INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL (POI) – II TRIMESTRE 2020

Periodo del POI	**:**	**II TRIMESTRE – 2020.**
Sector	**:**	**05 AMBIENTE**
Pliego	**:**	**055 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA**
Unidad Ejecutora	**:**	**0053 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA**
Fecha	**:**	**Julio, 2020**

Iquitos, julio de 2020

Pablo Eloy Puertas Meléndez.
Presidente Ejecutivo.

Jorge Armando Peláez Martínez.
Gerente General.

Equipo Técnico de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

CONTENIDO

I. RESUMEN EJECUTIVO 4
II. ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FISICAS Y FINANCIERAS DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES 8
01 - Órganos de Alta Dirección 8
01.01 – Presidencia Ejecutiva. 8
01.02 - Gerencia Estratégica (GE) 12
02 - Órgano de Control 18
02.01 - Órgano de Control Institucional (OCI) 18
03 - Órganos de Asesoría 20
03.01 - Oficina de Asesoría Jurídica (OAJ) 20
03.02 - Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) 21
03.03 - Oficina de Cooperación Técnica (OCT) 24
04 - Órganos de Apoyo 30
04.01 - Oficina de Administración (OA) 30
Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) 31
05- Órganos de Línea 32
05.01 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN ECOSISTEMAS ACUATICOS AMAZÓNICOS (AQUAREC) 32
05.02 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS ECO SISTÉMICOS (BOSQUES). 68
05.03 –DIRECCION DE INVESTIGACION EN DIVERSIDAD BIOLOGICA TERRESTRE AMAZONICA (DBIO) 88
05.04 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS SOCIEDADES AMAZÓNICAS (SOCIODIVERSIDAD) 113
EQUIPO FUNCIONAL DE TERRITORIOS AMAZÓNICOS (TERRA) 120
05.05 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (GESCON) 126
06 - Órganos Desconcentrados: 128
06.01 - DIRECCIÓN REGIONAL IIAP UCAYALI (IIAP-U) 128
06.02 – DIRECCIÓN REGIONAL IIAP SAN MARTÍN (IIAP-SM) 133
06.03 – DIRECCIÓN REGIONAL IIAP MADRE DE DIOS (IIAP-MD) 135
06.04 – DIRECCIÓN REGIONAL IIAP HUÁNUCO (IIAP-H) 139
06.05 - DIRECCIÓN REGIONAL IIAP AMAZONAS (IIAP-A) 149
III. EVALUACION PRESUPUESTARIA Y FINANCIERA 152
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 163

I. RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), fue creado por Ley N° 23374 del 30.12.1981. Esta Ley ha sido modificada por el Dec. Leg 1429 del 16.09.2018 que actualiza y fortalece la gestión institucional de los órganos colegiados del IIAP, y por D.S. N° 007-2019-MINAM se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF).

Este trimestre se ha caracterizado por el *trabajo remoto y paralización parcial de los trabajos* en las sedes, tanto en la sede central y sedes regionales. Cabe indicar que los trabajos de campo programados fueron suspendidos en este segundo trimestre. Esto repercutió en el avance físico de las actividades programadas y también en la salud de más de 30 trabajadores debido al Covid-19, con la lamentable pérdida de dos notables investigadores.

Otro factor que ha impactado en forma negativa al IIAP, es la caída vertiginosa de la recaudación del canon y sobre canon petrolero. Es así que en el I trimestre se recaudó S/ 1,605,609, mientras que en el II trimestre se recaudó solo S/ 257,924, o sea menos del 84.9%. Cabe mencionar que la recaudación de los RDR ha sido prácticamente nula. Toda esta situación ha originado que el IIAP deje de percibir el monto estimado de S/ 1.5 millones de soles por concepto de CSC petrolero con relación a lo programado por el MEF. Se estima que al término de este año se dejará de recaudar el importe de S/ 3.8 millones de soles. Esto, debido a la paralización total de la producción petrolera en la región Loreto, ocurrida entre abril y junio. Es de esperar una lenta y paulatina recuperación a partir de julio.

Con estos antecedentes de impacto negativo en la economía institucional y salud de los trabajadores, y con repercusión en las actividades de investigación, el Comité de Planeamiento Estratégico de acuerdo a los lineamientos aprobados por Resolución Gerencial, ha reprogramado física y financieramente el Plan Operativo Institucional (POI) de mayo a diciembre, básicamente mediante la implementación del trabajo remoto. Esto, a fin de garantizar y salvaguardar la salud del personal, acatando dentro las medidas sanitarias establecidas por el gobierno central.

En este contexto, al término del segundo trimestre la ejecución presupuestaria de gastos a nivel de devengado en el I trimestre fue por S/ 3,496,900 (15,75%), y en el II trimestre el importe de S/ 3,034,402 (13,67%), logrando una ejecución acumulada de S/ 6,551,302 con un Indicador de Eficiencia de 20.5% con relación al PIM y 31.6% con relación al PIA.

En avance físico, en el I trimestre se ha llegado a ejecutar el 100% de las metas programadas y el 22.84% con relación al total programado en el POI. En el II trimestre se ha logrado ejecutar el 94.15% de las metas reprogramadas, originando un Indicador de Eficiencia acumulada al II trimestre de 45%.

Entre los logros más significativos, en ciencia y tecnología tenemos los siguientes productos, entre bienes y servicios:

En la dirección de investigación en ecosistemas acuáticos amazónicos -AQUAREC:

- 235 millares de alevinos producidos y transferidos, como parte de 06 paquetes tecnológicos de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas
- 12 evaluaciones de las tasas de sobrevivencia en la etapa de renacuajo en cautiverio de dos especies de ranas con potencial para la acuicultura en Amazonas.
- 2 evaluaciones sobre caracterización del desarrollo embrionario y larvario de la lisa (Leporinus sp.) utilizando dos inductores hormonales.
- 30 sábalos cola roja analizados para la identificación de la fauna parasitaria.
- 20 sábalos cola roja analizados para la determinación de parámetros fisiológicos en las variaciones ambientales de cultivo.
- 2 protocolos de engorde en cultivo de gamitana (pre-cria, inicio, crecimiento, engorde).
- Evaluación de 5 densidades de siembra para la producción intensiva de alevinos de la especie paco (Piaractus brachypomus), en sistema biofloc.
- 2 muestreos en alevinos y juveniles de carachama negra y parda, para el estudio de fauna parasitaria.
- 5 evaluaciones biométricas para determinar el potencial acuícola de la lisa 3 bandas (Megaleporinus trifasciatus), criados en cautiverio, para su incorporación al sistema productivo en Ucayali.
- Evaluación preliminar de Microplásticos en 60 peces.
- 80 especímenes analizados para el estudio intrapoblacional (social) e inter-anual del paiche (Arapaima gigas) en el lago El Dorado Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS).
- 40 especímenes analizados para el estudio de las relaciones genéticas entre 12 poblaciones naturales de la doncella (Pseudoplatystoma punctifer) en la Amazonía peruana.
- Un análisis molecular sobre los efectos de macronutrientes en el cultivo de la doncella.
- Preparación y tratamiento de 40 estructuras óseas de tablabarba (Brachyplatystoma platynema) con fines de determinar patrones de edad y crecimiento.
- Estudio de las estructuras de tallas de 3 principales especies de peces de consumo desembarcadas en la región Ucayali (2017 -2019).

En la dirección de investigación en manejo integral del bosque y servicios ecosistémicos -BOSQUES:

- 3 genotipos incorporados para la conservación ex situ de genes superiores de shiringa.
- Un ensayo para la evaluación del efecto de los bioreguladores de crecimiento en el fortalecimiento radicular.
- 3 evaluaciones y caracterización de clones de camu camu mediante técnicas multivariadas.

- 4000 plantones de camu camu, 200 de aguaje, 3500 plantones de frutales amazónicos y especies forestales, producción y distribución a productores.
- Un ensayo sobre aislamiento de especies de HMA de inoculantes nativos primario procedente de caoba.
- 2 evaluaciones de los sistemas agroforestales con cacao y plantas biocidas.
- Un Inventario de la diversidad y composición de la regeneración natural en aguajales naturales y degradados.
- Establecimiento de 02 parcelas de monitoreo de carbono en 02 usos de la tierra priorizados.
- Una evaluación sobre la evolución de propiedades físicas, químicas y captura de carbono en suelo en parcela forestal pino chuncho y quina en suelo degradado de ladera al sexto año de instalación.
- 250 estacas enraizadas para el desarrollo de un protocolo de propagación de Brosimum alicastrum.
- Estudio dasométrico, calidad y productividad de plantaciones de clones de bolaina y capirona en diferentes ambientes, con una fase de crecimiento.
- Un manual sobre análisis de mercurio en el suelo, sedimentos y peces en el laboratorio en Madre de Dios.
- 3 evaluaciones de características fenotípicas de las especies caoba, copaiba, huacapu, palo de rosa, palisangre, en el CIJH.
- 400 plántulas propagadas en vivero con semilla híbrida de polinización controlada.
- Una tecnología desarrollada de propagación de castaña.
- Evaluación de producción de frutos de aguaje mediante imágenes de drones, obtenidas en 2 sobrevuelos de drones.
- 12 artículos científicos en preparación.

En la dirección de investigación en diversidad biológica terrestre amazónica -DBIO:

- 20 hectárea de cultivos de cacao con monitoreo de insectos plagas.
- 3 evaluaciones de la aplicación de métodos de control biológico de Neoleucinoides elegantalis (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) en el cultivo de cocona.
- Una cartilla divulgativa sobre la importancia de los recursos del bosque en la alimentación en la comunidad de Dos de Mayo - río Itaya.
- Evaluación de la actividad antioxidante y contenido de fenoles totales en 5 grupos genéticos de frutos de cacao nativo.
- Establecimiento de un Jardín de propagación clonal de palo de rosa.
- Evaluación de 4 poblaciones de Phytelephas macrocarpa para el estudio de su variabilidad genética en la Amazonía peruana.
- 2 sesiones virtuales sobre el comercio de carne de monte durante la cuarentena en Iquitos, y del estado actual de mamíferos en el Centro de Investigación Allpahuayo.
- 18 artículos científicos a ser publicados.

En la dirección de investigación en sociedades amazónicas SOCIODIVERSIDAD/ Equipo funcional de territorios amazónicos /TERRA

- Comprensión, análisis e interpretación de dos sistemas de uso de los recursos naturales que desarrollan las comunidades indígenas Yagua y Urarina en la Amazonía.
- 3 artículos científicos publicados sobre sistemas de uso tradicional y su vínculo con los ecosistemas naturales.
- Un mapas de caracterización y cuantificación del cambio de la cobertura y uso de la tierra.
- Una evaluación de la capacidad adaptativa de la población frente a riesgos naturales y antrópicos.
- 2 mapas de caracterización física, biológica, social, económica y cultural del territorio
- Un artículo científico publicado sobre escenarios prospectivos de riesgo natural y antrópico en la Amazonía peruana.

