artículo “Patterns of phylogeography and molecular identification of Amazonian cryptic shrimp species (<i>Palaemonetes carteri</i> and <i>Palaemonetes ivonicus</i>)”. • Participaron en la reunión de la Comisión Técnica de Cuencas Prioritarias de la región Loreto
<p>PROTERRA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Referente al Proyecto 1: “Zonificación de riesgos por amenazas naturales y antrópicas en la Amazonia peruana”, sobre la zonificación de riesgos del sector de Pucallpa a escala de trabajo 1:25,000, elaboraron el estudio final de riesgos. También elaboraron el estudio final sobre la zonificación de riesgos del sector del río San Alejandro a escala de trabajo 1:25,000. Asimismo, elaboraron la cartografía temática y el informe respectivo; también el mapa de pendientes, hillshade y disección para complemento del estudio de fisiografía. 2) Respecto al Proyecto 2: “ZEE para el desarrollo sostenible de la Amazonia peruana”, Sub-proyecto 1: “Estandarización de los procesos para la ZEE”, en cuanto a Manuales para el proceso de ZEE en la Amazonia peruana a nivel macro, meso y micro, realizaron talleres de consulta de los manuales temáticos y submodelos a nivel macro, meso y micro ZEE desarrollada. También socializaron y presentaron los informes del submodelo de Peligros Múltiples y del sub-modelo auxiliar de RRNN no renovables, así como la guía de valor ecológico, y el informe del sub-modelo de Aptitud Productiva de Recursos Naturales Renovables. 3) En cuanto a la Propuesta de la micro ZEE de la sub-cuenca del Shambillo, apoyaron en la construcción de

los submodelos de evaluación: aptitud productiva de RRNN renovables y no renovables, valor bioecológico, peligros múltiples, conflictos de uso y vocación urbana industrial. Elaboraron la estructura del Libro de la Propuesta, y definieron los responsables para la redacción, mediante la descripción de las zonas ecológicas y económicas. Apoyaron en la preparación de formatos de difusión para la presentación de los resultados preliminares a la Municipalidad Provincial de Padre Abad y al Gobierno Regional de Ucayali. También hicieron acondicionamiento de la base de datos del archivo de la Unidades Ecológicas Económicas, realizaron el modelamiento de exclusión selectiva para determinar las zonas, grandes zonas y zonas ecológicas económicas, e hicieron la composición de 20 mapas temáticos, submodelos y ZEE.

- 4) Respecto a estandarización de los procesos para la ZEE, sobre Manuales para el proceso de ZEE en la Amazonia peruana a nivel macro, meso y micro, elaboraron la versión preliminar de la Guía Temática “Participación Ciudadana y Gestión Institucional para el proceso de ZEE”; y lo presentaron en el taller interno de especialistas y consultores externos, recibiendo aportes sobre su contenido.
En cuanto a la Micro ZEE para el Ordenamiento Ambiental de la sub-cuenca del Shambillo, distrito de Aguaytía, prestaron apoyo en la revisión de temáticos y sub-modelos de la Micro ZEE; apoyaron en la elaboración del machote de la propuesta de Micro ZEE, así como en la elaboración del machote para describir las zonas ecológicas y económicas.
Referente a difusión, consulta y validación, apoyaron en la organización y ejecución de los talleres de socialización de la propuesta, llevados a cabo en los siguientes lugares: Selva Turística y Shambillo, Paujil, centro poblado Boquerón, Aguaytía y Pucallpa.
- 5) En cuanto al Proyecto Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial de la Amazonia peruana, hicieron lo siguiente: a) Levantaron las observaciones al documento de sistematización del proyecto, al informe financiero, y al informe final, b) Elaboraron el resumen ejecutivo del proyecto.
- 6) Por el Componente “**Gestión y difusión de la investigación en cambio climático, desarrollo territorial y ambiente PROTERRA**”, se ejecutaron las siguientes actividades:
 - Participaron en el taller “Adaptación al cambio climático en la Amazonia peruana” – Lima.
 - Concurrieron a la reunión “Mecanismos para la implementación de REDD en la Amazonia peruana”, dirigida por los expertos JICA
 - Hicieron la presentación de la Micro ZEE Iquitos-Nauta, ante la Comisión Ambiental Municipal – Nauta
 - Prepararon y enviaron la información sobre investigaciones en cambio climático realizadas por el IIAP, para

la presentación de Perú en la reunión de OTCA – Lima

- Realizaron el seguimiento a las consultorias sobre análisis de capacidad institucional y análisis de información del estudio de dinámica económica regional para el proceso de OT en la provincia de Alto Amazonas.
- Participaron en la reunión de presentación de la propuesta de micro ZEE de la carretera Iquitos-Nauta, ante la Municipalidad de Nauta
- Modelamiento de submodelos y propuesta de la ZEE de la Provincia de Alto Amazonas según observaciones de la DGOT-MINAM

Sobre **actividades extraprogramáticas**, hicieron lo siguiente:

- Actualizaron el temático de Uso Actual de la Tierra del proceso de Meso ZEE de la provincia de Alto Amazonas (Loreto); la propuesta de la Meso ZEE en la provincia de Alto Amazonas; y el Informe Técnico de Verificación de Viabilidad del Expediente Técnico del PIP “Fortalecimiento de Capacidades para el Ordenamiento Territorial de la Amazonia Peruana”.
- Elaboraron el Cronograma de Inversiones, Cronograma de Ejecución Física, Marco Lógico, Plazos de Ejecución por Componente, y Flujo de Costos a Precios Sociales, para determinar el Costo Efectividad del Expediente Técnico del PIP “Fortalecimiento de Capacidades para el Ordenamiento Territorial de la Amazonia Peruana”.
- Actualizaron los temáticos geología y geomorfología del proceso de meso ZEE; el submodelo de peligros múltiples del proceso de meso ZEE; y el submodelo auxiliar RRNN no renovables del proceso de meso ZEE, todos de la provincia de Alto Amazonas.
- Actualizaron la cobertura forestal de la meso zonificación, y el estudio temático forestal de la micro zonificación, ambos de la Provincia de Alto Amazonas
- Elaboraron la propuesta de “Diplomado en ZEE y OT”, que se llevará a cabo en Iquitos.
- Prestaron asistencia técnica en temas de SIG y Teledetección a los especialistas de otros Programas del IIAP .
- Apoyaron la elaboración de cartografía temática a solicitud de otras instancias del IIAP.
- Actualizaron los mapas y memorias descriptivas de los temáticos Fisiografía, Suelos y Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del proceso de meso ZEE de la provincia de Alto Amazonas. También actualizaron el sub-modelo de Aptitud Productiva de Recursos Naturales Renovables del proceso de Meso ZEE, de la misma provincia de Alto Amazonas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoraron a un practicante voluntario del componente Físico (geología, geomorfología, fisiografía y suelos) del Programa PROTERRA.
<p>BIOINFO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Continuaron el desarrollo de actividades, metodología de uso, acceso e impacto de la información y metodología sobre usabilidad e infometría, las que lograron un mayor avance. También culminaron el diseño de las plataformas SICIODIVERSIDAD, y participaron del taller sobre base de datos de lingüística promovido por el Programa SOCIODIVERSIDAD. 2) Referente al proyecto “Desarrollo de tecnologías en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SITEC)”, respecto a concepto, metodología y proceso de desarrollo tecnológico, avanzaron en un 75% en la elaboración del documento. En cuanto a la validación de la propuesta, validaron el modelo DYNA-CLUE con datos del demo, hicieron acondicionamiento de información vectorial (Aptitud piscícola, Capacidad de uso, Deforestación 1973 y 2011, Forestal, Suelos, Uso actual). Definieron escenarios: a) Escenario 1: la RNAM no cumple el propósito de conservación, b) Escenario 2: La RNAM regula la conservación de los recursos naturales. Hicieron la definición e implementación de las bases de datos para cada escenario. Realizaron el cálculo de la tasa de deforestación en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta = 17.8%. Evaluaron la utilidad de la información vectorial para el modelo. Como resultado determinaron que la capa Forestal es la más útil, reagrupándose los tipos de bosque. 3) En lo que se refiere al proyecto “Desarrollo de tecnologías en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SITEC)”, sub-proyecto “Tecnologías en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica”, respecto al análisis técnico económico para la adquisición de equipos para el UAV, avanzaron en un 75% en la elaboración del documento, estando a la espera de las cotizaciones solicitadas. En cuanto al Plan de Investigación para el uso del UAV, lograron un avance de 75% en la elaboración del documento. Evaluarán la aplicación del UAV para el levantamiento aerofotográfico de las piscigranjas ubicadas en el ámbito de la comunidad de Nuevo Horizonte, carretera Iquitos – Nauta. 4) Respecto al proyecto 2 “Uso, impacto e inclusión social de la información y conocimiento sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SICOM)”, iniciaron el proceso de cierre de algunos indicadores, y

culminaron el trabajo de campo para concluir el proyecto de inversión pública. Respecto a economía de la información, desarrollo de dos estudios de caso de los costos de llevar información en el poblador amazónico, hicieron avances en la modificación y ajuste de un documento de marco conceptual.

En cuanto a la metodología validada sobre uso e impacto de la información en el Centro de Información y Transferencia Tecnológica (CITT) de Ucayali y Madre de Dios, realizaron la inducción sobre el uso de estándares (Dublin core) para catalogar y documentar archivos con los encargados del CITT de Madre de Dios.

Respecto a la sistematización de una metodología validada en digitalización y actualización de información aplicada a sistemas de información (SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SIGIRH, SISOCIODIVERSIDAD), cuentan con una metodología para digitalizar información que se está implementando en los sistemas PromAmazonia, SIAMAZONIA y SIAGUAAMAZONIA, como parte del proceso de mejoras de éstos sistemas, en convenio y desarrollo del proyecto BioCAN. Cuentan con el nuevo diseño de SISOCIODIVERSIDAD, que fue socializado con el Programa de SOCIODIVERSIDAD del IIAP, para su validación y aprobación. Actualmente están trabajando en el lanzamiento de la nueva versión de SIAMAZONIA y PROMAMAZONIA.

En lo que se refiere a la metodología validada de observatorio en sistemas de información (SIAMAZONIA, SIGIRH), cuentan con una propuesta metodológica en actualización para su adecuación y aplicación piloto en SIAGUAAMAZONIA, disponen de una propuesta metodológica en actualización para su adecuación y aplicación piloto en SIAGUAAMAZONIA (antes SGIRH).

Referente a la metodología validada de usabilidad e infometría en sistemas de información (SIAMAZONIA, SIL, PromAmazonia), cuentan con una propuesta metodológica en actualización para su adecuación y aplicación piloto en SIAMAZONIA. Continúan con el proceso de validación de la metodología propuesta de Usabilidad e Infometría, en SIAMAZONIA, PromAmazonia y SIL.

Respecto a una metodología validada para la sistematización, digitalización y actualización de información aplicada a sistemas de información local (Napo, Mazán, MDD, Lamas, Picota), disponen de un documento de propuesta metodológica de sistematización y digitalización; el mismo que está aplicándose en diseño del SIL Napo.

En lo que se refiere al diseño y metodología para evaluar el impacto económico y social del uso del SIL, cuentan con un documento conceptual y metodológico que está en actualización y aplicación en el SIL Napo.

En cuanto corresponde a transferencia de los SIL (Napo y MDD), principales actores del desarrollo y asistencia técnica a SIL San Martín (Lamas y Picota), hicieron una presentación y socialización del SIL Napo en Santa Clotilde-río Napo ante autoridades, asociaciones y productores individuales. Lograron estructurar

y sistematizar 111 documentos listos para ser incluidos en el SIL; todos ellos fueron catalogados en el estándar Dublin core.

Respecto a la aplicación de marketing digital para los sistemas de información del IIAP, están desarrollando una propuesta metodológica para aplicación a los sistemas de información. Revisaron casos para análisis de públicos y audiencias, Comunity Manager, Usabilidad y Metrica Web.

En lo que se refiere a la transferencia de plataformas y SI (GIRH, SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SITURISMO), presentaron los sistemas de información SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA y SITURISMO, en el Instituto Superior CEVATUR, acordándose la firma de un Convenio para trabajar en el diseño y estructuración de información para SITURISMO. Con los alumnos de CEVATUR se acordó la validación y conformación de grupos de trabajo para el levantamiento y carga de información; además de un grupo de difusión para la nueva versión de SITURISMO. También trabajaron en la suscripción de un Convenio marco y específico con la empresa INKANAT, para realizar la difusión y fortalecimiento de la plataforma PROMAMAZONIA.