En la dirección de investigación en información y gestión del conocimiento - GESCON:

- Enmascaramiento y etiquetado de aguajes en escenas tomadas por drones en 100 hectáreas.
- Un mosaico de imágenes con drones de las zonas estudiadas.
  2 versiones incrementales de software para el mejoramiento de herramientas geocomputacionales para contribuir con la identificación de aguajales a través de la discriminación digital en imágenes de teledetección.

En inversiones, se cuenta con cuatro proyectos con un PIM de S/ 4, 495,738; uno financiado con Recursos Ordinarios, y tres financiados con Donaciones y Transferencias. La ejecución física y financiera ha sido mínima, en el I trimestre se ejecutó S/ 98,951 equivalente al 2.2% del PIM, y en el II trimestre S/ 148,567 equivalente al 3.3% del PIM, originando una ejecución financiera acumulada de S/ 247,518 con un indicador de eficiencia en la ejecución de gastos de 5.51%.

Iquitos, julio de 2020

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto

II. ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FISICAS Y FINANCIERAS DE LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS E INVERSIONES

A continuación, conforme a la estructura aprobada en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), se presenta el análisis de cumplimiento de metas físicas y financieras de cada unidad orgánica.

01 - Órganos de Alta Dirección

01.01 – Presidencia Ejecutiva[1].

a. Modificación

En el segundo trimestre no presenta modificaciones en la programación de sus 82 metas físicas. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0044, teniendo un prepuesto inicial de apertura de S/ 740,161.00, la cual se ajustó a S/ 585, 475.00; tal como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 44 – PE

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
AC	44	Presidencia Ejecutiva	Acción	FÍSICA	82	82	82
				FINANCIERA	740,161	585,475	585475

e: Presidencia Ejecutiva.
Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones.

Inicialmente la Presidencia Ejecutiva programó 82 acciones para el año 2020, y en la primera modificación del POI no se realizó ninguna reprogramación; y veintiuno (21) corresponden al II trimestre del 2020. En la tabla 2 podemos notar que en el II trimestre se programaron veintiún (21) acciones; sin embargo, se ejecutaron veinticinco (25). La totalidad de acciones realizadas durante el primer y segundo trimestre del año suman una ejecución de treintaidós (32) acciones, que significan el 39.02 % de avance físico en lo que va del año.

[1] Referencia: Correo electrónico e informe de Presidencia, fecha 06 de julio de 2020.

Tabla 2: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – Meta 44 - PE.

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
AC	44	AOI00005300041	"PRESIDENCIA EJECUTIVA"	PE	Acción	I	20	7	8.54	82	32	39.02	740,161	585,475	139,976.27	445,498.73	23.91
						II	21	25	39.02								

Fuente: Presidencia Ejecutiva.

Elaboración: Propia.

Principales logros

- La Presidencia Ejecutiva representó al IIAP en dos (2) eventos realizados mediante plataforma virtual en reuniones de trabajo a nivel nacional. El primer evento se realizó el 1 junio, tratándose de un taller organizado por el CIES, denominado: Taller de inicio vía Zoom del proyecto Perú debate 2020-2021; y el segundo evento fue realizado el 25 junio tratándose del taller virtual: Asuntos ambientales y energéticos del Quinto Gabinete Binacional Perú - Colombia.

- La Sesión Ordinaria del Consejo Directivo del IIAP programado para el mes de junio de 2020, no fue realizada debido al estado de emergencia decretado por el Gobierno y el confinamiento obligatorio en el marco de las acciones para combatir la pandemia por el COVID-19.

- La Presidencia Ejecutiva programó la realización de 6 sesiones de trabajo con la participación de las direcciones regionales, direcciones de investigación y jefaturas de oficina; las cuales fueron desarrolladas en su totalidad, en las mismas se presentaron los principales logros, los avances físico - financieros; y, las acciones técnico y administrativas de las dependencias mencionadas anteriormente para el II trimestre.

- En el segundo trimestre, la presidencia Ejecutiva participó en la firma y suscripción de quince (15) convenios de cooperación; en dos (2) ellos el IIAP cumple como ejecutor, cuyo presupuesto en total es de S/ 142, 712.00; en otros trece convenios (13) el IIAP cumple como aliado y/o ente cooperante; el financiamiento total es de S/ 429, 210.15; con lo cual el presupuesto total de los 15 convenios que el IIAP suscribió durante este último trimestre es de S/ 571,922.15.[2]

- No se realizaron para el II trimestre la participación en tres supervisiones técnicas – administrativa de las direcciones regionales (Amazonas, San Martín, Ucayali, Huánuco, Madre de Dios); debido al Estado de emergencia Sanitaria declarado por el Estado frente a la pandemia del COVID – 19. Las actividades de supervisión han sido reprogramadas para darse a partir del tercer trimestre mediante la modalidad virtual.

[2] Información brindada por la Oficina de Cooperación Técnica del IIAP.

Evaluación Presupuestaria

- El PIA por toda fuente de financiamiento, para el año fiscal 2020 destinado para la Presidencia Ejecutiva fue de S/ 740,161.00 soles. El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) al II trimestre destinado para la Presidencia Ejecutiva alcanzó el importe de S/ 585,475.00; logrando ejecutar el 46.5% del presupuesto por el importe de S/ 139,976.27 como se indica en la tabla 3:

Tabla 3: Ejecución Presupuestaria II Trimestre 2020 - Meta 44 – Presidencia Ejecutiva

Fuente de Financiamiento	PIA	PIM	DEVENGADO	SALDO PRESUPUESTAL	Indicador de eficiencia: %
Recursos ordinarios	224,248	224,752	104,517.23	120,234.77	46.50
Recursos Determinados	515,913	360,723	35,459.04	325,263.96	9.83
Total	**740,161**	**585,475**	**139,976.27**	**444,994.73**	**23.91**

Fuente: SIAF-SP.
Elaboración: Propia.

c. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Fortalecimiento de las capacidades de los profesionales de la Presidencia Ejecutiva.

d. Actividades extra programáticas

El 02 de junio se realizó una actividad extra programática mediante una reunión técnica virtual con los directores, gerentes regionales y personal técnico y administrativo con amplia trayectoria en trabajos de investigación conducidos en el IIAP, con el objetivo de coordinar y formar equipos de trabajo para elaborar las estrategias institucionales que permita afrontar la difícil época de crisis provocada por la pandemia Covid-19. En dicha reunión de trabajo, el presidente abordó el tema de la asignación presupuestal para el presente año y cómo el COVID-19 viene impactado profundamente en el desarrollo de las actividades del IIAP. La operatividad del IIAP para el año 2020 reside en la fuente presupuestal de Recursos Determinados, principalmente de la asignación del Canon y Sobre Canon petrolero, que es transferida mensualmente y que depende tanto del volumen de producción como del valor del petróleo en los mercados internacionales. Teniendo en cuenta que durante los tres primeros meses del año 2020 la producción de petróleo fue baja, debido a la existencia de algunos conflictos socio ambientales que afectaron a los pozos de explotación, y que, a partir del mes de abril, como consecuencia de la pandemia COVID-19, los precios internacionales del barril de petróleo se desplomaron a niveles negativos, la situación actual de la institución se presenta muy complicada.

Todos estos acontecimientos vienen afectando el presupuesto institucional. En lo que va del año 2020, la asignación mensual por Recursos Determinados fue en enero de S/. 447,772, en febrero de S/. 390,827, en abril de S/. 144,879 y en mayo de S/. 54,287, siendo estas cifras un indicativo claro de que afrontamos una situación muy difícil. Por otro lado, tras el anuncio del primer caso de COVID-19 confirmado en nuestro país, el 6 de marzo, el presidente de la República Martín Vizcarra, decretó el Estado de emergencia Nacional por 15 días, el cual implicó el aislamiento social obligatorio de la

ciudadanía, con el único propósito de evitar más contagios por el COVID-19. Esta situación se ha extendido finalmente hasta el 30 de junio del presente año. El IIAP, con la finalidad de avanzar con las actividades programadas, viene realizando sus trabajos principales bajo la modalidad del trabajo remoto y en menor proporción bajo la modalidad del trabajo mixto. Ante la pandemia que golpea fuertemente a Iquitos, 36 trabajadores del IIAP contrajeron el Covid-19, lamentablemente dos investigadores perdieron la vida, encontrándose hasta fines del trimestre más de 20 trabajadores en tratamiento médico. Actualmente, la mayoría de los trabajadores enfermos (as) están en un proceso de recuperación favorable y ninguno de ellos se encuentra en estado crítico. Las buenas noticias relacionadas con la salud de los trabajadores, no llevaron a bajar la guardia, continuando, en todo momento, con las acciones de prevención y control recomendadas para la lucha contra el COVID-19.

En la reunión técnica extraprogramática, el presidente del IIAP también indicó que, ante la crisis provocada por el COVID-19 y las limitaciones presupuestales que se vienen atravesando, recalcó a los investigadores, queda en nuestras manos empezar a trazar nuestro destino como institución. Para ello necesitamos no solamente adoptar actitudes positivas, sino también articular y sacar a relucir nuestro compromiso con la institución. Hay compañeros que pasaron la peor crisis financiera ante la caída del precio del crudo de petróleo ocurrida en décadas pasadas y que impactó dramáticamente a la institución, llegándose al recorte de hasta el 30% del salario del personal. La crisis fue superada con el esfuerzo y compromiso de todos los trabajadores. El IIAP podrá salir ahora de esta crisis. En ese sentido, se hizo hincapié en la necesidad de asumir el compromiso de todo el personal del IIAP, apoyando las iniciativas que se tenga a bien trazar durante el presente año. Sabemos que va a ser difícil realizar actividades de investigación en el campo y con comunidades a corto plazo, pero podemos orientar el cumplimiento de metas prioritarias que se han venido trabajando en la reprogramación de actividades en el POI 2020. Finalmente, señaló que se debe aprovechar las oportunidades que se presentan en la aplicación a fondos concursables que tienen que ver con el Covid-19 o con otras relacionadas a las temáticas específicas de cada Dirección. Debemos concentrarnos en la redacción y publicación de artículos científicos. Cabe indicar que el prestigio que tiene el IIAP, se debe a la calidad de sus investigaciones y publicaciones, lo que implica el debido apoyo del personal administrativo. La agenda tratada fue la siguiente:

1. Definición de acciones inmediatas de impacto bajo las circunstancias económicas y de cuarentena actual. Definición de acciones post coronavirus a desarrollar en el mediano plazo.
2. Formación de equipos multidisciplinarios en base a temas prioritarios y capacidades humanas disponibles.
3. Formación de equipos fuertes de formulación de propuestas para convocatorias competitivas nacionales e internacionales.
4. Definir estrategias de comunicación ante críticas negativas en medios de comunicación.
5. Articulación de representantes institucionales en agendas nacionales.
6. Término de expediente para lograr la inscripción del IIAP como institución para implementar proyectos con fondos derivados de impuestos de la empresa privada.

e. Tesis y prácticas pre profesionales

La Presidencia Ejecutiva no cuenta con tesistas ni practicantes.

f. Transferencia, difusión y promoción

Ninguna, sin embargo, la presidencia ha venido colaborando con el jefe encargado de comunicaciones, en la revisión de los videos y notas de divulgación que fueron publicadas en la web institucional y redes sociales.

01.02 - Gerencia Estratégica (GE)[3]

a. Modificación

En el segundo trimestre presenta modificaciones en la programación de metas físicas; inicialmente se programaron 38 acciones, y en la primera modificación del POI se consideró la reprogramación de la cantidad de acciones para la GE, modificándose así a treinta y seis acciones (36) a partir del segundo trimestre. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0043, teniendo un prepuesto inicial de apertura de S/ 470, 617.00, el cual se ajustó a S/ 510, 272.00; tal como se muestra en la tabla 4:

Tabla 4: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 42 y 43 – OCL y GE

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
AC	42	Coordinación técnica administrativa - Lima	Acción	FÍSICA	38	33	33
				FINANCIERA	234,834	248,834	248834
AC	43	Gerencia General	Acción	FÍSICA	38	36	36
				FINANCIERA	470,617	510,272	510272

Fuente: Gerencia General. Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

Inicialmente la Gerencia General programó treinta y ocho (38) acciones para el año 2020, Se reprogramaron a treinta y seis (36) acciones; de las cuales nueve (9) corresponden al II trimestre del 2020, bajo la meta presupuestal 0043. Al II trimestre se logró un indicador de eficacia del 88% según reporte SISTD. En la tabla 5, podemos notar que en el II trimestre se programaron nueve (9) acciones, sin embargo, se ejecutaron seis (6). La totalidad de acciones realizadas durante el primer y segundo trimestre del año suman una ejecución de veintidós (22) acciones, considerando que la Gerencia General planificó el desarrollo de treinta y seis (36) acciones para el año 2020, estas veintidós (22) acciones realizadas significan el 61% de avance físico en lo que va del año (avance físico anual).

Tabla 5: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras– Meta 42 Y 43 – OCL y GE.

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
AC	42	AO100005300038	Coordinación técnica administrativa - Lima	OCL	Acción	I	9	9	27.27	33	17	51.52	234,834	248,834	114,817.90	134,016.10	46.14
						II	6	8	51.52								
AC	43	AOI0005300110	Gerencia General	GG	Acción	I	9	16	44.44	36	22	61.11	470,617	510,272	213,055.27	297,216.73	41.75
						II	9	6	61.11								

Fuente: Gerencia General. Elaboración: Propia.

[3] Referencia: Correo electrónico e informe de Gerencia General, fecha 07 de julio de 2020.

Principales logros

Gerencia general:

- La Gerencia General programó la emisión de dos (2) Resoluciones de Gerencia General y otros documentos vinculados a la delegación de facultados otorgados por la Presidencia Ejecutiva; sin embargo, estos documentos no fueron emitidos debido a que en este trimestre no hubo delegación de funciones por parte de la PE hacia la GE, teniendo en cuenta a su vez el estado de emergencia decretado por el gobierno y el confinamiento obligatorio en el marco de las acciones para combatir la COVID-19.

- En el mes de junio se programó la participación de la GE en (2) Sesiones Ordinarias del Consejo Directivo; las cuales no se realizaron ya que aún se no emite la Resolución Suprema designando a los miembros del Consejo Directivo del IIAP.

- En la aprobación de directivas u otros documentos de gestión interna de carácter administrativo, mediante la Resolución de Gerencia Nº 015-2020-IIAP-GE, del 04 de mayo se realizó la aprobación de los lineamientos de reprogramación del POI, comprendiendo los meses de mayo a diciembre de 2020. A su vez, se emitió la Resolución de Gerencia Nº 019-2020-IIAP-GE, del 04 de junio, referente a la Aprobación del Plan de Acción contra el COVID-19; en la cual se detallan los lineamientos y protocolos para garantizar y salvaguardar la salud de nuestros colaboradores dentro de lo establecido por el Estado.

- Este trimestre la Gerencia General cumplió con el registro de dos productos de aprobación de la Evaluación de la implementación del Sistema de Control Interno, siendo estos registrados en el aplicativo de la Contraloría el 30 de junio de 2020.

- En el Diseño y difusión de resultados de investigación científica, la Gerencia General en coordinación con la Oficina de Imagen Institucional, logró las tres acciones de difusión programadas para estos tres últimos meses, las mencionadas acciones se realizaron mediante: la difusión de videos documentales desarrollados y rodados por la Oficina de Difusión, así como las notas de prensa. Estas acciones continuaron incrementando nuestros seguidores en las redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube), logrando así muy buenos comentarios por parte de los usuarios.

- No se programaron para el II trimestre la participación en Supervisiones técnicas – administrativa de las direcciones regionales (Amazonas, San Martín, Ucayali, Huánuco, Madre de Dios), debido al Estado de emergencia Sanitaria declarado por el Estado frente a la pandemia del COVID – 19; así como tampoco la participación en eventos de carácter científico o de representación del IIAP.

Evaluación Presupuestaria

- El PIA por toda fuente de financiamiento, para el año fiscal 2020 destinado para la Gerencia General fue de S/ 470,617.00 soles. El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) al II trimestre destinado para la Gerencia General alcanzó el importe de S/ 510,272.00; logrando ejecutar el presupuesto por el importe de S/ 213,055.27; logrando un Indicador de Eficiencia en la ejecución presupuestaria de

41.75% en lo que va del segundo trimestre del año 2020, por toda fuente de financiamiento, como indica en la tabla 6:

Tabla 6: Ejecución Presupuestaria II Trimestre 2020 - Meta 43 – Gerencia General

Fuente de Financiamiento	PIA	PIM	DEVENGADO	SALDO PRESUPUESTAL	Indicador de eficiencia: %
Recursos ordinarios	334,471	333,427	147,065.13	186,361.87	44.11
Recursos Determinados	136,146	176,845	65,990.14	110,854.86	37.32
Total	**470,617**	**510,272**	**213,055.27**	**297,216.73**	**41.75**

Fuente: Gerencia General.
Elaboración: Propia.

Oficina de Coordinación Técnica - Lima:

A continuación, la descripción de los avances físicos obtenidos mostrando los resultados correspondientes a la Actividad Operativa de la OCL indicando los avances en la ejecución de las tareas logradas en el II Trimestre de 2020:

- **Participación en la Secretaría Técnica de la Comisión Nacional Permanente Peruana (CNPP) de la OTCA:** En este Trimestre, de acuerdo con el PO 2020 Reformulado por la coyuntura del COVID 19, no se tiene programado sesión o evento de la CNPP, si bien se viene participando en las reuniones virtuales de coordinación convocadas por Cancillería/MINAM para la implementación del Plan de Acción del Pacto de Leticia, junto a otras las instituciones de la CNPP.

- **Representación institucional ante comisiones, comités y grupos técnicos nacionales.** En este trimestre se ha cumplido con remitir a la Alta Dirección los reportes de las reuniones virtuales asistidas en representación del IIAP en los meses de abril, mayo y junio ante las comisiones, comités y grupos técnicos nacionales según la relación enumerada a continuación, haciéndose notar que la asistencia a cada uno de las reuniones fueron de conocimiento de la Alta Dirección del IIAP y coordinadas previamente con los Directores de Programa respectivos, como representantes titulares del IIAP de acuerdo con sus competencias.

- El 14/04/2020, coordinaciones internas para la participación de representantes Titular y Alterno en la reunión virtual del Grupo Técnico de Bioseguridad programada para el 24/04/2020.

- El 14/04/2020, en el marco de participación en el CTN Gestión de I+D+i, que conducen INACAL/PUCP, atención a la notificación ISO Event Notifications, sobre votación virtual para la aprobación de un nuevo trabajo bajo el titulo ISO/NP TS 5052 Guía para la Innovación que orientara con la descripción de términos utilizados en las normas ISO 56000.

- El 23/04/2020, a la primera sesión extraordinaria virtual de la CONADIB en la que se trató sobre el estado de organización del Día Nacional de la Diversidad Biológica a celebrarse el 22 de mayo próximo, se presentó la plataforma del nuevo GBIF y Conservación Amazónica presento el Proyecto TAO.

- El 24/04/2020, a la segunda sesión virtual del Grupo Técnico de Bioseguridad de la CONADIB, acompañando a Carmen García, representante Titular del IIAP, en la que luego de presentación de las notificaciones de la secretaria del CDB y PCB recientes, se avanzó con la presentación de la Guía para el análisis de riesgos de OVM.

- El 28/04/2020, en el marco de la CNCC, a la Sesión virtual "Dialoguemos sobre el Plan Nacional de Adaptación - NAP" acompañando al Dr. Dennis del Castillo, en la que se trataron sobre el estado de elaboración del NAP, información que fue detallada por los consultores de la firma española IDOM, luego de la cual se anunciaron los pasos a darse hasta terminar con el proceso participativo y multinivel que aspiran.

- El 28/04/2020, en el Evento Exposición Técnica de Actividades Operativas 2021 – 2024 organizado por el Comité de Planeamiento Institucional del IIAP en el que OPP presento la información sobre la ejecución de ingresos y gastos a abril 2020, y por tanto la necesidad de reprogramación de los POI mayo – diciembre 2020; luego de la cual la OPP presento su propuesta de lineamientos para la reprogramación del POI mayo a diciembre del 2020 que fue motivo de comentarios y sugerencias.

- El 05/05/2020, en la reunión del Comité de Planeamiento del IIAP en la que los Directores de Investigación presentaron sus propuestas de POI reprogramados y manifestaron sus apreciaciones y recomendaciones dirigidas a la reprogramación de sus POI de mayo – diciembre del 2020.

- El 12/05/2020, a la reunión de trabajo virtual de la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio, para revisar el POA 2020 y el Plan de Acción al 2025 de la Estrategia Nacional de Biocomercio, particularmente sobre los objetivos Estratégicos 4 y 6.

- El 12/05/2020, en la que se presentó la Ficha del POI Multianual de la OCL, elaborado según los Lineamientos para la reprogramación del IIAP y las recomendaciones de la OPP. Los directores de investigación presentaron sus actividades operativas para el POI Multianual 2021 – 2024.

- El 13/05/2020, a la reunión del Grupo Técnico de Bioseguridad de la CONADIB, en el que se trabajó en la revisión de la propuesta de Guía para la evaluación de riesgos de OVM, habiendo sido tema de discusión y aportes las categorías a utilizarse en las tablas de dicha guía.

- El 18/05/2020, a la Segunda Reunión virtual del Grupo de Trabajo Áreas Protegidas de la CONADIB, en la que se trató sobre la conceptualización de "Otras medidas eficaces de conservación basada en áreas-OMEC" según el documento 14/8 de la decisión de la COP 14 del Convenio de la Diversidad Biológica, habiéndose acordado tras los comentarios diversos de los asistentes consensuar en el marco de un grupo pequeño conformado por especialistas del IIAP y otras instituciones miembros, y luego de consultas con especialistas de la IUCN. Esta actividad, se informó a la alta dirección del IIAP.