Con relación a eventos de promoción y difusión de metodologías y sistemas de información, mostraron la plataforma de PROMAMAZONIA en conjunto con la Cámara de Comercio de Loreto, en la EXPOAMAZONIA realizada en Iquitos.

- 5) En cuanto a tecnología de Sistemas de Información desarrollados y validados de la Plataforma de Información Espacial, cuentan con el Documento Técnico y Métrica V3 de la plataforma GEOAMAZONIA.

Respecto a Sistemas de Información actualizados y consolidados tecnológicamente, están implementando la gestión de Comunidades y Familias Lingüísticas para el SI del Programa SOCIODIVERSIDAD; también cuentan con un avance de la documentación en Métrica V3 de Mira+. Asimismo, disponen del diseño web del citado Programa aprobado por su propio equipo.

En lo que se refiere a transferencia de herramientas tecnológicas, Amazonia Móvil, Map Amazonia, Mira+ y socialización del UAV y sensores remotos aplicados a la acuicultura, hicieron la presentación de SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, AMAZONIA MOVIL, y SITURISMO, a la institución educativa CEVATUR, y en el Congreso Nacional de Biólogos.

Referente a la actualización de contenidos y mejora organizacional de los sistemas de información de SIAMAZONIA y PROMAMAZONIA, actualizaron 1000 registros de especímenes, los cuales contenían caracteres erróneos en el nombre científico. Asimismo, las longitudes y latitudes de ubicación del espécimen fueron actualizadas.

6) Respecto a una política de TIC en implementación en el IIAP, ejecutaron el quinto control de auditoría informática sobre seguridad en la información.

En cuanto al programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana en programas de mantenimiento de informática y redes, y gestión de sistemas de seguridad de información, incorporaron un nuevo voluntario al Área de Informática y Redes que se hizo cargo del monitoreo de la red y racionalización del servicio de internet, priorizando los fines institucionales.

En lo que se refiere a la implementación del sistema integral de informática y redes del IIAP, culminaron las labores de ampliación de la cobertura de la zona WiFi del Centro de Investigaciones Roger Beuzeville. Están testeando alternativas de antivirus para su adquisición e implementación en el IIAP.

En cuanto corresponde al mantenimiento del sistema integral de informática y redes del IIAP, cotizaron el servicio de mantenimiento de las torres de Iquitos, Quistococha y Pucallpa.

Referente a las acciones de asistencia y soporte técnico en recursos informáticos, realizaron 65 atenciones.

Respecto a la gestión de servidores, mejoraron la seguridad de información al actualizar las reglas de firewall para conexiones hacia servidores debido a ataques recibidos desde el extranjero.

En lo referente a la implementación del plan estratégico de Gobierno Electrónico Institucional (nueva plataforma IIAP integrando todos los servicios institucionales), lograron la aprobación del Plan de Inversión sobre el Sistema Integral de Toma de Decisiones en el IIAP por parte del Directorio. También elaboraron los TdeR sobre el servicio de Rediseño de Procesos Institucionales.

7) En lo referente al mantenimiento del sistema integral de informática y redes del IIAP, concluyeron el proceso de instalación, prueba y puesta en marcha del hardware y software adquirido en la 2da. Etapa del proceso de fortalecimiento de la infraestructura informática. La actividad está en etapa de evaluación, mantenimiento y preparación de los equipos devueltos o recuperados. Realizaron la supervisión del proceso de validación, implementación y configuración de 7 equipos de escritorio marca HP, y 2 equipos portátiles marca DELL, adquiridos para el PIP "Pinto Recodo", región San Martín. También hicieron mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de conectividad (Switch 3 Com) ubicados en los ambientes de los Programas PROBOSQUES y PIBA.

Respecto al reporte técnico mensual, trimestral y anual sobre acciones de asistencia y soporte técnico en recursos informáticos del IIAP, durante el mes atendieron 65 solicitudes, asegurando la continuidad del funcionamiento de la infraestructura informática del IIAP.

En lo que se refiere al monitoreo y operatividad de servidores de gestión de información y del Data Center, funcionamiento de los servicios de conectividad, lograron un servidor web implementado y adecuado a los

requerimientos técnicos basados en web 2.0; consolidaron las plataformas de software libre mediante virtualización de servidores; implementaron y pusieron en funcionamiento el Centro de Datos de Americatel Perú de los SI de SiAguaAmazonia.org.pe; pusieron en funcionamiento y operación del Capturador de videos e imágenes de diferentes fuentes de información (Herramienta Miramas-hormiguero); e hicieron la publicación del servicio Web para el acceso a las fuentes de información del IIAP mediante una aplicación móvil. Dieron asistencia al personal técnico del Proyecto SITEC en la configuración y publicación de los sistemas de información PROMAMAZONIA y SIAMAZONIA en el servidor web Puntificer. Asistieron al Programa SOCIODIVERSIDAD para el diseño y publicación del sitio web del I Encuentro Nacional de Universidades Interculturales, edición 2013, y al personal técnico del Proyecto SITEC para habilitar, configurar y publicar el dominio sisociodiversidad.org.pe. Apoyaron la gestión de la renovación del registro de 6 dominios en la Red Científica Peruana.

Realizaron dos eventos de capacitación en buenas prácticas en recursos informáticos a 15 usuarios de la sede IIAP Ucayali. También desarrollaron 3 talleres sobre Colaboración y Gestión de Archivos y documentos en Google Drive.

En lo que corresponde a una política de TIC en implementación en el IIAP, hicieron la promoción de ésta política en un taller de Inducción, Funcionalidades, Características técnicas de equipos DELL y conceptos básicos sobre Windows 7 y Microsoft Office 2010, dirigido a los usuarios de la 2da. etapa de adquisición de equipos. Realizaron también la divulgación y entrega en versión digital de la política TIC, Guía de uso del Sistema IIAP.info al personal que ingresó a laborar en el IIAP.

Respecto a acciones de implementación del Grupo Técnico de Seguridad de la información – GTS, mediante un taller realizaron la promoción sobre el uso y cuidado de los medios magnéticos (unidades de disco externo y unidades USB), y la herramienta Drive de Google Apps.

- 8) Actualizaron las sedes regionales del portal web del IIAP, según la consultoría del Ing° Ricardo Hidalgo (sedes Huánuco, San Martín, Amazonas, Madre de Dios y Ucayali).

Actualizaron la información de los Programas de Investigación del PWIIAP SOCIODIVERSIDAD, BIOINFO, PROBOSQUES, SQUAREC y PROTERRA.

Actualizaron las noticias del PWIIAP, en base de la información proporcionada por la oficina de Difusión.

También actualizaron el Portal de Transparencia del IIAP.

- 9) Respecto a tecnologías de Sistemas de Información Local (SIL) desarrollados en San Martín (Lamas y Picota), evaluaron los avances de los trabajos de SIL de cara a su lanzamiento, producto de lo cual

plantearon ajustes a realizar en el proceso.

En cuanto a sistemas de información actualizados y consolidados tecnológicamente, con el equipo del Programa SOCIODIVERSIDAD trabajaron en la retroalimentación de arquitectura de información del SISOCIODIVERSIDAD, módulos relacionados a grupos étnicos, y realizaron una web para el Congreso de Comunidades Indígenas, a realizarse en Noviembre en Pucallpa. Respecto a SIAGUA, están trabajando en la adecuación tecnológica que permita la mejora del Observatorio del agua de SIAGUA; además coordinaron con el ANA para la interoperatividad del SIAGUA y el sistema de agua de dicha institución. Referente a SIAMAZONIA, sobre contenidos se dieron mejoras considerables con la publicación de 600 fichas hechas en el estándar Plinia Core; e incrementaron 50 mil registros de colecciones biológicas (especímenes y otros registros). En lo que corresponde a AMAZONIA Móvil, vinieron presentando Amazonia Móvil como parte de SIAMAZONIA y PROMAMAZONIA, teniendo como principales servicios al Banco de documentos procedente de la Web IIAP, Banco de especies de SIAMAZONIA, y Banco de documentos para emprendimientos en bionegocios procedentes de las 11 cadenas de valor priorizadas en PROMAMAZONIA. Respecto a Mira+ Oso Hormiguero, a la fecha lograron capturar 30 mil registros de información extra a lo anterior, los cuales son revisados y aprobados para su publicación, y/o alimentar los diversos servicios de los sistemas de información.

Referente a la prospección de nuevas herramientas tecnológicas para la gestión de información, cuentan con una primera versión de un documento que presenta el estado del arte sobre gestión de información a gran escala y bioinformática, que incluye un proceso sistemático que analiza el estado actual y las perspectivas de progreso orientado a concentrar esfuerzos y la focalización del trabajo institucional.

En lo que corresponde a transferencia de herramientas tecnológicas, Amazonia Móvil, Map Amazonia, Mira+, cuentan con un plan de eventos de lanzamiento de los sistemas de información, de los que ya realizaron los primeros 2, habiendo definido 14 eventos en varias ciudades del Perú, orientados a diversos grupos de usuarios.

Respecto a un programa de difusión y promoción de resultados de investigaciones del proyecto SITEC, iniciaron la elaboración del artículo científico *“Interoperabilidad de sistemas de información sobre biodiversidad y ambiente”*. También redactaron el artículo periodístico *“IIAP lanza plataforma para celulares y tabletas”*.

En cuanto a un programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana en tecnología de información, incorporaron al equipo del proyecto SITEC cinco nuevos estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la UNAP, quienes están participando en procesos de documentación y desarrollo de software.

En lo que corresponde a herramientas tecnológicas implementadas para la gestión de ontologías y búsquedas inteligentes de información de biodiversidad y medio ambiente, agregaron 200 términos a la ontología de biodiversidad, sin observar variaciones funcionales en los procesos de búsqueda. Asimismo, iniciaron la adecuación tecnológica del buscador inteligente con la base de datos de SIAMAZONIA.

Referente a la prospección y caso de registro de derechos de propiedad intelectual (DPI) de tecnologías de información (Pécari y Mira+), cuentan con el documento sobre los DPI que presenta los alcances sobre los procesos necesarios para que en el Perú se realicen procesos de registro de DPI respecto a los sistemas de información que está desarrollando el Programa BIOINFO; además presenta otras experiencias a nivel latinoamericano. Han revisado algunas experiencias nacionales, y han iniciado los procesos de registro DPI de las herramientas Pécari y Mira+ Oso Hormiguero, que son los casos piloto que están trabajando en el marco de la institución.