- El 22/05/2020, a la reunión virtual de los Puntos Focales IIAP y Equipo MINAM para la elaboración del Informe Nacional del Estado del Ambiente (INEA), en la que tras la presentación de la estructura del INEA por MINAM, y la revisión de su contenido se definió los ítems que serán motivo de aportes de información por el IIAP, con cargo a recoger la opinión de los directores del IIAP; se informó a la alta dirección del IIAP.

- El 22/05/2020, a la reunión virtual sobre el Eje 3 del Plan de Acción del Pacto de Leticia, en la que los directores de DBIO, BOSQUES y GESCON, dieron a conocer sobre las experiencias y fortalezas del IIAP para apoyar a la implementación de las acciones programadas en dicho eje.

- El 26/05/2020, a la primera reunión bilateral IIAP/Equipo MINAM sobre el proceso de actualización de la Política Nacional del Ambiente (PNA) al 2030, en la que MINAM presento el proceso de actualización de la PNA al 2030 detallando el proceso de identificación de los servicios ambientales que prestan las instituciones de acuerdo con sus PEI, en particular el del IIAP, con fines de validación interna a confirmarse en la segunda reunión bilateral; se informó a la alta dirección del IIAP.

- El 28/05/2020, a la segunda reunión bilateral IIAP/Equipo MINAM sobre el proceso de actualización de la Política Nacional del Ambiente, PNA al 2030, en la que se ha definido para la PNA al 2030, un único servicio que presta el IIAP, agregando al identificado por el equipo MINAM el tema de valores, conocimientos y prácticas de los pueblos amazónicos; y nos hemos comprometido acompañar al MINAM en las reuniones bilaterales con el Ministerio de Cultura, IMARPE, FONDEPES, INIA, SERFOR y CONCYTEC; se informó a la alta dirección del IIAP.

- El 17/06/2020, a la sesión virtual de la Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC), acompañando a Dennis del Castillo, representante Titular del IIAP, en la que MINAM presentó la propuesta de adecuación de la CNCC a la Ley marco de Cambio Climático que, entre otros, plantea que en su conformación los órganos adscritos participen con voz, pero sin voto, siendo el acuerdo que MINAM estará a la espera de aportes hasta el 28 de junio próximo; de igual modo sobre la conformación de los grupos de trabajo temáticos de la CNCC.

- El 18/06/2020, a la segunda reunión bilateral Equipo del Sector Ambiente para la PNA al 2030 con puntos focales de IMARPE, quienes presentaron la propuesta de dos servicios adicionales, uno en el Objetivo priorizado 4 y otro en el 7; que luego de los comentarios, sustentaciones y recomendaciones correspondientes se tomó el acuerdo de dar un plazo para su validación por el IMARPE.

- El 24/06/2020, a la reunión virtual 2 del Comité Nacional de Humedales (CNH), para el "Dialogo sobre definición de Humedales", acompañando al Director de Manejo de Bosques del IIAP, en la que MINAM presentó la definición de Humedales según la Estrategia Nacional de Humedales (ENH), con una matriz de análisis de cada uno de sus párrafos; definición que según el representante de la ANA, es un instrumento que no facilita la gestión de los humedales, por lo que se concordó que es necesario actualizar la ENH, que recoja el tema de uso de las fajas marginales de la amazonia, entre otros.

- El 25/06/2020, la tercera reunión ordinaria de la CONADIB, en la que el MINAM presentó los resultados de la celebración realizada por el Dia Nacional de la Diversidad Biológica 2020, la información sobre el estado de funcionamiento de los Grupos Técnico de la CONADIB, y sobre el estado actual del Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021; de otro lado Sonia Arce, Consultora del Proyecto BIOFIN-PNUD, hizo una presentación sobre el análisis económico financiero para el escenario meta de la Biodiversidad al 2050.

- El 25/06/2020, a la Segunda reunión bilateral del equipo sectorial Ambiente con los puntos focales de FONDEPES que presentó su propuesta de nuevos servicios, el primero para el Lineamiento L.1.1: Asistencia técnica personalizada en temas referentes a cultivos acuícolas para acuicultores; y otro para el Lineamiento 1.2 Investigación aplicada a especies hidrobiológicas nativas; siendo la recomendación que el servicio propuesto para L.1.2, por estar relacionado a Investigación, pase al Objetivo priorizado 13, dando un plazo para ser analizado al interior de FONDEPES.

- El 26/06/2020, a la XIV Sesión de la Comisión Multisectorial de Promoción y Desarrollo de la Agricultura Familiar, convocada por MINAGRI, en la que presentó su propuesta de Tipificación de la Agricultura Familiar, cuya aprobación fue motivo de discrepancias por parte de representantes de la sociedad civil por lo que no fue aprobado; asimismo presentó su propuesta de Pilotos de Intervención, metodología de implementación, entre otras del PLANAF.

- El 26/06/2020, a la Reunión Bilateral del Equipo sectorial Ambiente con los puntos focales del Ministerio de Cultura, en la que MINAM hizo la presentación de los 4 servicios ambientales identificados por el Equipo Impulsor de la PNA al 2020, respecto a la cual los representantes del Ministerio de Cultura detallaron sobre sus actividades relacionados a estos servicios y otros que no están siendo considerados,

caso el tema de Planes de vida, habiéndose acordado dar un plazo para su análisis al interno del dicho Ministerio con un plazo de una semana.

c. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas
Fortalecimiento de las capacidades de los profesionales de la Gerencia General.

d. Actividades extra programáticas:

El 02 de junio, 2020, se participó en una actividad extra programática mediante una reunión técnica virtual con los directores, gerentes regionales y personal técnico y administrativo con amplia trayectoria en trabajos de investigación conducidos en el IIAP, con el objetivo de coordinar y formar equipos de trabajo para elaborar las estrategias institucionales que permita afrontar la difícil época de crisis provocada por la pandemia Covid-19. En dicha reunión de trabajo, el presidente abordó el tema de la asignación presupuestal para el presente año y cómo el COVID-19 viene impactado profundamente en el desarrollo de las actividades del IIAP.

e. Tesis y prácticas pre profesionales
La oficina de Coordinación Técnica – Lima, no cuenta con tesistas ni practicantes.

f. Transferencia, difusión y promoción
Ninguna.

02 - Órgano de Control

02.01 - Órgano de Control Institucional (OCI)[4]

a. Modificación
La Oficina de Control Interno, presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financieras durante el 2020; cuenta con la meta presupuestal 0047:

Tabla 7: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 47 – OCI

F

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
AC	47	Control Institucional y auditoría.	Acciones de auditoría	FÍSICA	29	20	20
				FINANCIERA	190,550	233,165	233165

e

: Órgano de Control Institucional - OCI.
Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones
La OCI programó 20 acciones de auditoría, bajo la meta presupuestal 0047, de la cual se ha asignado un presupuesto de S/ 233,165.00 soles; hasta el II trimestre de 2020 cuenta con una ejecución de metas físicas del 35% y financiera de 35.79%.

[4] Referencia: Memorandum N° 039-2020-IIAP-OCI

Tabla 8: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – Meta 47 - OCI.

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
AC	47	AOI00005300029	Control Institucional y auditoría.	OCI	Acciones de auditoría	I	5	7	35.00	20	7	35.00	190,550	233,165	83,452.32	149,712.68	35.79
						II	1	0	35.00								

Fuente: Órgano de Control Institucional - OCI.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

Al II trimestre de 2020; los principales logros de la OCI se reflejan en:

- **Verificación mensual de registros de INFOBRAS**: La OCI ha procedido a validar la información de obras generada por la entidad, a través del aplicativo informático "INFOBRAS" de la Contraloría General de la República, correspondiente a los meses de enero y febrero 2020, debido a que el sistema fue habilitado desde el 15-02-2019.

- **Verificación del cumplimiento de la Ley de transparencia y acceso a la información pública:** Con memorando N° 023-2020-IIAP-OCI del 10 de febrero de 2020, la OCI ha remitido al Titular del IIAP el informe correspondiente al periodo 01-11-2019 al 31-12-2019, para su conocimiento y fines pertinentes.

- **Verificación del cumplimiento de las obligaciones establecidas para la entidad y sus funcionarios y servidores públicos, en el marco del artículo 60 del Texto Único Ordenado de la Ley 27444l**: Con memorando N° 022-2020-IIAP-OCI del 10 de febrero de 2020, la OCI ha remitido al Titular del IIAP el informe correspondiente al periodo 01-11-2019 al 31-12-2019, para su publicación en el portal de Transparencia del IIAP, dentro de los cinco (5) días hábiles de recibido el documento, según lo señala el numeral 60.4 del Texto Único Ordenado de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

- **Orientación de Oficio año 2020**: Con memorando N° 002-2020-IIAP-OCI del 12 de febrero de 2020, la OCI ha remitido a la Titular del IIAP, la Orientación de Oficio año 2020 "Registro y publicación de órdenes de compra y de servicios en el portal web del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE", para su conocimiento y fines.

- **Visita de Control:** Con carta n° 004-2020-IIAP-OCI del 02 de marzo 2020, la OCI ha acreditado ante el Titular del IIAP, los integrantes de la Comisión, a cargo de la Visita de Control que se realizaría del 02 de marzo al 25 de marzo 2020. Dicha acción de control, por los motivos mencionados en el rubro I. Resumen Ejecutivo del Programa, se ha visto postergado su total ejecución, motivo por el cual se ha reprogramado su continuación y se ha previsto su finalización para el 17 de julio de 2020.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Desde el 08 de julio del presente año, la OCI se reincorporará en funciones; la Visita de Control que se estuvo realizando hasta el 13 de marzo y quedó en suspenso su

ejecución, debido al Estado de emergencia e inmovilización social (cuarentena) que se decretó en el país a causa del COVID-19, se ha reprogramada su continuación, y su finalización se ha previsto para el 17 de julio 2020.

e. Actividades extra programáticas

En el cumplimiento de sus acciones y actividades, la OCI no desarrolla actividades extra programáticas.

f. Tesis y prácticas pre profesionales

Para el presente año, la OCI no ha programado acciones para la incorporación de personas para realizar prácticas pre-profesionales (Instituto Superior Tecnológico, o Universidades).

g. Difusión y promoción de la investigación

La OCI no tiene programado realizar acciones de difusión, cursos o talleres de capacitación, o días de campo para la promoción de la investigación.

03 - Órganos de Asesoría

03.01 - Oficina de Asesoría Jurídica (OAJ)[5]

a. Modificación

La oficina de Asesoría Jurídica en el segundo trimestre de 2020 presenta modificaciones tanto en las metas físicas como financieras. Con relación a la programación de metas físicas inicialmente se programaron 80 acciones, sin embargo, en la primera modificación del POI las acciones se reprogramaron a 66. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0046, teniendo un prepuesto inicial de S/ 182, 031.00, la cual se ajustó a S/ 149, 229.00; tal como se muestra en la tabla 9:

Tabla 9: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 46 – OAJ

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
AC	46	Asesoría Jurídica	Acción	I	80	66	66
				II	182,031	149,229	149229

e

: Oficina de Asesoría Jurídica - OAJ.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las actividades operativas e inversiones

Inicialmente la OAJ programó 80 acciones para el año 2020, sin embargo, en la primera modificación del POI, se realizó la reprogramación de las mismas, siendo ahora 66 acciones a ejecutar durante este año; de las cuales nueve (9) corresponden al II trimestre del 2020, bajo la meta presupuestal 0046. En la tabla 10, podemos notar que en el II trimestre se programaron nueve (9) acciones, sin embargo, se ejecutaron veintiocho (28). La totalidad de acciones realizadas durante el primer y segundo trimestre del año suman una ejecución de 44 acciones, considerando que la oficina de OAJ planificó el

[5] Referencia: Correo electrónico e informe de la Oficina de Asesoría Jurídica, fecha 15 de julio de 2020.

desarrollo de sesenta y seis (66) acciones para el año 2020, estas cuarenta y cuatro (44) acciones realizadas significan el 66.67 % de avance físico en lo que va del año.