Como **actividades extraprogramáticas**, hicieron lo siguiente:

- Actualizaron los registros gráficos de los procesos de erosión fluvial en las localidades de Samaria II Zona y Freyre, rio Amazonas, distrito de Fernando Loes. También levantaron datos de la encuesta socioeconómica en época de vaciante, y de información geoespacial.
- En el Centro de Investigaciones Quisto Cocha realizaron el levantamiento geoespacial de las instalaciones piscícolas e infraestructura civil. Elaboraron el material cartográfico correspondiente.
- Participaron en el Curso-taller “Manejo de la base de datos del Programa SOCIODIVERSIDAD”. Los datos fueron acumulados por mas de 5 años, provenientes de la cuenca del rio Ampiyacu, y su afluente el Yaguasyacu, en el bajo Amazonas.
- Elaboraron las propuestas técnicas sobre modernización de los servicios informáticos en el IIAP, y remitieron las mismas al equipo que está formulando un proyecto de cooperación financiado por la OTCA.
- Diseñaron el BD de proyectos para solicitud de módulo de gestión de proyectos de la website
- Prepararon el material para la participación del Programa en la Semana de la Investigación del CORCYTEC

CUADRO RESUMEN
AVANCE MENSUAL DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION – Setiembre 2013

MES	SETIEMBRE
PROGRAMA	PIBA
INVESTIGADOR RESPONSABLE	AVANCE DE ACTIVIDADES DEL MES
César Delgado	<p>En cuanto corresponde al proyecto “Desarrollo de conocimientos y tecnologías para el manejo integrado de plagas en la Amazonia peruana”, capacitaron a un agricultor y dos técnicos del PEDICP en la provincia de Ramón Castilla, Loreto, sobre manejo de plagas del cacao.</p> <p>En lo que corresponde a la producción y distribución de trípticos sobre camu camu y cacao, suministraron 200 ejemplares sobre la “moniliasis” del cacao a técnicos y especialistas del SENASA y de la Mesa Técnica del cacao.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron una exposición en el Simposio “Agroecología, soberanía alimentar e políticas públicas”, realizado en la ciudad de Tabatinga – Brasil durante el periodo 28 – 31 agosto 2013, alrededor del tema “Agrodiversidad en suelos inundables de la baja Amazonia peruana”. A solicitud de la Cancillería elaboraron la Propuesta del Proyecto “Integrated Pest Management of cocoa (<i>Theobroma cacao</i>) in the Peruvian Amazon”, que será presentada para su financiamiento en la Reunión Anual del Cacao, a realizarse en Costa Rica. A solicitud de los colegas de la Universidade Estadual do Amazonas y de la Universidade Federal do Amazonas, están formulando el Perfil de Proyecto “Agroecología en suelos inundables para el desarrollo de la triple frontera Brasil, Colombia y Perú”. Revisaron el Plan Estratégico de la Mesa Técnica del Cacao, y realizaron la evaluación externa de dos proyectos del FINCyT.</p>
Luz Balcazar Terrones	<p>Referente al proyecto “Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Huánuco”, sobre el registro de certificado de obtentor de variedad mejorada de cocona SRN9, presentaron la solicitud y el cuestionario técnico a INDECOPI. En cuanto corresponde a la determinación de la dosis letal media de dos especies biocidas para el control de <i>Alternaria solani</i>, afidos y gusano perforador de frutos de cocona, prepararon los extractos vegetales para las pruebas de control de <i>Alternaria</i> s. y plagas como el</p>

	perforador de hoja y áfidos.
Billy Cabanillas Amado	<p>Respecto al proyecto “Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales”, sobre la caracterización química de extractos y fracciones con actividad alelopática e insecticida de cuatro especies vegetales amazónicas, hicieron la determinación de la actividad alelopática de las 9 fracciones obtenidas de la especie vegetal 60018, luego de su tratamiento mediante cromatografía en columna.</p> <p>En lo que se refiere a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad antioxidante de 4 especies vegetales amazónicas, evaluaron el fruto caimitillo mediante el método del DPPH, e hicieron colecta y acondicionamiento de muestras de fruto del caimito para determinar su capacidad antioxidante.</p> <p>En cuanto corresponde a la extracción y análisis composicional de aceites esenciales de 5 especies amazónicas, realizaron revisión bibliográfica sobre condiciones experimentales para la identificación de compuestos presentes en aceites esenciales del género <i>Piperaceae</i> mediante GC-MS (Tipo de columna, solventes de inyección, gradientes de temperatura, etc.).</p> <p>Referente al Curso de identificación de compuestos fenólicos en especies vegetales en cromatografía, hicieron la presentación de la ponencia “Actividad antioxidante de productos naturales presentes en plantas”; y dirigieron el trabajo práctico de identificación de compuestos fenólicos mediante HPLC en el Laboratorio de Sustancias Naturales Bioactivas.</p>
Joel Vasquez Bardales	<p>Referente al proyecto “Desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión de la diversidad biológica y la promoción del ecoturismo”, sobre la bioecología y adaptación reproductiva de mariposas en condiciones de cautiverio y semicautiverio, realizaron la determinación taxonómica de <i>Morpho menelaus</i> y de la mariposa “búho” <i>Caligo placidamus</i> (que fue reproducida con éxito en cautiverio), habiéndose evaluado la bioecología y ciclo de vida de ambas especies.</p> <p>En cuanto al acompañamiento y asistencia técnica a 3 comunidades (Santa Maria de Fátima, Puerto Miguel y Yarina Isla) para el desarrollo de ecoturismo comunitario, establecieron dos zocriaderos de mariposas en las comunidades de Vista Alegre y Puerto Miguel, e iniciaron el proceso de capacitación teórico-práctica de 15 pobladores de Puerto Miguel y 14 de Vista Alegre sobre cria de éstos insectos. En dichas comunidades dos especies de mariposas <i>Battus polydamas</i> y <i>Metamorpho elissa</i> se están reproduciendo con éxito en las plantas hospederas.</p>

<p>John Foronda</p> <p>Remuzgo</p>	<p>Respecto al proyecto “Generación de tecnologías para el manejo de la diversidad biológica y cultivos emblemáticos en Huánuco”, prosiguieron con la elaboración del catálogo de morfotipos de cocona, especie <i>Vasconcellea stipulata</i>.</p> <p>En lo que se refiere a la determinación de características físico-químicas de frutos de dos especies de <i>Vasconcellea sp</i>, elaboraron el informe técnico con los resultados del análisis físico-químico de frutos de las especies <i>V. stipulata</i> y <i>V. monoica</i>.</p> <p>En cuanto a la distribución de semilla mejorada de papayo PTM-331 y cocona SRN9 y CTR, continuaron el manejo de una parcela demostrativa y semillero de papayo variedad PTM-331 en el fundo del IIAP – Saipai, encontrándose las plantas en floración e inicio de fructificación.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuaron la conducción de un ensayo de enraizamiento de estaquillas de café, cacao, cítricos y bolaina en cámaras de sub-irrigación en el centro de investigación del IIAP, bajo la modalidad de práctica pre-profesional • Prosiguieron el manejo de un vivero con 2500 plántulas de papayo PTM-331 para su entrega (plantones) a los productores locales en convenio con la Municipalidad de Leoncio Prado • Asesoraron y suministraron información técnica a productores de papayo de la zona
<p>Rocio Correa Tang</p>	<p>En relación al Proyecto “Educación ambiental en la Amazonia peruana”, sobre el estudio de anidación artificial de taricayas: una evaluación del aprendizaje urbano-rural, aplicaron encuestas a estudiantes.</p> <p>En lo referente a la asistencia técnica en prácticas educativo-productivas sobre temas relacionados con la biodiversidad amazónica, hicieron reanidación de huevos de taricayas en 12 instituciones educativas del departamento de Ucayali, y en 5 del departamento de San Martín; a la vez realizaron el seguimiento del Convenio Interinstitucional con la DRESM para realizar actividades educativas ambientales (“Manejo de taricaya” y “Orquideas”).</p> <p>En cuanto a la elaboración de materiales educativos en TIC (5 especies de frutales nativos, y buen manejo del agua), hicieron revisión de bibliografía, y coordinaron con la IE Túpac Amaru para realizar un taller de capacitación sobre uso de los materiales.</p> <p>Respecto al concurso literario y de ilustración 2013 (Cuentos Ecológicos Amazónicos), desarrollaron un concurso con la participación de más de 250 estudiantes de la región Loreto.</p>

	<p>En lo que respecta a estudiantes y docentes de instituciones educativas urbanas y rurales informados en temas de diversidad biológica, atendieron la visita guiada de 30 estudiantes de Primaria sobre el manejo de orquídeas en el Orquideario del IIAP, y realizaron talleres sobre implementación de biohuertos en el marco del Programa Escuelas Saludables, ejecutado a través del Convenio con GTEP.</p>
<p>Freddy Arévalo Dávila</p>	<p>Respecto al Componente 1: Dirección y supervisión de la investigación en biodiversidad amazónica, en cuanto corresponde al mantenimiento de las parcelas de frutales amazónicos, plantas medicinales y colección de achiote, prosiguieron con las labores de deshierbo, limpieza, podas de mantenimiento y abonamiento en la parcela del jardín de plantas medicinales; también prosiguieron las actividades de mantenimiento de los alrededores y el frontis del Centro de Interpretación Allpahuayo (CIA). En cuanto a la evaluación de la fauna en el CIA, hicieron nuevos registros fotográficos de los animales observados en los transectos de los alrededores del Centro. Referente a la capacitación de estudiantes en temas de conservación, uso sostenible de la biodiversidad biológica e importancia de las áreas protegidas, apoyaron las visitas guiadas de estudiantes universitarios (locales, nacionales y extranjeros) al Centro de Investigaciones Allpahuayo, así como de personas vinculadas a empresas turísticas, en el Biocircuito 1.</p>
<p>Claudia Zegarra Merino</p>	<p>En cuanto se refiere al proyecto “Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales”, respecto a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad alelopática e insecticida de cuatro especies vegetales amazónicas, realizaron la actividad alelopática de las fracciones del extracto etanólico de la especie vegetal 60018, así como la segunda repetición del ensayo de actividad alelopática del extracto etanólico y de las seis fracciones obtenidas de la especie vegetal 11037. Referente a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad antioxidante de cuatro especies vegetales amazónicas, realizaron la curva de estándar de Acido Ascórbico, Quercetina y Trolox. Están haciendo pruebas preliminares de la actividad antioxidante en frutos del caimitillo.</p> <p>Respecto a actividades extraprogramáticas, ejecutaron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asesoraron el trabajo de tesis de los bachilleres en Farmacia y Bioquímica Gabriela Tuesta y Paolo Orbe • Culminaron con la marcha fitoquímica de la especie ALLPG 001 • Realizaron el curso teórico-práctico “Identificación de compuestos fenólicos en especies vegetales

	amazónicas por Cromatografía”, organizado por la UCP con el IIAP
Elsa Rengifo	<p>Respecto al proyecto “Prospección y evaluación de compuestos bioactivos y productos naturales”, en cuanto a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad alelopática e insecticida de cuatro especies vegetales amazónicas, hicieron el seguimiento de las actividades relacionadas a muestreos y avances, en el marco del Convenio IIAP-UCP.</p> <p>Referente a la caracterización química de extractos y fracciones con actividad antioxidante de cuatro especies vegetales amazónicas, realizaron la colecta de la especie <i>Pouteria rastrata</i> C.F. (1 kg de frutos).</p> <p>En cuanto se refiere a la extracción y análisis composicional de aceites esenciales de 5 especies amazónicas, realizaron los procesos de concentración y determinación de los aceites extraídos, con el apoyo de dos tesis de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNAP.</p> <p>En lo que respecta al Curso de identificación de compuestos fenólicos en especies vegetales en cromatografía, lo llevaron a cabo en el marco del Convenio IIAP-UCP con la participación de 20 personas (profesionales y estudiantes) contando con la expositora internacional Dra. Cristina Quispe, de la Universidad de Talca-Chile; habiéndose desarrollado la Conferencia titulada “Especies amazónicas desde el enfoque químico-biológico” a cargo de la investigadora principal del proyecto.</p> <p>En lo que corresponde a la elaboración de un artículo científico, cuentan con la primera versión del artículo “Aportes al conocimiento fitoquímico y farmacológico de especies vegetales amazónicas”.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizaron la conservación y cuidado de muestras en el Herbario de Sitio de Etnofarmacología, Ecología y Biología Tropical, del local central del IIAP. • Asesoraron a una bachiller de la Facultad de Ciencias Forestales, Escuela de Ingeniería en Ecología de Bosques Tropicales-UNAP, sobre la propuesta de tesis “Identificación de especies medicinales usadas por cinco especies de primates” • Concluyeron la actualización de datos sobre especies vegetales para la nueva publicación de la Guía Amazónica, que publicará el MINAM • Prosiguió el asesoramiento al Blgo. Carlos Amasifuen en la elaboración del proyecto “Estudio ecológico y bioquímico del género <i>Himatanthus</i>”, como requisito para obtener su Doctorado en Ciencias de la Vida, Universidad Peruana Cayetano Heredia. • Participaron como expositores en el Congreso de Estudiantes de Biología, desarrollando el tema

	<p>“Articulando saberes tradicionales amazónicos con metodologías científicas para beneficio de la salud”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hicieron una exposición titulada “Experiencias del IIAP en la investigación de plantas medicinales amazónicas”, con motivo del X Aniversario del IST “El Milagro”. • Intervinieron en el ciclo de conferencias sobre “Biocarbon” organizado por el MINAM y TANGARANA.
Agustin Coral	Gonzales <p>Respecto al proyecto “Desarrollo de conocimientos y tecnologías para mejorar la producción de los agroecosistemas amazónicos”, referente a la base de datos sobre frutales nativos amazónicos, hicieron el ingreso de datos de 100 especies.</p> <p>En cuanto a funcionarios de instituciones gubernamentales capacitados sobre la importancia de frutales amazónicos, realizaron la redacción y sistematización del curso-taller sobre la importancia de los frutales nativos amazónicos.</p>
Giussepe Gagliardi	<p>En cuanto corresponde al sub-proyecto “Desarrollo de conocimientos e instrumentos de gestión de la diversidad biológica y la promoción del ecoturismo”, sobre la evaluación de la fauna en la comunidad de Yarina Isla – rio Napo, realizaron una evaluación de anfibios, reptiles, mamíferos y aves en el ámbito de la comunidad.</p> <p>Respecto a eventos de difusión en temas de conservación productiva y gestión comunal de recursos, participaron en dos entrevistas televisivas sobre la importancia de los inventarios biológicos que realiza el IIAP (Programas “Entrevistas” y “El mundo invisible”, en el canal Amazon Chanel).</p>

MES	SETIEMBRE
PROGRAMA	PROBOSQUES
INVESTIGADOR RESPONSABLE	AVANCE DE ACTIVIDADES DEL MES
Danter Cachique	<p>En lo referente al sub-proyecto “Sistemas de producción de sachá inchi en San Martín”, sobre la evaluación del comportamiento agronómico de cuatro híbridos F1 a nivel intra específico, evaluaron el periodo fenológico de los híbridos F1; cada material genético es evaluado mediante selección individual.</p> <p>En cuanto corresponde a la evaluación de niveles de extracción de NPK, realizaron la última evaluación y muestreo de plantas, habiéndose remitido las muestras al laboratorio de análisis de la UNA La Molina.</p> <p>Respecto al estudio de calidad de sitio, continuaron el análisis e interpretación de los primeros resultados obtenidos en laboratorio, para la elaboración del respectivo informe técnico.</p> <p>En lo que se refiere a capacitación en sistemas de producción de sachá inchi mediante Escuelas de Campo (ECAs), concluyeron las 4 escuelas de campo programadas para el presente año.</p> <p>Referente a la guía metodológica para la realización de Escuelas de Campo en el cultivo de sachá inchi, hicieron gestiones para la impresión de la guía, con los actores de la cadena productiva del sachá inchi.</p> <p>Respecto a actividades extraprogramáticas, apoyaron la realización del curso-taller “Sistemas de producción de sachá inchi” con la participación de los productores sachá incheros de COPASIMOL SAC, en la Región Loreto.</p>
Luis Freitas	<p>En cuanto a la ejecución del sub-proyecto “Ecología y manejo de especies forestales no maderables”, sobre evaluaciones morfométricas de 9 parcelas de progenies de aguaje, hicieron monitoreo fenológico (foliar, floración y fructificación) en 6 parcelas de progenies, así como control manual de plagas en 9 parcelas de progenies. También iniciaron la introducción de datos morfométricos en la base de datos.</p> <p>Respecto al establecimiento de parcelas para estudios de dinámica poblacional del ecosistema aguajal, establecieron una parcela permanente de muestreo (1 ha), realizaron el marcado de plantas de aguaje, e hicieron el inventario de la vegetación según categorías de tamaño. Asimismo, instalaron experimentos para el estudio sobre dinámica de regeneración del ecosistema aguajal.</p>

	<p>En lo referente a divulgación entre los estudiantes sobre la importancia social, económica y ambiental del aguaje, desarrollaron una conferencia para 20 estudiantes de la Universidad Nacional de Tumbes sobre “Productos forestales no maderables: el aguaje, una palmera amazónica con alto potencial de manejo”.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, revisaron bibliografía y redactaron los capítulos de Introducción y Materiales y Métodos para la elaboración del artículo científico “Evaluación morfométrica y conservación ex situ de tres tipos de <i>Mauritia flexuosa</i> L.f. aguaje”.</p>
<p>Serafin Alves</p> <p>Filomeno</p>	<p>Referente a la ejecución del sub-proyecto “Silvicultura de bolaina en plantaciones y manejo de bosques aluviales en Ucayali”, sobre la selección de especies forestales con alta resistencia a la sequía, la inducción de rebrotes en 3 especies forestales (tahuari negro, pumaquiro colorado y shihuahuaco) tuvo diversos resultados a los 65 días de realizadas las prácticas. En la última gira de monitoreo recolectaron 300 semillas de pumaquiro colorado y 300 de tahuari negro, las mismas que están en proceso de germinación.</p> <p>Respecto a una tecnología para la inducción apropiada de rebrotes de capirona, hicieron el experimento de inducción en los 4 huertos seleccionados por ICRAF, dando inicio a la selección de las familias.</p> <p>En cuanto se refiere a transferencia de tecnología, levantaron información para brindar asesoramiento técnico a la empresa Bosques Amazónicos de Ucayali, y a la empresa AGROLAND del Codo de Pozuzo, en mejoramiento genético y producción de la especie Marupa.</p> <p>En lo que se refiere a la producción y promoción de clones de bolaina blanca, reacondicionaron (por 5ª. vez) el jardín clonal para iniciar una nueva producción de estaquillas de bolaina blanca a fin de completar el número de plántulas a instalar en el campo (55 individuos por clon). Cuentan con 1998 individuos. Las plántulas-clones de bolaina blanca están manejándolas en túneles de aclimatación con sombra y riego controlados.</p> <p>Respecto a los avances del Proyecto CAVA, elaboraron el presupuesto (S/. 162,260.00) para realizar las actividades de capacitación y asistencia técnica a las comunidades durante los próximos 3 meses, con el apoyo de CITE MADERA y PERU BOSQUES.</p>
<p>Percy Chuquizuta</p> <p>Diaz</p>	<p>Respecto al proyecto “Alternativas de reforestación en San Martín y Amazonas”, sobre las características de árboles semilleros de especies forestales nativas priorizadas para la reforestación y agroforestería, concluyeron la identificación de 33 árboles semilleros (15 cedro, 5 tornillo, 5 capirona, 8 quinilla). Continuaron con los registros de fenología de especies forestales nativas (capirona, bolaina, cedro, caoba, huairuro, ishpingo, paliperro, quinilla).</p>

En cuanto se refiere a especies forestales para la producción de plantas por clones con fines comerciales en el CE Pucayacu-IIAP, realizaron la evaluación final de desarrollo (altura, diámetro) de las 9 especies forestales, destacando Teca (7.76 m de altura) y Marupa (8.87 cm de diámetro). También registraron la producción de semillas en las especies *C. spruceanum* y *S. amara*; y reportaron la incidencia de plagas, destacando el fuerte ataque de *Hypsiphilla grandella* en cedro.

Referente a la aplicación de conocimientos tradicionales en manejo ecológico en vivero e inducción de brotes de especies forestales nativas, evaluaron el porcentaje de emergencia en la producción de plántulas de caoba, observando que en la fase de la luna en “cuarto creciente” obtuvieron el mayor número de semillas emergidas (95% de promedio), luego en “luna llena” (80%), notándose que las semillas sembradas en “luna nueva” fueron más susceptibles al ataque de hormigas cortadoras de hojas (“curuhinches”). En cuanto a la evaluación del efecto de extractos vegetales en la producción de plántulas, decidieron retirar al barbasco del experimento porque se notó que es un plaguicida de amplio espectro pues elimina hasta controladores biológicos. Referente a la evaluación del efecto de fertilizantes orgánicos líquidos en la producción de plántulas de paliperro, obtuvieron como resultados preliminares que la aplicación de microorganismos de montaña incrementa la calidad de los sustratos orgánicos.

En cuanto corresponde a la producción de plántulas de especies forestales en el vivero del CE Pucayacu, cuentan con 4940 plántulas para repicar, 4845 repicadas, y entregaron 270 plántulas a los productores, haciendo un total de 10055 plantas.

Respecto a la promoción de la producción familiar de plántulas forestales como medio formador de conciencia de recuperación de suelos y de especies forestales nativas, realizaron la siembra de semillas de estoraque, caoba, capirona, bolaina, shaina y huairuro; habiendo repicado 200 semillas de caoba.

En lo que se refiere a la capacitación y sensibilización de productores forestales y agroforestales en silvicultura, identificación de árboles semilleros y sistemas agroforestales de especies nativas, capacitaron a 30 estudiantes y docentes del IESTP El Dorado sobre temas de identificación de árboles semilleros y sistemas agroforestales.

MES	SETIEMBRE
PROGRAMA	AQUAREC
INVESTIGADOR RESPONSABLE	AVANCE DE ACTIVIDADES DEL MES
Jorge Luis Iberico	<p>En cuanto al sub-proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en San Martín”, en el CI “Carlos Miguel Castañeda Ruiz” – IIAP San Martín, prepararon 49 ejemplares reproductores de gamitana, 50 de paco, y 50 de boquichico, y un significativo número de ejemplares juveniles de tales especies, con alimento extruido 26% PT. Distribuyeron 380,000 post larvas en San Martín, 200,000 en Yurimaguas, 150,000 en Bagua y 100,000 en Tingo María.</p> <p>Respecto a la capacitación en acuicultura a productores, profesionales y/o estudiantes, en San Martín y Alto Amazonas (Loreto), realizaron una Pasantía con estudiantes de la Facultad de Biología, mención en Acuicultura-UNAP, sobre temas de diseño, construcción y preparación de estanques, producción y alimentación, con un total de 22 participantes (profesionales y estudiantes).</p> <p>Prestaron asesoramiento en dos trabajos de tesis de pre-grado: “Efecto del probiótico EM en el crecimiento y en la composición corporal de alevinos de <i>Piaractus brachypomus</i> “paco” (Cuvier, 1818)(PISCES, SERRASALMIDAE) cultivados en corrales, Bello Horizonte, San Martín”, y “Ectoparásitos presentes en juveniles de <i>Colossoma macropomun</i> “gamitana” y <i>Piaractus brachypomus</i> “paco” cultivados en estanques de tierra, CICMCR-IIAP-SAN MARTIN, 2013”; ambos con bachilleres de la Facultad de Biología de la UNAP.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a actividades de acuicultura en el PIP “Mejoramiento de la oferta del servicio de transferencia tecnológica en el IIAP San Martín, Región San Martín” • Asesoramiento al Proyecto acuícola IIAP-GOREL y la Municipalidad Distrital Teniente César López Rojas, para servicios de asistencia técnica a productores. • Asistencia técnica como institución aliada en el Proyecto con fondos del FINCyT “Desarrollo de un protocolo para la producción de alevinos de gamitana, paco y boquichico, mediante la integración de diferentes fuentes de conocimiento”. • Monitoreo de un módulo particular de cultivo de “paiche”, distrito de Calzada, Moyobamba.

	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento técnico al Colegio Agropecuario Alfonso Ugarte, de Picota, en la habilitación de un predio acuícola cedida en uso por la Municipalidad Distrital. • Asistencia técnica en la producción de peces a 10 productores de San Martín y Alto Amazonas (Loreto) • Asesoramiento técnico a dos productores (uno de San Martín y otro de Alto Amazonas) en la producción de larvas y alevinos en sus propios centros de producción.
Aurea Garcia	<p>Respecto al sub-proyecto “Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo y ornamental de Loreto”, sobre los estudios de rasgos de vida de la “mota” en Loreto, examinaron un total de 58 ejemplares de éste pez, cuyas gónadas del 95% de ellos estuvieron en estado de descanso, y el 5% en estado inmaduro. El peso de los ejemplares analizados fluctuó entre 103 y 1,155 gramos. También hicieron el análisis preliminar de la información colectada en el tercer trimestre.</p> <p>En cuanto al análisis de los desembarques de la flota pesquera comercial de consumo en Iquitos, reportaron un desembarque de 179 toneladas de pescado fresco, de los cuales el 79% procedieron de cajones isotérmicos transportados en naves de carga y pasajeros, y 21% de embarcaciones de la flota pesquera. Registraron un total de 619 tallas, de las especies boquichico (270), sardina (166), llambina (140), y chiochio (43). También hicieron el análisis preliminar de la información recogida en el tercer trimestre, evacuando el informe correspondiente.</p> <p>En lo que se refiere a la publicación de investigaciones sobre rasgos de vida de peces y/o dinámica de poblaciones pesqueras amazónicas, elaboraron el artículo científico “Desembarque de pescado fresco en la ciudad de Iquitos, región Loreto”, el mismo que fue aceptado para su publicación en la revista Folia Amazónica.</p>
Marcelo Cotrina	<p>Respecto al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Tingo María”, en cuanto a la determinación de metales pesados en tres especies de peces de importancia comercial en la cuenca del Monzón, lograron capturar el 100% de peces requeridos para el estudio, tienen colectadas 36 muestras que fueron procesadas; posteriormente harán la lectura por el espectrofotómetro.</p> <p>En lo que corresponde a la producción de post larvas de peces amazónicos distribuidos por la estación experimental del IIAP Tingo María, manejaron los peces de las especies paco y gamitana en sus dos estadíos (reproductores y juveniles) de forma estabulada en los estanques de la estación. También realizaron la evaluación del plantel de reproductores para identificar el proceso de maduración de sus ovas.</p> <p>Referente a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura, asesoraron a un practicante y dos tesis en temas de acuicultura, de acuerdo a su respectivo Plan de Trabajo.</p>