Tabla 10: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 46 – OAJ

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
AC	46	AOI00005300028	"ASESORIA JURIDICA"	OAJ	Acción	I	20	16	24.24	66	44	66.67	182,031	149,229	55,455.64	93,773.36	37.16
						II	9	28	66.67								

Fuente: Oficina de Asesoría Jurídica - OAJ.
Elaboración: Propia.

c. Principales logros

La Oficina de Asesoría Jurídica en el II Trimestre del año 2020, logró emitir 28 informes legales sobre materia jurídica legal requeridos por las unidades, direcciones, y alta dirección, dentro de los cuales se encuentran las opiniones sobre los convenios de cooperación interinstitucional celebrados por la entidad. Asimismo, se redactaron 07 resoluciones entre presidenciales y de gerencia general. Se realizaron entre abril a junio de 2020 una acción de seguimiento y monitoreo de los procesos judiciales en coordinación con la Procuraduría Pública del Ministerio del Ambiente.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

No se reporta medidas adoptadas.

03.02 - Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)[6]

a. Modificación

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto -OPP- en el segundo trimestre de 2020 presenta modificaciones tanto en las metas físicas como financieras. Con relación a la programación de metas físicas inicialmente se programó 38 acciones, sin embargo, en la primera modificación del POI las acciones se reprogramaron a 51. En cuanto a la programación financiera se hizo un ajuste entre las unidades que se encuentran en la meta presupuestal 0040, teniendo un prepuesto inicial de S/ 845, 885.00 la misma que se ajustó a S/ 728,227.00 conforme se muestra en la tabla 11:

Tabla 11: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre – Meta 40 - OPP

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
AC	40	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Acción	FÍSICA	38	51	51
				FINANCIERA	845,885	728,227	728227

e: Oficina de Planeamiento y Presupuesto - OPP.
Elaboración: Propia.

[6] Referencia: Correo electrónico e informe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto – OPP, fecha 02 de julio de 2020.

b. Evaluación de cumplimiento de las actividades operativas e inversiones

Inicialmente la OPP programó 38 acciones para el año 2020, sim embargo, en la primera modificación del POI se realizó la reprogramación de las mismas, siendo ahora 51 acciones a ejecutar durante este año, de las cuales once (11) corresponden al II trimestre del 2020.

En la tabla 12 podemos notar que en el II trimestre se programaron once (11) acciones, sin embargo se ejecutaron cuarenta y uno (41). La totalidad de acciones realizadas durante el primer y segundo trimestre suman 58 acciones, y considerando que la oficina de planeamiento planificó el desarrollo de cincuenta y uno (51) acciones para el año, estas cincuenta y ocho acciones (58) acciones realizadas significan el 113.73% de avance físico en lo que va del año.

Tabla 12: Estado de ejecución de metas físicas y financieras – Meta 40.

F

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
AC	40	AO100005300033	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OPP	Acción	I	12	17	33.33	51	58	113.73	845,885	728,227	159,206.76	569,020.24	21.86
						II	11	41	113.73								

:

Oficina de Planeamiento y Presupuesto - OPP.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

<u>Evaluación del Planeamiento Estratégico</u>

- Elaboración y presentación del documento de gestión Plan Operativo Institucional Multianual 2021-2023, que incluye la estructura funcional programática con 58 actividades operativas de investigación y gestión institucional necesarias para el cumplimiento de las Actividades Estratégicas Institucionales (AEI) que están interrelacionadas con el PEI 2020-2024, estableciendo la programación de metas físicas y financieras de cada actividad operativa, con la participación en cuatro Programas Presupuestales (0040_SENASA, 0068_PCM, 0130_SERFOR y 0144_MINAM), Acciones Centrales y APNOP, con un presupuesto de S/ 15,218,566 en el 2021, con S/ 13,682,729 en el 2022 y con S/ 14,372,816 en el 2023. El POIM 2021-2023, contiene la declaración de política institucional, misión institucional, objetivos estratégicos institucionales, acciones estratégicas institucionales, así como los anexos con la programación física y financiera año 2021-2023 relacionada entre sí.

- Elaboración y presentación a la Alta Dirección del IIAP y a la DGPP del MEF, de la propuesta de Programación del Presupuesto Multianual 2021- 2023 por el importe de S/ 15, 218,560 según la APM otorgado por la DGPP del MEF. Asimismo, se presentó una solicitud de Demanda Adicional por S/ 12.0 millones de soles para gastos corrientes y de inversión.

- Realización y presentación de la Evaluación Técnica al 100% del PEI 2017-2022 (año 2019) de acuerdo a los lineamientos del CEPLAN.

- Elaboración y remisión de quince (15) Reportes de avance en la ejecución presupuestal del IIAP emitidos al MINAM (análisis de la ejecución del presupuesto institucional).

- Evaluación técnica del POI al II trimestre (POI, Presupuesto e Inversión pública). El informe de evaluación de implementación del POI 2020 al II trimestre, cuenta con el contenido mínimo indicado en la Guía de Planeamiento Institucional del CEPLAN; y con los avances físicos de 40 actividades operativas de investigación y 18 actividades operativas en Acciones Centrales y APNOP; así mismo, se incorporó 17 proyectos de investigación financiados con la fuente de Donaciones y Transferencias ejecutados por los diferentes centros de costos.

- Gestión y registro de veintidós (22) nuevas modificaciones presupuestarias en el nivel funcional programático y regularización de tres modificaciones presupuestales al nivel funcional programático del II trimestre de 2020.

- Actualización al 100% del POI Multianual 2021-2023.

- Presentación ante el Ministerio del Ambiente para su gestión ante el MEF la reducción del Marco Presupuestario del Pliego 055 IIAP en la Fte.Fto. 5. Recursos Determinados en S/ 3,779,104 soles, tanto a nivel de ingresos como egresos por la baja recaudación del CSC petrolero a partir de abril 2020.

- Gestión presupuestaria de dos (2) créditos suplementarios por incorporación de mayores fondos públicos para el IIAP. Es preciso señalar que para el II trimestre se programaron realizar cuatro (4) créditos suplementarios; sin embargo, solo se realizaron dos debido al estado de emergencia decretado por el Gobierno por motivo del COVID-19.

- Elaboracion de una propuesta de Demanda Adicionasl por S/ 2.0 millones de soles, para el financiameitno de gastos corrientes por la Fte.Fto Recursos Ordianrios, para ser presentada al MINAM para su canalizacion al Minisrio de Economia y Finanzas.

Evaluación Presupuestaria

El PIA por toda fuente de financiamiento, para el año fiscal 2020 destinado para la Oficina de Planeamiento y Presupuesto fue de S/ 845,885.00 soles. El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) al II trimestre destinado para la Oficina de Planeamiento y Presupuesto alcanzó el importe de S/ 728,227.00; logrando ejecutar el presupuesto por el importe de S/ 159, 206.76; logrando un Indicador de Eficiencia en la ejecución presupuestaria de 21.86% en lo que va del segundo trimestre del año 2020, por toda fuente de financiamiento, como indica en la tabla 13:

Tabla 13: Ejecución Presupuestaria Segundo Trimestre 2020 - Meta 40 – OPP

Fuente de Financiamiento	PIA	PIM	DEVENGADO	SALDO PRESUPUESTAL	Indicador de eficiencia: %
➢ Recursos ordinarios	275,026	336,407	114,556.93	221,850.07	34.05
➢ Recursos Determinados	570,859	391,820	44,649.83	347,170.17	11.40
Total	**845,885**	**728,227**	**159,206.76**	**569,020.24**	**21.86**

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto - OPP.
Elaboración: Propia.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas
Fortalecimiento de las capacidades de los profesionales de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.

e. Actividades extra programáticas
Ninguna.

f. Tesis y prácticas pre profesionales
La OPP no cuenta con tesistas ni practicantes.

g. Transferencia, difusión y promoción
Ninguna.

03.03 - Oficina de Cooperación Técnica (OCT)[7]

a. Modificación

Debido a la cuarentena nacional declarado por el Estado peruano, para evitar la propagación del virus del COVID-19, la OCT ha modificado el número de acciones y actividades, tal como se muestra en el la tabla 14:

Tabla 14: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre – Meta 41 – OCT

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
AC	41	Oficina de Cooperación Técnica	Acción	FÍSICA	46	43	43
				FINANCIERA	125,820	150,149	150149

te: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.
Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las actividades operativas e inversiones
Los porcentajes del cumplimiento de las metas físicas y financieras de la meta 41 de la OCT al II trimestre 2020 son:

Tabla 15: Estado de ejecución de metas físicas y financieras – Meta 41 - OCT

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
AC	41	AO100005300034	Oficina de Cooperación Técnica	OCT	Acción	I	8	8	18.60	43	25	58.14	125,820	150,149	60,278.53	89,870.47	40.15
						II	10	17	58.14								

Fuente: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.
Elaboración: Propia.

[7] Referencia: Correo electrónico e informe de la Oficina de Coorepación Técnica – OCT, fecha 21 de julio de 2020.

c. Principales logros

Logros alcanzados por la OCT en el II Trimestre 2020 en cada una de las actividades operativas programadas.

- **Asistir en la formulación de proyectos y actividades con Cooperación Técnica Internacional.** Se viene brindando asistencia técnica a la Dirección de Investigación en Información y Gestión del Conocimiento (GESCON) en la formulación del desarrollo de actividades para ser financiado con recursos de FONDECYT como es el caso del X Encuentro Científico de la Amazonía peruana, a realizarse en octubre 2020. Se difundió el Programa de Beca de Maestría en Administración Pública y Reforma en Políticas Públicas de la Universidad Nacional de Seúl (Ubicada en el puesto 37 a nivel mundial en el Ranking QS)- Agencia de cooperación Internacional de Corea – KOIKA.

- **Gestionar**, **coordinar y negociar con las fuentes cooperantes la cartera de proyectos presentadas por las direcciones de investigación.** Se ha sistematizado y presentado al MINAM: La Matriz de recojo de información sobre Demanda de Asistencia Técnica del MINAM y órganos adscritos para la Cooperación Canadiense.

- Se coordinó la presentación de la propuesta de proyectos de la Dirección de investigación en: Diversidad Biológica Terrestre Amazónica (DBIO) para ser presentado a la Embajada de Finlandia; Manejo Integral del Bosque y Servicios Ecosistémicos al Programa sobre clima, promovido por RAINFOREST. Se ha coordinado con el Equipo Funcional de TERRA, el último ajuste al Proyecto Feasibility Study Report_Spectral Amazonia_Perú, que se formuló con el CONIDA y se encuentra en la etapa de evaluación final ante APSCO.
- Se viene coordinando con el Concejo Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación Tecnológica (CONCYTEC) la formulación de proyecto de desarrollo de ecosistemas regionales.

- **Se apoyó en la formulación y suscripción de convenios o contratos de cooperación con instituciones nacionales e internacionales.** A solicitud de la Presidencia Ejecutiva, Gerencia General, Dirección de Investigación y Direcciones Regionales, se brindó asistencia técnica en la formulación y suscripción de los siguientes Convenios, Acuerdos, Cartas de Entendimiento y Adendas.

- **Convenios y adendas de cooperación con instituciones nacionales e internacionales suscritos.** En el II trimestre la OCT gestionó la suscrición de los siguientes convenios:

Tabla 16: Convenios y adendas suscritas – II trimestre 2020

N°	Convenio	Nombre del proyecto	Vinculación del IIAP		Profesional del IIAP en Equipo técnico	Tipo de proyecto	Presupuesto S/
			Ejecutor	Aliado			
1	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Formación de especialistas en identificación y formulación de proyectos de innovación en pesca y acuicultura Andinoamazónica.	X		Dr. Germán Augusto Murrieta Morey Ing. Ariel Kedy Chichipe Puscan	Fortalecimiento de Capacidades	22712.00
2	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacidades técnicas en nutrición y sanidad acuícola en sistemas intensivos de cultivo de gamitana, como estrategia para el incremento de la rentabilidad en la asociación de productores acuícolas San Juan Bautista de Bagua, Amazonas.		X	Blgo. Nixon Nakagawa Valverde Blgo. Juvenal Fernado Ferro Magallanas	Servicios de Extensión e innovación	25286.20
3	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Desarrollo de competencias en gestión comercial, a través de TIC´s acuícolas, que permita la expansión a nuevos mercados y el crecimiento comercial, en la asociación de productores acuícolas San Juan Bautista de Bagua, Amazonas		X	Lic. Leyser Vera Díaz	Servicios de Extensión e innovación	20329.00
4	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Desarrollo de capacidades en el proceso de producción Superintensiva y comercialización competitiva de gamitana, en condiciones de selva alta de la Cooperativa Alta Montaña, Amazonas		X	Blgo. Nixon Nakagawa Valverde Blgo. Juvenal Fernado Ferro Magallanas	Servicios de Extensión e innovación	32861.95
5	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacidades en la gestión comercial y empresarial, a través de un Prototipo Lean startup, que permita la apertura de nuevos mercado y escalamiento comercial, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Alta Montaña, Región Amazonas		X	Lic. Leyser Vera Díaz	Servicios de Extensión e innovación	19861.00
6	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacidades y habilidades técnicas en formulación de alimento balanceado con insumos locales para peces amazónicos en el distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, departamento Amazonas.		X	Blgo. Juvenal Fernando Ferro Magallanes	Servicios de Extensión e innovación	23747.00
7	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacidades de mujeres productoras de la Gamitana (Colossoma macropomun) en la Asociación de Agricultores Cafetaleros Ecológicos (AACE) en el Anexo de Chaupe del distrito de Lonya Grande, Provincia de Utcubamba, Amazonas.		X	Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta	Servicios de Extensión e innovación	28834.00
8	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacitación en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paco (piaractus brachypomus), Gamitana (colossoma macropomum) para el mejoramiento de la competitividad y rentabilidad de la piscicultura en el Distrito de Bagua Grande y la Provincia de Utcubamba, Región de Amazonas.		X	Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta Ing. Ariel Kedy Chichipe Puscan	Servicios de Extensión e innovación	27661.00

Fuente: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

Elaboración: Propia.

-

9	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacidades en técnicas para incrementar la producción de desoves y el manejo de alevinos de paiche al alimento balanceado (arapaima gigas) a los miembros de la asociación de productores agropecuarios, acuicultores y de servicios múltiples		X	Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta	Servicios de Extensión e innovación	25160.00
10	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacidades para la producción de semilla de gamitana (Colossoma macropomum) en la Cooperativa Agraria Cafetalera Alta Montaña, provincia de Rodriguez de Mendoza, region Amazonas.		X	Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta	Servicios de Extensión e innovación	25160.00
11	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Fortalecimiento de capacidades en el manejo técnico de alevines y proceso de engorde de la especie gamitana (Colosoma macropomum) a los asociados de la Cooperativa Cafetalera Alta Montaña, provincia de Rodríguez de Mendoza, región Amazonas		X	Bach. Juan Manuel Lopez Zumaeta	Servicios de Extensión e innovación	25420.00
12	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Formación de especialistas para la formulación y coordinación de propuestas productivas innovadoras para el sector acuícola de la región Amazonas.		X	-	Fortalecimiento de Capacidades	21360.00
13	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Servicio de extensión para la Implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la Asociación Comunal del Caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la hidroeléctrica Chaglla , región Huánuco.		X	GLAUCO ANTONIO VALDIVIESO ARENAS Y 2. Francisco Sales Dávila	Servicios de Extensión e innovación	27100.00
14	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Sincronización hormonal de reproductores de paco (piaractus brachypomus) para la producción permanente de alevinos.	X		Marcelo Cotrina Doria, 1. Francisco Sales Dávila		120000.00
15	**CONVENIO DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN**	Generación de tecnología para la optimización de la producción de paiche a partir de la formulación de dietas a base de harina de insectos.		X	Carmela Susana Rebaza Alfaro		126430.00
16	**ADENDA N° 01 CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL**	Prorrogar el plazo de vigencia del convenio suscrito entre las partes hasta el 30 de junio de 2020.			Dennis Del Castillo		0.00
17	**ADENDA N° 02 CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL**	Prorrogar el plazo de vigencia del convenio suscrito entre las partes hasta el 30 de diciembre de 2020.			Dennis Del Castillo		10000.00

- **Carta de Entendimiento:** DIREPRO San Martín.

- **Monitorear proyectos y convenios de cooperación en las Direcciones de Investigación y Direcciones Regionales:** De manera continua se realiza el monitoreo de los proyectos que se ejecutan con recursos de cooperación nacional e internacional, fortaleciendo la base de datos del sistema de convenios y proyectos de la OCT, el mismo que contribuye a contar con una herramienta de fácil acceso para la toma de decisiones a la Alta Dirección y al público en general; así mismo, se recepcionó de las Direcciones de investigación la Matriz de Evaluación de cada uno de sus proyectos o

actividades que ejecutan con recursos de cooperación nacional e internacional correspondiente al año 2019 y la Matriz de Evaluación Intermedia a los proyectos de cooperación nacional e internacional (presupuestales y no presupuestales).

- **Proponer instrumentos de gestión en materia de cooperación.** Se viene realizando la actualizando de la Directiva de Gestión Convenios, Proyectos y Fondos de Cooperación Técnica Nacional o Internacional No Reembolsable.

- **Monitoreo y evaluación trimestral del Plan Operativo 2020 por indicadores de desempeño.** Se elaboró el informe de avance de las actividades programadas en el POI de la OCT correspondiente al I y II trimestre.

- **Propuesta de estructura programática presupuestaria.** Se ha elaborado la propuesta de estructura programática presupuestaria.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Se adecuó el registro de documentación para el seguimiento y monitoreo permanentemente al SITRADOC para la toma de decisiones.

e. Medidas para la mejora continua

Para la mejora continua se deberá:

- Incrementar los recursos financieros de la OCT para gestionar, coordinar y negociar con las fuentes cooperantes la cartera de proyectos.
- Realizar la convocatoria pública para el puesto CAS para el cargo del jefe de la OCT una vez que se cuente con los fondos disponibles para la plaza.
- Adaptar la programación de las actividades en base a la emergencia Nacional por la Pandemia del COVID-19.

f. Actividades extra programáticas:

- Se coordinó la Presentación de la Caravana Científica por parte de CONCYTEC vinculado a la convocatoria de Proyectos Integrales; la Visita del Servicio de Hidrografía y Navegación de la Amazonia (SEHINAV) de Iquitos, la Reunión vía Skype con Peace Corps – Perú y la organización del Conversatorio por el "Día de la Tierra" con el Programa DBIO.

- Se difundió a los investigadores: Bases para la convocatoria de Proyectos Integrales 2020-01 promovido por CONCYTEC, Bases para la Convocatoria de Proyectos de Investigación Básica 2020-01 promovido por CONCYTEC, Calendario de concursos – Innóvate Perú 2020 y el Calendario de concursos – FONDECYT 2020.

- Se ha elaborado: la Ficha de Actividades Operativa (AO) para la Programación del Plan Operativo Institucional (POI) Multianual 2021-2024, ACCIONES CENTRALES y APNOP, con la finalidad que realicen la programación de sus productos a lograr del 2021 al 2024, Informe costo/beneficio Membresía CIES 2020, Informe 032-2020-IIAP- Segunda Adenda convenio IIAP/WCS, Cuadro de Convenios firmados al II Trimestre del 2020 y la Información actualizada sobre modalidad de trabajo de servidores.

g. Tesis y prácticas pre profesionales

En el II Trimestre 2020, la OCT contó con una voluntaria de prácticas Pre profesional de la Universidad Científica del Perú, por un periodo de tres meses, cuya finalidad fue, contribuir al monitoreo y seguimiento de los proyectos y convenios de cooperación, a través del Sistema de Convenios y proyectos e identificar fuentes de cooperación técnica y financiera a nivel internacional.

Tabla 17: Practicantes de OCT – II trimestre 2020

Fuente: Nº	Voluntarios	Institución (IST-Univ)	Denominación	Fecha		Área	Estado Situacional	Asesor del IIAP
				Inicio	Termino			
	Alexandra del Pilar Castro Mesia	Universidad Científica del Perú	Contribuir al monitoreo y seguimiento de los proyectos y convenios de cooperación	06 de febrero	06 de mayo	Jefatura	Finalizado	Econ. Giovana Babilonia

Oficina de Cooperación Técnica - OCT.
Elaboración: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

h. Transferencia, difusión y promoción

En el II Trimestre 2020, la OCT realizó el siguiente evento en colaboración con la Jefatura del Laboratorio de Productos Naturales de la Dirección de DBIO:

Tabla 18: Transferencia y difusión de OCT– II trimestre 2020

Fuente: Nº	Curso/Taller	Lugar	Fecha	Tema	Participantes			Total
					Hombres	Mujeres Rural	Mujeres Urbana	
2:	Cconversatorio por el "Día de la diversidad biológica	Iquitos	22 de mayo	Difusión de resultados de investigación	30		20	50

Oficina de Cooperación Técnica - OCT.
Elaboración: Oficina de Cooperación Técnica - OCT.