	<p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lograron la construcción de 4 estanques, en el marco del Convenio Interinstitucional entre el Municipio Provincial de Leoncio Prado y el IIAP, y otros 2 estanques con presupuesto del IIAP-Huánuco en la estación experimental del IIAP • Trasladaron el plantel genético de peces (reproductores y juveniles) de las especies paco, boquichico y gamitana, desde la piscigranja municipal de Aucayacu hasta la estación experimental del IIAP-Huánuco. • Trasladaron e instalaron el laboratorio de reproducción artificial de peces amazónicos en la estación experimental del IIAP-Huánuco. • Realizaron un diagnóstico situacional de la piscicultura en el valle del VRAEM, en el ámbito de los distritos de Kimbiri, Pichari y Llochegua.
Carmela Rebaza	<p>Referente al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Ucayali”, en cuanto a la publicación de investigaciones en acuicultura, realizaron la sistematización de resultados de investigación para la elaboración de un artículo científico sobre manejo de juveniles de paiche con circuito abierto bajo tres densidades. En lo que respecta a la evaluación del efecto de probióticos en el desempeño reproductivo de paco, gamitana y/o doncella, realizaron la alimentación diaria de 132 reproductores de paco y gamitana (incorporando en el alimento el 5 y 10% del probiótico <i>Lactobacillus sp</i>). También hicieron la evaluación biométrica a 72 reproductores de paco (promedio 4.8 kg en peso, y 60.9 cm en talla), y a 60 de gamitana (promedio 11.06 kg en peso, y 82.4 cm en talla). En cuanto a la producción de post larvas de peces amazónicos distribuidos por la EE del IIAP-Ucayali, hicieron la alimentación diaria con alimento extruido para 40 reproductores de paco y gamitana, con una tasa de alimentación de 1.5%. Asimismo, evaluaron a los reproductores con el fin de seleccionarlos para su inducción hormonal. Al concluir el III trimestre han producido 1´428,000 post larvas de paco y gamitana, habiendo distribuido 443,320 alevinos de esas especies a un total de 89 productores piscícolas de Ucayali, Huánuco, Cerro de Pasco y Junin, logrando un avance de meta anual de 73.9%. También hicieron el acondicionamiento e implementación del laboratorio de reproducción artificial de peces.</p> <p>En cuanto corresponde a asistencia técnica para la producción de alevinos de paiche en ambientes naturales con fines de comercialización y recuperación de poblaciones naturales, continuaron brindando asistencia técnica a 18 miembros de comunidades nativas, productores de alevinos de paiche, culminaron la implementación de dos laboratorios de manejo de alevinos de paiche, y sistematizaron la información necesaria para la elaboración del Manual de manejo de alevinos de paiche en ambientes naturales.</p>

	<p>En lo que se refiere a especialización de jóvenes talentos en acuicultura, dieron asesoramiento técnico a un estudiante de la Universidad Nacional Agraria de la Selva-Tingo Maria, mediante la revisión del primer borrador de tesis de pre-grado denominada “Efecto de la densidad de levante en los índices zootécnicos, parámetros hematológicos y bioquímicos sanguíneos en alevinos de paiche (<i>Arapaima gigas</i>) en condiciones controladas de laboratorio”.</p>
<p>Roger Bazán Albitez</p>	<p>En cuanto al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Ucayali”, respecto a la publicación de investigaciones en acuicultura, realizaron la sistematización y análisis de información de tres trabajos de investigación desarrollados mediante prácticas pre-profesionales (2) y tesis (1).</p> <p>Referente a la evaluación del efecto de probióticos en el desempeño reproductivo de paco, gamitana y/o doncella, evaluaron los reproductores de paco y gamitana, encontrándose que ellos se encuentran en buenas condiciones a pesar que aún no presentan características para seleccionarse como reproductores.</p> <p>Respecto a la producción de post larvas de peces amazónicos distribuidos por la EE del IIAP-Ucayali, alimentaron y evaluaron a los reproductores de paco y gamitana, y distribuyeron 443,320 alevinos entre 89 productores piscícolas.</p> <p>En lo que corresponde a asistencia técnica para la producción de alevinos de paiche en ambientes naturales con fines de comercialización y recuperación de poblaciones naturales, continuaron prestando apoyo técnico a 18 integrantes de 2 comunidades indígenas dedicados a la actividad. Además, obtuvieron información para elaborar el Manual de manejo de alevinos de paiche, y mejorar la Propuesta del Plan de Manejo Pesquero de alevinos de paiche en la laguna de Imiría, para el uso sostenido de éste recurso por la CCNN “Nuevo Loreto”-Ucayali, aprobada en junio del 2013.</p> <p>En lo referente a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura, dieron asistencia técnica a 6 practicantes en la elaboración de sus informes técnicos.</p> <p>En cuanto a la participación en eventos científicos, elaboraron el Resumen del documento “Efecto del extracto de <i>Yucca schidigera</i> (De-ODORASE) en el mejoramiento de parámetros de calidad de agua en estanque de cultivo de juveniles de <i>Arapaima gigas</i> (paiche)”, y lo presentaron en el XIV Congreso de Estudiantes de Biología - Iquitos.</p>
<p>Erick Del Aguila (San Martin)</p>	<p>Respecto a la ejecución del proyecto “Tecnologías para la producción acuícola amazónica”, sobre la producción y distribución de post-larvas de peces amazónicos en la EE del IIAP San Martin, prosiguieron el proceso de alimentación de los reproductores de gamitana y paco con alimento tipo extruído con 26% de proteína, el mantenimiento de los estanques y monitoreo de la calidad del agua. Asimismo, realizaron el reclutamiento de 20 ejemplares adultos de gamitana, que fueron donados al IIAP por el productor Fidel Alegria, y trasladados al CI del</p>

	<p>IIAP-San Martín desde la ciudad de Juanjui. También desarrollaron dos eventos reproductivos de gamitana, logrando la producción de 800 millares de post larvas que fueron sembradas en 5 estanques.</p> <p>En cuanto a capacitación en producción acuícola, desarrollaron una Pasantía con 21 estudiantes de la Escuela de Acuicultura de la Facultad de Biología-UNAP sobre el tema “Investigación en dietas alternativas y reproducción de peces amazónicos”.</p> <p>Referente a capacitación especializada de talentos humanos en acuicultura, prosiguieron el apoyo en la ejecución de 2 trabajos de tesis a cargo de graduados de la UNAP, en la EE del IIAP-San Martín, sobre las temáticas “Sanidad Acuícola” y “Efecto del uso de probióticos en el cultivo de peces nativos”, con avances del 30%.</p> <p>Referente a asistencia técnica a productores en San Martín y su área de influencia (Alto Amazonas, Loreto), apoyaron al equipo técnico del Proyecto Acuicola IIAP-GOREL para asesorar en tecnología acuícola (preparación de estanques, muestreos biométricos, y cosecha) a 8 productores de Yurimaguas.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participaron como expositores en el XIV Congreso Nacional de Estudiantes de Biología, desarrollado en Iquitos, con el tema “Avances en la validación y transferencia de tecnología para el cultivo de peces nativos amazónicos en la Región San Martín”. • Participaron en la elaboración de los informes técnicos mensuales de los proyectos acuícolas que se están ejecutando en convenio con GOREL y con el Municipio Distrital de Teniente César López Rojas.
Sonia Deza Taboada	<p>Respecto al proyecto “Sistematización y análisis de los desembarques pesqueros de consumo y ornamental en Ucayali”, hicieron el registro de información pesquera mediante 316 encuestas a los pescadores de la flota pesquera comercial de Ucayali, obteniendo información de la captura de 316.3 tn de pescado, destacando en volumen las especies boquichico, palometa y bagre. Realizaron también el registro de 550 tallas de captura de las principales especies de importancia comercial, como boquichico (152 tallas), palometa (152), sardina (97), bagre (82) y liza (67).</p> <p>Como actividades extraprogramáticas hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitaron a 21 pescadores y armadores artesanales de San Francisco de Yarinacocha sobre el tema “Importancia de las buenas prácticas para la conservación de los recursos pesqueros”. • Apoyaron en la organización e implementación de la Feria Regional “I Semana de Ciencia Tecnológica e Innovación de la Región Ucayali”, promovido por CORCYTEC (Consejo Regional de Ciencia y Tecnología en

	<p>Ucayali).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollaron el Taller “Estrategias de conservación de quelonios acuáticos: taricaya <i>Podocnemis unifilis</i>”, en la Estación Experimental del IIAP-Ucayali, con la asistencia de 90 alumnos de 10 instituciones educativas que están interviniendo en la reanidación de huevos de taricaya. Participaron en el evento la DREU, SERNANP, Dirección Ejecutiva Forestal y de Fauna Silvestre, Fiscalía Ambiental, y la Gerencia de Recursos Naturales del Gobierno Regional. • Prepararon la exposición “Importancia del manejo de poblaciones naturales del paiche <i>Arapaima gigas</i> para su conservación y uso sostenible”, para actividades de capacitación de los beneficiarios del proyecto BIOCAN.
Gustavo Pereyra	<p>Respecto al proyecto “Acuicultura en Madre de Dios”, sobre la utilización de torta de castaña en la preparación de dietas para peces reproductores, elaboraron alimento (harina) para reproductores y juveniles de paco a base de torta de castaña y macambo.</p> <p>En cuanto a la producción de post larvas de peces amazónicos distribuidos por la EE El Castañal-IIAP, evaluaron el grado de madurez de ovocitos en el plantel de reproductores, hicieron la preparación de la sala de reproducción, y dieron inicio a la campaña de reproducción de peces.</p> <p>Referente a la capacitación en temas de producción acuícola a productores, profesionales y/o estudiantes, desarrollaron el curso sobre crianza de peces en la comunidad Horacio Cevallos, distrito de Laberinto, y también el curso sobre crianza de peces en Santa Rita, sector La Pampa, distrito de Inambari.</p> <p>En lo que respecta a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura, prepararon y acondicionaron el estanque para la ejecución de un trabajo de tesis, iniciaron la fase experimental de la tesis en alimentación de juveniles de paco, y prepararon las raciones de evaluación.</p> <p>Hicieron el monitoreo de los parámetros físico-químicos de los estanques de la EE El Castañal, así como las evaluaciones de crecimiento de peces en engorde y ajuste de raciones.</p> <p>En cuanto a actividades extraprogramáticas hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestaron asistencia técnica en el cultivo de peces en los distritos de Inambari y Laberinto • Dieron asistencia técnica en la construcción de estanques piscícolas en el sector La Pampa, en el marco del Convenio con la ONG ACCA. • Brindaron asistencia técnica en implementación de piscigranjas en las comunidades nativas de Puerto Nuevo y Monte Salvado, río Piedras, en convenio con la ONG CARE PERU.