04 - Órganos de Apoyo

04.01 - Oficina de Administración (OA)[8]

a. Modificación

Al II trimestre se incrementó el presupuesto a S/ 2,761,413.00 en la meta 45 Administración Central para otros seguros personales, otros gastos similares y equipos.

Tabla 19: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 45 – OA

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
AC	45	Administración Central	Acción	FÍSICA	282	282	282
				FINANCIERA	2,661,788	2,761,413	2761413

E

e

: Oficina de Administración – AO.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las actividades operativas e inversiones

En la tabla 20 se muestra que en la meta presupuestal 45 que corresponde a la actividad Administración Central, se ejecutó al II Trimestre el 100 % de las actividades físicas programadas para el Trimestre. En relación al cumplimiento anual, representa el 60.99% del avance de las actividades físicas y el 35.34% de ejecución financiera programadas para el presente año. Se ha programada para el año 282 acciones y se ejecutaron 172 acciones al segundo trimestre. El presupuesto anual modificado es de S/ 2, 761,413 y se han ejecutado S/ 975,998.28 que representa el 35.34% de la ejecución financiera.

Tabla 20: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 45 – OA

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
AC	45	AOI0000530011 2	Administración Central	OA	Acción	I	110	110	39.01	282	172	60.99	2,661,788	2,761,413	975,998.28	1,785,414.72	35.34
						II	62	62	60.99								

Fuente: Oficina de Administración – AO.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

En el II Trimestre 2020 se sustentaron y presentaron los Estados Financieros y Presupuestarios correspondiente al año 2020-I trimestre, ante GG y PE. Se realizó las adquisiciones de BBySS. Se realizó la disposición de bienes de baja y se realizó la recepción, registro y control de bienes de activo fijo. La ejecución física al I Trimestre fue de 62 actividades que representa el 100 % según lo programado para el I Trimestre.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

[8] Referencia: Correo electrónico e informe de la Oficina de Administración – OGA, fecha 06 de julio de 2020.

Teletrabajo.

e. Medidas para la mejora continua

Armonizar los procesos para disminuir los tiempos de espera en la Unidad de Logística, para brindar una mejor atención a los clientes internos y externos.

f. Tesis y prácticas pre profesionales

No se desarrollaron tesis y prácticas pre profesionales.

Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI)[9]

a. Modificación

Al II trimestre la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) no presentó modificaciones tanto al nivel físico, como al nivel financiero:

Tabla 21: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 48 – UFP

F

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
APNOP	48	Mejoramiento de los servicios de investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP - Huánuco.	Obra	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	3,560,891	3,560,891	3560891

.

Unidad Ejecutora de Inversion (UEI)

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las actividades operativas e inversiones

La emergencia sanitaria por el coronavirus (COVID-19) en el mundo y el establecimiento de la cuarentena total en Latinoamérica ha traído inevitables consecuencias económicas, se visibilizó aún más la pobreza y el deficiente sistema de salud de algunos países. Con el proyecto se pretende contribuir con el cierre de brechas respecto al porcentaje de centros de investigación sin capacidades suficientes para generar conocimiento y tecnología, por lo que; la necesidad de ejecución del proyecto: Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación y tecnologías validadas del IIAP en la sede Huánuco. Centro poblado de Santa Lucía - distrito de Pueblo Nuevo - provincia de Leoncio Prado - Región Huánuco", en su primera etapa, aún persiste.

Sin embargo, ante la emergencia sanitaria por el coronavirus (COVID-19) y el establecimiento del aislamiento social que ha traído inevitables consecuencias económicas ha contribuido a que los recursos relativos del proyecto sean puestos a disposición al MINAM y por su intermedio al MEF. En la tabla 22 se muestra la ejecución tanto al nivel físico y financiero de la meta 46:

[9] Referencia: Correo electrónico e informe de la Unidad Formuladora de Proyectos, fecha 16 de julio de 2020.

Tabla 22: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 46 – UFP

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	48	AOI00005300041	"Mejoramiento de los servicios de investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP - Huánuco".	Unidad Ejecutora de Inversiones	Obra	I	0	0	0.00	1	0	0.00	3,560,891	3,560,891		3,560,891.00	0.00
						II	0	0	0.00								

Fuente: Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI)
Elaboración: Propia.

c. Principales logros

En el presente trimestre los principales logros han sido perjudicados por la emergencia social sanitaria (COVID-19).

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas
Teletrabajo.

e. Medidas para la mejora continua
Armonizar los procesos para disminuir los tiempos de espera en la Unidad de Logística, para brindar una mejor atención a los clientes internos y externos

f. Identificación de problemas y medidas correctivas en el II trimestre

Problemas presentados: Demora en la respuesta de solicitud de demanda adicional para la cobertura de la inversión total de la I etapa del PIP Huánuco. Restricción para continuar con proceso de selección – segunda convocatoria – por la emergencia social sanitaria.

Medidas correctivas: Recursos asignados puestos a disposición ante la crisis sanitaria y paralización económica, y programar solicitud de demanda adicional para el año 2021.

g. Tesis y prácticas pre profesionales
No se desarrollaron tesis y prácticas pre profesionales.

05- Órganos de Línea

05.01 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN ECOSISTEMAS ACUATICOS AMAZÓNICOS (AQUAREC)[10]

a. Modificación
Todas las modificaciones en la programación física y presupuestal realizadas en las metas bajo la Dirección de AQUAREC se muestran en la tabla 23:

[10] Referencia: Correo electrónico e informe de AQUAREC, fecha 30 de junio de 2020.

Tabla 23: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre – AQUAREC

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
144	21	Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	168,085	168,085	168085
144	22	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	165,005	165,005	165005
144	23	Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	200,177	215,493	215493
144	24	Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Loreto	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	136,960	137,303	137303
144	26	Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la Amazonía.	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	341,712	389,816	389816
144	27	Investigación molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de los recursos pesqueros amazónicos de importancia económica	Estudio	FÍSICA	2	2	2
				FINANCIERA	220,896	220,896	220896
144	34	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios	Estudio	FÍSICA	2	2	2
				FINANCIERA	345,947	345,947	345947
144	35	Estudios para el desarrollo de la acuicultura en San Martin	Estudio	FÍSICA	3	3	3
				FINANCIERA	257,293	320,859	320859
144	37	Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Ucayali	Estudio	FÍSICA	2	2	2
				FINANCIERA	75,302	75,646	75646

144	38	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	310,342	403,958	403958
APNOP	56	Gestión y difusión de la investigación en uso conservación del agua y sus recursos	Evaluación	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	1,320,692	1,275,482	1275482
APNOP	60	Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon amazonicus del distrito de San Juan Bautista	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		34,095	34095
APNOP	62	Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		32,295	32295
APNOP	68	Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		108,235	108235
APNOP	74	Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gigas, impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad en la Región de Ucayali - Perú.	Persona Capacitada	FÍSICA	40	10	10
				FINANCIERA		57,752	57752
APNOP	78	Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		51,814	51814
PP137	79	Bases biológicas para un manejo sostenible de Calophysus macropterus “mota” en la cuenca del Ucayali	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		28,800	28800

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La Dirección AQUAREC interviene en dos programas presupuestales: en el 144 y en las APNOP, con 01 y 10 actividades operativas de investigación, respectivamente. La ejecución financiera al II trimestre de todas las actividades operativas comprendidas en esta dirección se detallan en la tabla 24:

Tabla 24: Estado de ejecución de metas físicas y financieras - AQUAREC

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
144	21	AOI00005300098	Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas	AQUAREC	Estudio	I	0	0.28	28.00	1	0.36	36.00	168,085	168,085	54,287.76	113,797.24	32.30
						II	0	0.08	36.00								
144	22	AOI00005300099	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco	AQUAREC	Estudio	I	0	0.08	8.00	1	0.42	42.00	165,005	165,005	51,342.89	113,662.11	31.12
						II	0	0.34	42.00								
144	23	AOI00005300082	Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos	AQUAREC	Estudio	I	0	0.04	4.00	1	0.17	17.00	200,177	215,493	100,478.01	115,014.99	46.63
						II	0	0.13	17.00								
144	24	AOI00005300084	Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Loreto	AQUAREC	Estudio	I	0	0	0.00	1	0.34	34.00	136,960	137,303	49,000.12	88,302.88	35.69
						II	0	0.34	34.00								
144	26	AOI00005300100	Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la Amazonía.	AQUAREC	Estudio	I	0	0.19	19.00	1	0.23	23.00	341,712	389,816	134,173.10	255,642.90	34.42
						II	0	0.04	23.00								

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
144	35	AOI00005300102	Estudios para el desarrollo de la acuicultura en San Martin	AQUAREC	Estudio	I	0	0.84	28.00	3	0.96	32.00	257,293	320,859	122,111.36	198,747.64	38.06
						II	0.2	0.12	32.00								
144	37	AOI00005300085	Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Ucayali	AQUAREC	Estudio	I	0	0.01	0.50	2	0.2	10.00	75,302	75,646	25,102.96	50,543.04	33.18
						II	0	0.19	10.00								
144	38	AOI00005300103	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali	AQUAREC	Estudio	I	0	0.15	15.00	1	0.3	30.00	310,342	403,958	164,113.60	239,844.40	40.63
						II	0	0.15	30.00								
APNOP	56	AOI00005300071	Gestión y difusión de la investigación en uso conservación del agua y sus recursos	AQUAREC	Evaluación	I	1	1	25.00	4	2	50.00	1,320,692	1,275,482	469,085.45	806,396.55	36.78
						II	1	1	50.00								
APNOP	60		Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon amazonicus del distrito de San Juan Bautista	AQUAREC	Proyecto	I	0	0.25	25.00	1	0.67	67.00		34,095	5,000.00	29,095.00	14.66
						II	0	0.42	67.00								
APNOP	62		Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto	AQUAREC	Proyecto	I	0	0.5	50.00	1	0.67	67.00		32,295	14,283.00	18,012.00	44.23
						II	0	0.17	67.00								
APNOP	68		Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista	AQUAREC	Proyecto	I	0	0.28	28.00	1	0.42	42.00		108,235	6,600.00	101,635.00	6.10
						II	0	0.14	42.00								

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	74		Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gigas, impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad en la Región de Ucayali - Perú.	AQUAREC	Persona Capacitada	I	0	0	0.00	10	0	0.00		57,752	6,196.00	51,556.00	10.73
						II	0	0	0.00								
APNOP	78		Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali	AQUAREC	Proyecto	I	0	0	0.00	1	0	0.00		51,814		51,814.00	0.00
						II	0	0	0.00								
PP137	79		Bases biológicas para un manejo sostenible de Calophysus macropterus "mota" en la cuenca del Ucayali	AQUAREC	Proyecto	I	0	0	0.00	1	0	0.00		28,800		28,800.00	0.00
						II	0	0	0.00								

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

META 21. AO 21: ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS EN AMAZONAS.