<p>Nixon Nakagawa</p>	<p>Respecto al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Amazonas”, sobre la utilización del trigo regional en la preparación de dietas para peces reproductores de paco y gamitana, elaboraron 4 dietas isoproteicas e isocalóricas con 30% de proteína y 2,800 kcal, incluyendo trigo regional; alimentaron a los peces con alimento tipo pellet a una tasa de 3% de su biomasa. Sometieron a tratamiento hormonal a 3 hembras y 6 machos de gamitana.</p> <p>En cuanto a la producción de post larvas de peces en el CI SEASME, alimentaron a los reproductores de paco y gamitana a base de alimento tipo pellet con 30% de proteína. También hicieron muestreos de maduración gonadal en machos y hembras de gamitana y paco.</p> <p>Referente a la capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes en Amazonas y/o Cajamarca, dieron asistencia técnica a productores de la APAF Juan Velasco Alvarado de la comunidad de Llunchicate, sobre evaluación de los reproductores de gamitana, observando que se hallaban en proceso de maduración gonadal.</p> <p>En lo que respecta a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura bajo la modalidad de voluntariado, apoyaron las prácticas pre-profesionales de 2 estudiantes de la Especialidad de Agropecuaria del IESTP “Fe y Alegria” – Santa Maria de Nieva, sobre actividades de preparación de alimentos, alimentación de peces, y mantenimiento de infraestructura acuícola y áreas verdes.</p>
<p>Carmen Dávila Garcia</p>	<p>Referente al proyecto “Evaluación genética molecular de especies nativas con potencial económico”, sobre la variabilidad genética de poblaciones naturales de paiche en el río Yavari, iniciaron el análisis estadístico de los resultados en los microsatélites obtenidos de las 91 muestras biológicas provenientes de la cuenca del río Yavari.</p> <p>En cuanto a la composición anual de larvas de bagres en los ríos Marañón y Ucayali, hicieron 2 muestreos de larvas en éstos ríos, y realizaron la extracción, ampliación via PCR y secuenciamiento nucleotídico e identificación molecular de 20 larvas.</p> <p>Respecto a la publicación de un artículo científico sobre diversidad de especies de bagres en los ríos Marañón y Ucayali, lograron la publicación de un artículo científico en una revista indexada con factor de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garcia-Dávila, C.; Duponchelle, F.; Castro-Ruiz, D.; Villacorta, J.; Querouil, S; Chota-Macuyama, W.; Núñez, J.; Romer, U.; Carvajal-Vallejos, F.; Renno, J.-F. 2013 Molecular identification of a cryptic species in the Amazonian predatory catfish genus <i>Pseudoplatystoma</i> (Bleeker, 1962) from Peru. <i>Genetica</i>, DOI 10.1007/s10709-013-9734-5

	<p>Como actividades extraprogramáticas hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizaron una entrevista sobre los estudios de paiche en el Perú, para la periodista Noeli Pansiot, de la televisora francesa ONEPLANET. • Hicieron el análisis de las relaciones filogenéticas de Loricarideos en la región San Martín, determinado mediante secuenciamiento nucleotídico • Brindaron orientación técnica en la ejecución de las siguientes tesis de pregrado: • “Variabilidad genética de la yuca <i>Manihot esculenta</i> en la cuenca baja del río Ucayali”, que se está ejecutando por dos estudiantes de la UNAP (lectura de alelos) • “Variabilidad genética de la doncella <i>Pseudoplatystoma punctifer</i> en siete poblaciones naturales de la Amazonia peruana”, evaluada mediante marcadores microsatélites (separación de alelos de la población del Putumayo en analizador genético) • “Relaciones filogenéticas de especies del género <i>Apistogramma</i> en la Amazonia peruana” (optimización de condiciones de amplificación de ADN) • Continuaron la elaboración del borrador de artículo científico “Variabilidad genética de cinco poblaciones naturales de paiche <i>Arapaima gigas</i> en la Amazonia peruana” • Realizaron la coordinación de evaluación de artículos científicos del Volumen 21 de la revista Folia Amazónica con revisores externos al IIAP. • Levantaron las observaciones al borrador del artículo “Patterns of phylogeography and molecular identification of Amazonian cryptic shrimp species (<i>Palaemonetes carteri</i> and <i>Palaemonetes ivonicus</i>)”.
Werner Chota	<p>Referente a la ejecución del proyecto “Gestión integrada de recursos hídricos”, con respecto a la sistematización de la información generada sobre recursos hídricos en la cuenca del Nanay, recopilaron la información pertinente, y elaboraron el informe correspondiente.</p> <p>En cuanto a la elaboración de un perfil de inversión pública, hicieron avances en la elaboración del perfil y los Términos de Referencia.</p> <p>Respecto a la elaboración de un informe sobre las capacidades de los laboratorios del IIAP para realizar análisis físicos, químicos y biológicos en agua y peces, redactaron el informe sobre las capacidades de los indicados laboratorios.</p> <p>En lo que corresponde al establecimiento de Convenios con instituciones dedicadas al estudio y manejo de recursos hídricos, hicieron la revisión final del Convenio Marco con la Universidad Autónoma de Barcelona.</p>

	<p>Con referencia a la elaboración de un perfil de proyecto para búsqueda de financiamiento, recopilaron información, y redactaron el perfil de un proyecto.</p> <p>En cuanto a la difusión pública del Proyecto GIRH a través de la participación en dos eventos públicos, elaboraron el informe de participación.</p> <p>Respecto a actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participaron en la reunión de la Comisión Técnica de Cuencas Prioritarias de la región Loreto • Apoyaron al Laboratorio de Biología y Genética Molecular del IIAP en la colecta de larvas de grandes bagres en los ríos Napo, Ucayali y Marañón.
Christian Fernandez	<p>Respecto al proyecto “Producción intensiva de post larvas de peces amazónicos en Loreto”, sobre la publicación de investigaciones en acuicultura de peces de consumo y ornamentales amazónicos, realizaron la revisión de dos artículos científicos para luego someterse a evaluación y publicarse en revistas científicas en el 2013.</p> <p>En cuanto a la producción de post larvas de peces en el CI Fernando Alcántara Bocanegra (CIFAB), obtuvieron una producción de 1´040,000 post larvas durante el mes, entregaron 200,000 post larvas de paco al Municipio Distrital de Río Negro, provincia de Satipo, departamento de Junín, en el río Ene; 30,000 post larvas de gamitana al Grupo Altomayo de Moyobamba, y 770,000 fueron sembrados en los estanques del CIFAB. La producción total acumulada en lo que va del presente año es de 2´700,000 post larvas. Respecto a la producción/ distribución de alevinos, se contabilizan 21,000 alevinos de gamitana distribuidos en el tercer trimestre a la empresa Pluspetrol Norte S.A.; siendo el acumulado 296,000 alevinos distribuidos.</p> <p>Referente a capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesiones y/o estudiantes realizada en Loreto, durante los meses anteriores ejecutaron 6 cursos con la participación de 211 personas.</p> <p>En cuanto a la especialización de jóvenes talentos en acuicultura, están asesorando la realización de tres tesis y una práctica pre-profesional, según el siguiente detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tesis “Efecto de la tasa de alimentación en el crecimiento del churo, alimentado con dos tipos de dietas”. Anteproyecto entregado (UNAP). - Tesis “Inclusión de carbonato de calcio comercial en la alimentación del churo <i>Pomacea maculata</i>, criado en ambiente controlado”. Anteproyecto entregado (UNAP). - Tesis “Adaptación precoz al consumo de alimento balanceado de alevinos de paiche (<i>Arapaima gigas</i>)”. Anteproyecto en redacción (UNAP). - Práctica “Influencia del probiótico EM-1 en la alimentación de alevinos de gamitana (<i>Colossoma</i>

macropomum)". En ejecución (UNAP).

Respecto a difusión de resultados de investigación en eventos científicos, hicieron una exposición en el XIV Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias Biológicas (realizado en Iquitos), sobre el tema "Avances en la domesticación de doncella *Pseudoplatystoma punctifer*".

MES	SETIEMBRE
PROGRAMA	PROTERRA
INVESTIGADOR RESPONSABLE	AVANCE DE ACTIVIDADES DEL MES
Luis Alvarez Gomez	<p>Referente al Proyecto 1: “Zonificación de riesgos por amenazas naturales y antrópicas en la Amazonia peruana”, sobre la zonificación de riesgos del sector de Pucallpa a escala de trabajo 1:25,000, elaboraron el estudio final. Respecto a la zonificación de riesgos del sector del rio San Alejandro a escala de trabajo 1:25,000, elaboraron el estudio final.</p> <p>Respecto al Proyecto 2: “ZEE para el desarrollo sostenible de la Amazonia peruana”, Sub-proyecto 1: “Estandarización de los procesos para la ZEE”, en cuanto a Manuales para el proceso de ZEE en la Amazonia peruana a nivel macro, meso y micro, realizaron talleres de consulta de los manuales temáticos y submodelos a nivel macro, meso y micro ZEE desarrollada.</p> <p>Sobre actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizaron el temático de Uso Actual de la Tierra del proceso de Meso ZEE de la provincia de Alto Amazonas (Loreto) • Actualizaron la propuesta de la Meso ZEE en la provincia de Alto Amazonas • Actualizaron el Informe Técnico de Verificación de Viabilidad del Expediente Técnico del PIP “Fortalecimiento de Capacidades para el Ordenamiento Territorial de la Amazonia Peruana”. • Elaboraron el Cronograma de Inversiones, Cronograma de Ejecución Física, Marco Lógico, Plazos de Ejecución por Componente, y Flujo de Costos a Precios Sociales, para determinar el Costo Efectividad del Expediente Técnico del PIP “Fortalecimiento de Capacidades para el Ordenamiento Territorial de la Amazonia Peruana”.
Lizardo Fachin	<p>En cuanto a la Propuesta de la micro ZEE de la sub-cuenca del Shambillo, apoyaron en la construcción de los submodelos de evaluación: aptitud productiva de RRNN renovables y no renovables, valor bioecológico, peligros múltiples, conflictos de uso y vocación urbana industrial. Elaboraron la estructura del Libro de la propuesta, y definieron los responsables para la redacción, mediante la descripción de las zonas ecológicas y económicas. Apoyaron en la preparación de formatos de difusión para la presentación de los resultados preliminares a la</p>

	<p>Municipalidad Provincial de Padre Abad y al Gobierno Regional de Ucayali.</p> <p>En lo referente a las actividades por el Componente de “Gestión y difusión de PROTERRA”, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelamiento de submodelos y propuesta de la ZEE de la Provincia de Alto Amazonas según observaciones de la DGOT-MINAM. • Participación en los talleres de presentación y socialización de las guías temáticas y submodelos, en Iquitos.
Walter Castro	<p>Respecto al Proyecto 1: “Zonificación de riesgos por amenazas naturales y antrópicas en la Amazonia peruana”, Subproyecto 1: “Zonificación de peligros, vulnerabilidad y riesgos de zonas estratégicas del departamento de Ucayali”, sobre la zonificación de riesgos del sector de Pucallpa, a escala de trabajo 1:25,000, elaboraron el estudio final de riesgos.</p> <p>En cuanto a una zonificación de riesgos del sector del río San Alejandro, a escala de trabajo 1:25,000, elaboraron el estudio final de riesgos del sector San Alejandro, consensuado y corregido post taller, adicionando datos de verificación de campo.</p> <p>Referente al Proyecto 2: “ZEE para el desarrollo sostenible de la Amazonia peruana”, Sub-proyecto 1: “Estandarización de procesos para la ZEE”, sobre Manuales para el proceso de ZEE en la Amazonia peruana a nivel macro, meso y micro, socializaron y presentaron los informes del submodelo de Peligros Múltiples y del sub-modelo auxiliar de RRNN no renovables.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente: Actualizaron los temáticos geología y geomorfología del proceso de meso ZEE, del submodelo de peligros múltiples del proceso de meso ZEE, y del submodelo auxiliar RRNN no renovables del proceso de meso ZEE, todos de la provincia de Alto Amazonas.</p>
Percy Martinez	<p>Respecto al Proyecto 2: “ZEE para el desarrollo sostenible de la Amazonia peruana”, sub-proyecto 1: “Estandarización de los procesos para la ZEE”, sobre la elaboración de manuales finales del modelo auxiliar potencial forestal a nivel macro, meso y micro, elaboraron el informe final de la guía metodológica del modelo auxiliar.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente: Actualizaron la cobertura forestal de la meso zonificación, y del estudio temático forestal de la micro zonificación, de la provincia de Alto Amazonas</p>

Ricardo Zárate	<p>En cuanto al sub-proyecto 1: “Estandarización de los procesos para la ZEE”, respecto al Taller de consulta de los manuales temáticos a nivel macro, meso y micro ZEE desarrollados, realizaron dos talleres: a) “Segundo taller de revisión y validación de guías técnicas para la formulación de los sub-modelos auxiliares de la ZEE”, b) “Primer taller de revisión y validación de guías técnicas para formulación de los estudios temáticos de la ZEE”.</p> <p>Referente a la elaboración de manuales finales de temáticos a nivel macro, meso y micro ZEE, presentaron la guía de valor ecológico.</p>
Juan José Palacios	<p>Respecto a la Zonificación de peligros, vulnerabilidad y riesgos de zonas estratégicas del departamento de Ucayali, sobre zonificación de riesgos del sector de San Alejandro a escala de trabajo 1:25,000, elaboraron la cartografía temática y el informe respectivo; también el mapa de pendientes, hillshade y disección para complemento del estudio de fisiografía.</p> <p>En cuanto a la Microzonificación Ecológica Económica para el ordenamiento ambiental de la sub-cuenca del Shambillo, distrito de Aguaytia, provincia de Padre Abad, hicieron acondicionamiento de la base de datos del archivo de la Unidades Ecológicas Económicas, realizaron el modelamiento de exclusión selectiva para determinar las zonas, grandes zonas y zonas ecológicas económicas, e hicieron la composición de 20 mapas temáticos, submodelos y ZEE.</p> <p>Sobre actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboraron la propuesta de “Diplomado en ZEE y OT”, que se llevará a cabo en Iquitos. • Prestaron asistencia técnica en temas de SIG y Teledetección a los especialistas del IIAP y PROTERRA. • Elaboraron la cartografía temática, a solicitud de los especialistas del Programa PROTERRA.
Guiuseppe Torres	<p>Respecto al proyecto 2: “ZEE para el desarrollo sostenible de la Amazonia peruana”, Sub-proyecto 1: “Estandarización de procesos para ZEE”, sobre los manuales para el proceso de ZEE en la Amazonia peruana a nivel macro, meso y micro, socializaron y presentaron el informe del sub-modelo de Aptitud Productiva de Recursos Naturales Renovables.</p> <p>En cuanto a actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizaron los mapas y memorias descriptivas de los temáticos Fisiografía, Suelos y Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del proceso de meso ZEE de la provincia de Alto Amazonas. • Actualizaron el sub-modelo de Aptitud Productiva de Recursos Naturales Renovables del proceso de Meso ZEE de la provincia de Alto Amazonas. • Asesoraron a un practicante voluntario del componente Físico (geología, geomorfología, fisiografía y suelos) del Programa PROTERRA.
Sandra Rios	<p>Respecto a estandarización de los procesos para la ZEE, sobre Manuales para el proceso de ZEE en la Amazonia peruana a nivel macro, meso y micro, elaboraron la versión preliminar de la Guía Temática “Participación Ciudadana y Gestión Institucional para el proceso de ZEE”; y lo presentaron en el taller interno de especialistas y consultores externos, recibiendo aportes sobre su contenido.</p> <p>En cuanto a la Micro ZEE para el Ordenamiento Ambiental de la sub-cuenca del Shambillo, distrito de Aguaytía, prestaron apoyo en la revisión de temáticos y sub-modelos de la Micro ZEE; apoyaron en la elaboración del machote de la propuesta de Micro ZEE, así como en la elaboración del machote para describir las zonas ecológicas y económicas.</p> <p>Referente a difusión, consulta y validación, apoyaron en la organización y ejecución de los talleres de socialización de la propuesta, llevados a cabo en los siguientes lugares: Selva Turística y Shambillo, Paujil, centro poblado Boquerón, Aguaytía y Pucallpa.</p> <p>Por el Componente “Gestión y difusión de la investigación en cambio climático, desarrollo territorial y ambiente PROTERRA”, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participaron en el taller “Adaptación al cambio climático en la Amazonia peruana” – Lima. • Participaron en la reunión “Mecanismos para la implementación de REDD en la Amazonia peruana”, dirigida por los expertos JICA • Participaron en la presentación de la Micro ZEE Iquitos-Nauta, ante la Comisión Ambiental Municipal – Nauta • Participaron en los talleres de socialización de las Guías Temáticas y sub-modelos – Iquitos • Prepararon y enviaron la información sobre investigaciones en cambio climático realizadas por el IIAP, para la presentación de Perú en la reunión de OTCA – Lima • En cuanto al Proyecto Fortalecimiento del Ordenamiento Territorial de la Amazonia peruana, hicieron lo siguiente: • Levantaron las observaciones al documento de sistematización del proyecto, al informe financiero, y al

	<p>informe final.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboraron el resumen ejecutivo del proyecto • Realizaron el seguimiento a las consultorias sobre análisis de capacidad institucional y análisis de información del estudio de dinámica económica regional para el proceso de OT en la provincia de Alto Amazonas.
Rocio Jarama	<p>Respecto a la Estandarización de los procesos para la ZEE, sobre los Manuales para el proceso de ZEE en la Amazonia peruana a nivel macro, meso y micro, apoyaron en la organización del taller de socialización de las guías metodológicas para estandarización de procesos de ZEE en la Amazonia.</p> <p>Referente a la Micro ZEE para el Ordenamiento Ambiental de la sub-cuenca del Shambillo, distrito de Aguaytía, provincia de Padre Abad, elaboraron los TdeR para la revisión de 6 temáticos finales, y apoyaron en la organización de talleres de socialización de la propuesta en 3 comunidades de Shambillo, Aguaytía y Pucallpa.</p> <p>Respecto al Componente de “Gestión y difusión de PROTERRA”, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participaron en la reunión de presentación de la propuesta de micro ZEE de la carretera Iquitos-Nauta, ante la Municipalidad de Nauta. • Participaron en el taller de socialización de las guías metodológicas para estandarización de los procesos de ZEE

MES	SETIEMBRE
PROGRAMA	BIOINFO
INVESTIGADOR RESPONSABLE	AVANCE DE ACTIVIDADES DEL MES
Luis Calcina	<p>Respecto al proyecto 2 “Uso, impacto e inclusión social de la información y conocimiento sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SICOM)”, iniciaron el proceso de cierre de algunos indicadores, y culminaron el trabajo de campo para concluir el proyecto de inversión pública.</p> <p>Asimismo, continuaron el desarrollo de actividades, metodología de uso, acceso e impacto de la información y metodología sobre usabilidad e informetría, las que lograron un mayor avance. También culminaron el diseño de las plataformas SICIODIVERSIDAD, y participaron del taller sobre base de datos de lingüística promovido por el Programa SICIODIVERSIDAD.</p>
José Sanjurjo	<p>Referente al proyecto “Desarrollo de tecnologías en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SITEC)”, sobre concepto, metodología y proceso de desarrollo tecnológico, avanzaron en un 75% en la elaboración del documento.</p> <p>En cuanto a la validación de la propuesta, validaron el modelo DYNA-CLUE con datos del demo, hicieron acondicionamiento de información vectorial (Aptitud piscícola, Capacidad de uso, Deforestación 1973 y 2011, Forestal, Suelos, Uso actual). Definieron escenarios: a) Escenario 1: la RNAM no cumple el propósito de conservación, b) Escenario 2: La RNAM regula la conservación de los recursos naturales. Hicieron la definición e implementación de las bases de datos para cada escenario. Realizaron el cálculo de la tasa de deforestación en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta = 17.8%. Evaluaron la utilidad de la información vectorial para el modelo. Como resultado determinaron que la capa Forestal es la más útil, reagrupándose los tipos de bosque.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizaron los registros gráficos de los procesos de erosión fluvial en las localidades de Samaria II Zona y Freyre, rio Amazonas, distrito de Fernando Lores. También levantaron datos de la encuesta socioeconómica en época de vaciante, y de información geoespacial. • En el Centro de Investigaciones Quisto Cocha realizaron el levantamiento geoespacial de las instalaciones piscícolas e infraestructura civil. Elaboraron el material cartográfico correspondiente.

<p>León Bendayán</p>	<p>Respecto al proyecto “Desarrollo de tecnologías en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SITEC)”, sub-proyecto “Tecnologías en sistemas de información sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica”, sobre el análisis técnico económico para la adquisición de equipos para el UAV, avanzaron en un 75% en la elaboración del documento, estando a la espera de las cotizaciones solicitadas. En cuanto al Plan de investigación para el uso del UAV, lograron un avance de 75% en la elaboración del documento. Evaluarán la aplicación del UAV para el levantamiento aerofotográfico de las piscigranjas ubicadas en el ámbito de la comunidad de Nuevo Horizonte, carretera Iquitos – Nauta.</p> <p>Como actividades extraprogramáticas, hicieron lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizaron los registros gráficos de los procesos de erosión fluvial en las localidades de Samaria II Zona y Freyre, rio Amazonas, distrito de Fernando Loes. También levantaron datos de la encuesta socioeconómica en época de vaciante, y de información geoespacial. • En el Centro de Investigaciones Quisto Cocha realizaron el levantamiento geoespacial de las instalaciones piscícolas e infraestructura civil. Elaboraron el material cartográfico correspondiente.
<p>Frank Villacorta</p>	<p>En lo que corresponde al proyecto “Uso, impacto e inclusión social de la información y conocimiento sobre biodiversidad, sociodiversidad y economía amazónica (SICOM)”, respecto a economía de la información, desarrollo de dos estudios de caso de los costos de llevar información en el poblador amazónico, están modificando y ajustando un documento de marco conceptual.</p> <p>En cuanto a la metodología validada sobre uso e impacto de la información en Centro de Información y Transferencia Tecnológica (CITT) de Ucayali y Madre de Dios, realizaron la inducción sobre el uso de estándares (Dublin core) para catalogar y documentar archivos con los encargados del CITT de Madre de Dios.</p> <p>Respecto a la sistematización de una metodología validada en digitalización y actualización de información aplicada a sistemas de información (SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SIGIRH, SISOCIODIVERSIDAD), cuentan con una metodología para digitalizar información que se está implementando en los sistemas PromAmazonia, SIAMAZONIA y SIAGUAAMAZONIA, como parte del proceso de mejoras de éstos sistemas, en convenio y desarrollo del proyecto BioCAN. Cuentan con el nuevo diseño de SISOCIODIVERSIDAD, que fue socializado con el Programa de Sociodiversidad del IIAP, para su validación y aprobación. Actualmente están trabajando en el lanzamiento de la nueva versión de SIAMAZONIA y PROMAMAZONIA.</p>

En lo que se refiere a la metodología validada de observatorio en sistemas de información (SIAMAZONIA, SIGIRH), cuentan con una propuesta metodológica en actualización para su adecuación y aplicación piloto en SIAGUAAMAZONIA, disponen de una propuesta metodológica en actualización para su adecuación y aplicación piloto en SIAGUAAMAZONIA (antes SGIRH).

Referente a la metodología validada de usabilidad e infometría en sistemas de información (SIAMAZONIA, SIL, PromAmazonia), cuentan con una propuesta metodológica en actualización para su adecuación y aplicación piloto en SIAMAZONIA. Continúan con el proceso de validación de la metodología propuesta de Usabilidad e Infometría, en SIAMAZONIA, PromAmazonia y SIL.

Respecto a una metodología validada para la sistematización, digitalización y actualización de información aplicada a sistemas de información local (Napo, Mazán, MDD, Lamas, Picota), disponen de un documento de propuesta metodológica de sistematización y digitalización; el mismo que está aplicándose en diseño del SIL Napo.

En lo que se refiere al diseño y metodología para evaluar el impacto económico y social del uso del SIL, cuentan con un documento conceptual y metodológico que está en actualización y aplicación en el SIL Napo.

En cuanto corresponde a transferencia de los SIL (Napo y MDD), principales actores del desarrollo y asistencia técnica a SIL San Martín (Lamas y Picota), hicieron una presentación y socialización del SIL Napo en Santa Clotilde ante autoridades, asociaciones y productores individuales. Lograron estructurar y sistematizar 111 documentos listos para ser incluidos en el SIL; todos ellos fueron catalogados en el estándar Dublin core.

Respecto a la aplicación de marketing digital para los sistemas de información del IIAP, están desarrollando una propuesta metodológica para aplicación de Marketing Digital a los sistemas de información. Revisaron casos para análisis de públicos y audiencias, Community Manager, Usabilidad y Métrica Web.

En lo que se refiere a la transferencia de plataformas y SI (GIRH, SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, SITURISMO), presentaron los sistemas de información SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA y SITURISMO, en el Instituto Superior CEVATUR, acordándose el establecimiento de un Convenio para trabajar en el diseño y estructuración de información para SITURISMO. Con los alumnos de CEVATUR se acordó la validación y conformación de grupos de trabajo para el levantamiento y carga de información; además de un grupo de Difusión para la nueva versión de SITURISMO. También trabajaron en la suscripción de un Convenio marco y específico con la empresa INKANAT, para realizar la difusión y fortalecimiento de la plataforma PROMAMAZONIA.

Con relación a eventos de promoción y difusión de metodologías y sistemas de información, mostraron la plataforma de PROMAMAZONIA en conjunto con la Cámara de Comercio de Loreto, en la EXPOAMAZONIA realizada en Iquitos. Asimismo, la nueva versión de SIAMAZONIA fue presentada en el Congreso Nacional de Estudiantes de Biología – Iquitos.

	<p>Como actividades extraprogramáticas hicieron lo siguiente: Participaron en el Curso-taller “Manejo de la base de datos del Programa SOCIODIVERSIDAD”. Los datos fueron acumulados por mas de 5 años, provenientes de la cuenca del rio Ampiyacu , y del rio Yaguasyacu, en el Bajo Amazonas.</p>
Indira Rondona	<p>En cuanto a tecnología de Sistemas de Información desarrollados y validados de la Plataforma de Información Espacial, cuentan con el Documento Técnico y Métrica V3 de la plataforma GEOAMAZONIA.</p> <p>Respecto a Sistemas de Información actualizados y consolidados tecnológicamente, están implementando la gestión de Comunidades y Familias Lingüísticas para el SI del Programa SOCIODIVERSIDAD; también cuentan con un avance de la documentación en Métrica V3 de Mira+. Asimismo, disponen del diseño web del citado Programa aprobado por su propio equipo.</p> <p>En lo que se refiere a transferencia de herramientas tecnológicas, Amazonia Móvil, Map Amazonia, Mira+ y socialización del UAV y sensores remotos aplicado a la acuicultura, hicieron la presentación de SIAMAZONIA, PROMAMAZONIA, AMAZONIA MOVIL, y SITURISMO, a la institución educativa CEVATUR, y en el Congreso Nacional de Biólogos.</p> <p>Referente a la actualización de contenidos y mejora organizacional de los sistemas de información de SIAMAZONIA y PROMAMAZONIA, actualizaron 1000 registros de especímenes, los cuales contenían caracteres erróneos en el nombre científico. Asimismo, las longitudes y latitudes de ubicación del espécimen fueron actualizadas.</p>
Américo Sanchez	<p>Respecto a una política de TIC en implementación en el IIAP, ejecutaron el quinto control de auditoria informática sobre seguridad en la información.</p> <p>En cuanto al programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana en programas de mantenimiento de informática y redes, y gestión de sistemas de seguridad de información, incorporaron un nuevo voluntario al Area de Informática y Redes que se hizo cargo del monitoreo de la red y racionalización del servicio de internet, priorizando los fines institucionales.</p> <p>En lo que se refiere a la implementación del sistema integral de informática y redes del IIAP, culminaron las labores de ampliación de la cobertura de la zona WiFi del Centro de Investigaciones Roger Beuzeville. Están testeando alternativas de antivirus para su adquisición e implementación en el IIAP.</p> <p>En cuanto corresponde al mantenimiento del sistema integral de informática y redes del IIAP, cotizaron el servicio de mantenimiento de las torres de Iquitos, Quistococha y Pucallpa.</p> <p>Referente a las acciones de asistencia y soporte técnico en recursos informáticos, realizaron 65 atenciones.</p>

	<p>Respecto a la gestión de servidores, mejoraron la seguridad de información al actualizar las reglas de firewall para conexiones hacia servidores debido a ataques recibidos desde el extranjero.</p> <p>En lo referente a la implementación del plan estratégico de Gobierno Electrónico Institucional (nueva plataforma IIAP integrando todos los servicios institucionales), lograron la aprobación del Plan de Inversión sobre el Sistema Integral de Toma de Decisiones en el IIAP por parte del Directorio. También elaboraron los TdeR sobre el servicio de Rediseño de Procesos Institucionales.</p> <p>Respecto a actividades extraprogramáticas, elaboraron las propuestas técnicas sobre modernización de los servicios informáticos en el IIAP, y remitieron las mismas al equipo que está formulando un proyecto de Cooperación financiado por la OTCA. También elaboraron los indicadores y productos del POA 2014 del Componente de Dirección del Programa BIOINFO.</p>
Jaker Ruiz	<p>En cuanto al mantenimiento del sistema integral de informática y redes del IIAP, concluyeron el proceso de instalación, prueba y puesta en marcha del hardware y software adquirido en la 2da. Etapa del proceso de fortalecimiento de la infraestructura informática. La actividad está en etapa de evaluación, mantenimiento y preparación de los equipos devueltos o recuperados. Realizaron la supervisión del proceso de validación, implementación y configuración de 7 equipos de escritorio marca HP, y 2 equipos portátiles marca DELL, adquiridos para el PIP "Pinto Recodo". También hicieron mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de conectividad (Switch 3 Com) ubicados en los ambientes de los Programas PROBOSQUES y PIBA.</p> <p>Respecto al reporte técnico mensual, trimestral y anual sobre acciones de asistencia y soporte técnico en recursos informáticos del IIAP, durante el mes atendieron 65 solicitudes, asegurando la continuidad del funcionamiento de la infraestructura informática del IIAP.</p> <p>En lo que se refiere al monitoreo y operatividad de servidores de gestión de información y del Data Center, funcionamiento de los servicios de conectividad, lograron un servidor web implementado y adecuado a los requerimientos técnicos basados en web 2.0; consolidaron las plataformas de software libre mediante virtualización de servidores; implementaron y pusieron en funcionamiento en Centro de Datos de Americatel Perú de los SI de SiAguaAmazonia.org.pe; pusieron en funcionamiento y operación del Capturador de videos e imágenes de diferentes fuentes de información (Herramienta Miramas-hormiguero); e hicieron la publicación del servicio Web para el acceso a las fuentes de información del IIAP mediante una aplicación móvil. Dieron asistencia al personal técnico del Proyecto SITEC en la configuración y publicación de los sistemas de información PROMAMAZONIA y SIAMAZONIA en el servidor web Puntificer. Asistieron al Programa SOCIODIVERSIDAD para el diseño y</p>

	<p>publicación del sitio web del I Encuentro Nacional de Universidades Interculturales, edición 2013, y al personal técnico del Proyecto SITEC para habilitar, configurar y publicar el dominio sisociodiversidad.org.pe. Apoyaron la gestión de la renovación del registro de 6 dominios en la Red Científica Peruana.</p> <p>Realizaron dos eventos de capacitación en buenas prácticas en recursos informáticos a 15 usuarios de la sede IIAP Ucayali. También desarrollaron 3 talleres sobre Colaboración y Gestión de Archivos y documentos en Google Drive.</p> <p>En lo que corresponde a una política de TIC en implementación en el IIAP, hicieron la promoción de ésta política en un taller de Inducción, Funcionalidades, Características técnicas de equipos DELL y conceptos básicos sobre Windows 7 y Microsoft Office 2010, dirigido a los usuarios de la 2da. Etapa de adquisición de equipos. Realizaron también la divulgación y entrega en versión digital de la política TIC, Guía de uso del Sistema IIAP.info al personal que ingresó a laborar en el IIAP.</p> <p>Respecto a acciones de implementación del Grupo Técnico de Seguridad de la información – GTS, mediante un taller realizaron la promoción sobre el uso y cuidado de los medios magnéticos (unidades de disco externo y unidades USB), y la herramienta Drive de Google Apps.</p>
Roussell Ramirez	<p>Actualizaron las sedes regionales del portal web del IIAP, según la consultoría del Ing° Ricardo Hidalgo (sedes Huánuco, San Martín, Amazonas, Madre de Dios y Ucayali).</p> <p>Actualizaron la información de los Programas de Investigación del PWIIAP SOCIODIVERSIDAD, BIOINFO, PROBOSQUES, AQUAREC y PROTERRA.</p> <p>Actualizaron las noticias del PWIIAP, en base de la información proporcionada por la oficina de Difusión.</p> <p>Asimismo, actualizaron el Portal de Transparencia del IIAP.</p>
Isaac Ocampo	<p>Respecto a tecnologías de Sistemas de Información Local (SIL) desarrollados en San Martín (Lamas y Picota), evaluaron los avances de los trabajos de SIL de cara a su lanzamiento, producto de lo cual plantearon ajustes a realizar en el proceso.</p> <p>En cuanto a sistemas de información actualizados y consolidados tecnológicamente, con el equipo del Programa SOCIODIVERSIDAD trabajaron en la retroalimentación de arquitectura de información del SISOCIODIVERSIDAD, módulos relacionados a grupos étnicos, y realizaron una web para el Congreso de Comunidades Indígenas, a realizarse en Noviembre en Pucallpa. Respecto a SIAGUA, están trabajando en la adecuación tecnológica que permita la mejora del Observatorio del agua de SIAGUA; además coordinaron con el ANA para la interoperatividad</p>

del SIAGUA y el sistema de agua de dicha institución. Referente a SIAMAZONIA, sobre contenidos se dieron mejoras considerables con la publicación de 600 fichas hechas en el estándar Plinia Core; e incrementaron 50 mil registros de colecciones biológicas (especímenes y otros registros). En lo que corresponde a AMAZONIA Móvil, vinieron presentando Amazonia Móvil como parte de SIAMAZONIA y PROMAMAZONIA, teniendo como principales servicios al Banco de documentos procedente de la Web IIAP, Banco de especies de SIAMAZONIA, y Banco de documentos para emprendimientos en bionegocios procedentes de las 11 cadenas de valor priorizadas en PROMAMAZONIA. Respecto a Mira+ Oso Hormiguero, a la fecha lograron capturar 30 mil registros de información extra a lo anterior, los cuales son revisados y aprobados para su publicación, o alimentar los diversos servicios de los sistemas de información.

Referente a la prospección de nuevas herramientas tecnológicas para la gestión de información, cuentan con una primera versión de un documento que presenta el estado del arte sobre gestión de información a gran escala y bioinformática, que incluye un proceso sistemático que analiza el estado actual y las perspectivas de progreso orientado a concentrar esfuerzos y la focalización del trabajo institucional.

En lo que corresponde a transferencia de herramientas tecnológicas, Amazonia Móvil, Map Amazonia, Mira+, cuentan con un plan de eventos de lanzamiento de los sistemas de información, de los que ya realizaron los primeros 2 , habiendo definido 14 eventos en varias ciudades del Perú, y orientado a diversos grupos de usuarios.

Respecto a un programa de difusión y promoción de resultados de investigaciones del proyecto SITEC, iniciaron la elaboración del artículo científico *“Interoperabilidad de sistemas de información sobre biodiversidad y ambiente”*. También redactaron el artículo periodístico *“IIAP lanza plataforma para celulares y tabletas”*.

En cuanto a un programa anual de fortalecimiento de capacidades de especialización temprana en tecnología de información, incorporaron al equipo del proyecto SITEC cinco nuevos estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la UNAP, quienes están participando en procesos de documentación y desarrollo de software.

En lo que corresponde a herramientas tecnológicas implementadas para la gestión de ontologías y búsquedas inteligentes de información de biodiversidad y medio ambiente, agregaron 200 términos a la ontología de biodiversidad, sin observar variaciones funcionales en los procesos de búsqueda. Asimismo, iniciaron la adecuación tecnológica del buscador inteligente con la base de datos de SIAMAZONIA.

Referente a la prospección y caso de registro de derechos de propiedad intelectual (DPI) de tecnologías de información (Pécari y Mira+), cuentan con el documento sobre los DPI que presenta los alcances sobre los procesos necesarios para que en el Perú se realicen procesos de registro de DPI respecto a los sistemas de información que está desarrollando el Programa BIOINFO; además presenta otras experiencias a nivel latinoamericano. Han revisado algunas experiencias nacionales, y han iniciado los procesos de registro DPI de las herramientas Pécari y Mira+ Oso Hormiguero, que son los casos piloto que están trabajando en el marco de la

institución.

Como **actividades extraprogramáticas** hicieron lo siguiente:

- Presentaron los sistemas de información a CEVATUR para apoyar el proceso de consorcio de SITURISMO
- Presentaron SIAMAZONIA en el XIV Congreso de Estudiantes de Biología
- Diseñaron la BD de proyectos para solicitud de módulo de gestión de proyectos de la website
- Prepararon materiales para participación en la Semana de la Investigación del CORCYTEC