Tarea 01: Evaluación de las tasas de sobrevivencia en la etapa de renacuajo en cautiverio de dos ranas con potencial para la acuicultura en Amazonas. Se realizaron las evaluaciones de tasa de sobrevivencia de dos nacimientos de renacuajos de la especie de rana ***Scinax ruber*** "ranita listada". A quince días de nacidas se tiene una tasa de sobrevivencia de 99.04 y 98.21%. Así mismo se continuaron con las evaluaciones de la especie ***Phyllomedusa tarsius (rana tarsio)***, en tres desoves a 90 días de nacidas se tiene una tasa de sobrevivencia entre 81.5 y 87.2%. Estos espécimenes la fase de renacuajo lo terminan entre los 73 a 92 días de nacidas. Véase tabla 25:

Tabla 25: Evaluación de las tasas de sobrevivencia en la etapa de renacuajo en cautiverio de dos ranas con potencial para la acuicultura en Amazonas.

N° Nac.	Fecha de eclosión	Cantidad (Unidad)	sobrevivencia a los 30 días		sobrevivencia a los 45 días		sobrevivencia a los 60 días		sobrevivencia a los 75 días		sobrevivencia a los 90 días	
			Cant.	(%)	Cant.	(%)	Cant.	(%)	Cant.	(%)	Cant.	(%)
1	05-02-2020	272	270	99.26	270	99.26	267	98.16	258	94.8	223	81.9
2	05-02-2020	494	493	99.80	493	99.80	492	99.60	445	90.0	403	81.5
3	18-02-2020	312	311	99.68	310	99.36	287	91.9	275	88.1	272	87.2
4	06-05-2020	162	159	98.1								

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Tarea 02: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos). En este trimestre se ha iniciado la estabulación de los lotes de reproductores de gamitana, paco y boquichico para su preparación previa a la etapa reproductiva. A los ejemplares reproductores de gamita y paco se le viene colocando un chip para su identificación. Hasta la fecha se han estabulado los peces como se muestra en la tabla 26:

Tabla 26: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos).

Estanque	Especie	Cantidad
R 1	Gamitana	20
	Boquichico	200
R 2	Gamitana	15
	Boquichico	152
R 3	Paco	5

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

En los siguientes días se continuará con el chipeo y estabulación de los peces reproductores. Los reproductores vienen recibiendo una alimentación de con alimento balanceado tipo pellet con 30% de proteína. Debido a la problemática del COVID 19 se ha realizado la entrega de 5000 alevinos de boquichico a 3 beneficiarios como compensación a las jornadas de trabajo que realizaron en el mantenimiento de las áreas verdes e infraestructura del Centro de Investigaciones Seasmi – IIAP Amazonas.

Tarea 03: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes. Actividad no programada para el II trimestre.

Tarea 04: Publicación de resultados de investigación acuícola. Actividad no programada en este trimestre.

META 22. AO 22: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN HUÁNUCO.

Tarea 01: Un estudio sobre la caracterización del desarrollo embrionario y larvario de lisa *Leporinus sp* utilizando dos inductores hormonales. Hasta la fecha se realizaron 02 ensayos reproductivos de lisa *Leporinus sp* en la estación experimental de IIAP Huánuco, logrando inducir a 02 hembra y 02 machos, obteniéndose óvulos de las hembras y eyaculación (esperma) de los 02 machos. No se registró desarrollo embrionario durante la incubación de los gametos.

Tarea 02: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos). Se logró distribuir un total de 50,400 alevinos de la especie Paco, con una disponibilidad de 20 millares aproximadamente (Tabla 27), la cual está por reprogramarse hasta que el gobierno levante el estado de aislamiento social obligatorio.

Tabla 27. Producción y distribución de alevinos

Trimestre	Especie	Distribución de alevinos		N° total de alevinos producidos
		Transferencia	Venta	
I	Paco	0	0	0
II	Paco	0	50,400	50,400
TOTAL		0	50,400	**50,400**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Esta producción de alevinos fue distribuida a los productores piscícolas de los diferentes distritos de la provincia de Leoncio Prado, Región Huánuco: José Crespo y Castillo, José Crespo y Castillo, Santo Domingo de Anda, Pueblo Nuevo entre otros.

Tarea 03: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes, dictados en MDD. Se solicitó modificar a través de los Lineamientos Técnicos para Reprogramar Física y Presupuestalmente del POI Mayo–diciembre 2020, el cual ordena suspender temporalmente todo tipo de fortalecimiento de capacidades con asistencia presencial, fuera de la sede institucional del funcionario o trabajador de la actividad operativa respectiva.

Sustentada en el impedimento de realizar eventos que implique aglomeración de personas por riesgo de contagio de Covid 19. Por ello, se propuso incorporar como tarea "Elaboración de propuesta técnica en temas acuícolas para fondos concursables"; a la fecha se ha logrado presentar 02 propuestas para el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura (PNIPA) convocatoria 2018 – 2019:

Propuesta 1) PNIPA-SEREX **"**Implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la Asociación Comunal del Caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la hidroeléctrica Chaglla, región Huánuco. 2) PNIPA-SIADE "Sincronización hormonal de reproductores de paco *Piaractus brachypomus* para la producción permanente de alevinos".

Tarea 04: Publicación de resultados de investigación acuícola. Se realizará la presentación del artículo científico para el cuarto trimestre, según la programación del POI 2020.

META 23. AO 23. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS AMAZÓNICOS.

Tarea 01: Evaluación preliminar de microplásticos en peces. Esta tarea se continúa con la evaluación de microplásticos en peces provenientes del mercado de Belén en Iquitos. Se realizó la evaluación en las especies en especies carnívoras y detritívoras: *Hoplias malabaricus* (fasaco), *Pygocentrus nattereri* (paña), *Rhaphiodon vulpinus* (Chambira) y *Prochilodus nigricans* (Boquichico).

Tarea 02: Un artículo científico sobre recursos hídricos amazónicos publicado en revista científica indexada. Se continúa con la actualización del artículo titulado "Reporte de peces con elevado contenido de mercurio en tres ríos de la Amazonía peruana, región Loreto, Perú", el mismo que será publicado en la Folia Amazónica. En el artículo se aborda el preocupante registro de elevadas concentraciones de mercurio principalmente en los peces piscívoros, dato que es muy importante para proponer la reducción de su consumo ante los organismos competente.

Tarea 03: Análisis de datos de macroinvertebrados acuáticos de los ríos Tahuayo y Marañón. En este período se concluyó con la sistematización de datos de los macroinvertebrados acuáticos colectados en ecosistemas acuáticos importantes desde el punto de vista de provisión de alimentos de los ríos Tahuayo y Marañón. Se cuenta con las tablas de todos los datos colectados en ambos ríos. En la siguiente tabla se muestran parte de los datos sistematizados del río Tahuayo.

Tabla 28: Produccion y distribución de alevinos

Lugar	Punto	Fecha	Técnica	Filo (Phylum)	Clase	Orden	Familia
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Arachnoidea	Aranae	
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Nematomorpha			
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda		Diptera	Chironomidae
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Mollusca	Gastropoda		
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Diptera	
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Arachnoidea	Acari (Hidracarina)	
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Annelida	Oligochaeta		
Pinsha 2	DER	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Crustacea	Ostracoda	
Pinsha 2	IZQ	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Crustacea	Decapoda	
Pinsha 2	IZQ	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Notonectidae
Pinsha 2	IZQ	26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Notonectidae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Odonata	Aeshnidae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Polymitarcidae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Annelida	Oligochaeta		
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Arachnoidea	Acari (Hidracarina)	
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Arachnoidea	Aranae	
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Nematomorpha			
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Crustacea	Copepoda	
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gerridae
Pinsha 2		26/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pleidae
Cocha Domingo		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gerridae
Cocha Domingo		28/06/2018	Arraste con red D	Nematomorpha			
Cocha Domingo		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae
Cocha Domingo		28/06/2018	Arraste con red D	Annelida	Oligochaeta		
Cocha Domingo		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	
Qda. Palmichal 2	IZQ	28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Ephemeroptera	Polymitarcidae
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Megaloptera	
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gerridae
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Notonectidae
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Crustacea	Amphipoda	
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomidae
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Nematomorpha			
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Annelida	Oligochaeta		
Qda. Palmichal 1		28/06/2018	Arraste con red D	Annelida	Hirudinea		

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Tarea 04: Análisis de los datos de parámetros fisicoquímicos de los ríos Nanay, Momón, Itaya y Amazonas en los años 2018 y 2019. En este período se concluyó con la sistematización de los parámetros fisicoquímicos de los ríos Nanay, Momón, Itaya y Amazonas de los años 2018 y 2019. Actualmente se cuenta con todas las fichas de los parámetros registrados, los cuales nos servirán para evaluar los el estado de la calidad ambiental de las aguas de los ríos estudiados.

META 24. AO 24. INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y RECURSOS PESQUEROS (PESCA) EN LORETO.

Tarea 1: Preparación y tratamiento de estructuras óseas de tablabarba Brachyplatystoma platynemum con fines de determinar patrones de edad y crecimiento. Durante este trimestre excepcional a través del registro fotográfico realizado

anteriormente, se ha trabajado en el programa Imagen J las medidas (largo y ancho) de los 35 otolitos establecidos.

Tarea 02: Estudio de edad y crecimiento de tablabarba Brachyplatystoma platynemum en la Amazonía peruana; no se realizaron avances.

Tarea 03: Elaboración de artículo científico sobre rasgos de vida de peces y/o dinámica de los desembarques pesqueros en la Amazonia. Se continua con el análisis de los datos sobre Pseudoplatystoma tigrinum, además se ha iniciado la redacción del artículo.

META 26. AO 26: DESARROLLO DE PAQUETES TECNOLÓGICOS EN PRODUCCIÓN DE ESPECIES CON POTENCIAL ACUÍCOLA PARA LA AMAZONIA PERUANA.

Tarea 01: Determinación del contenido del tracto digestivo de postlarvas de sábalo cola roja. Actividad no ejecutada y reprogramada debido al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de emergencia Nacional, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 las actividades de investigación se postergaron hasta culminar la cuarentena.

Tarea 02: Determinación de la dosis hormonal en *Brycon cephalus*, utilizando hipófisis de paiche *Arapaima gigas.* Actividad no ejecutada y reprogramada debido al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de emergencia Nacional, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 las actividades de investigación se postergaron hasta culminar la cuarentena.

Tarea 03: Cultivo de conchostraca para la alimentación de sábalo cola roja y otras especies. Actividad no ejecutada y reprogramada debido al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de emergencia Nacional, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 las actividades de investigación se postergaron hasta culminar la cuarentena.

Tarea 04: Identificación de la fauna parasitaria en sábalo cola roja. Durante el II trimestre se realizaron las siguientes acciones:

Muestras provenientes de estantes del CIFAB. Con respecto a peces provenientes de estanques de cultivo del CIFAB, fueron colectadas 15 ejemplares de *Brycon amazonicus* sábalo cola roja para determinar su fauna parasitaria. Con respecto a los 380 ejemplares de gamitana Colossoma macropomum que se colectaron para un estudio de práctica preprofesional y tesis el I trimestre 2020, en el mes de junio se reactivaron los trabajos debido al Estado de emergencia que atraviesa el país. En tal sentido, las muestras de los 380 peces vienen siendo analizadas

Muestras provenientes del medio natural. De los peces analizados, los parásitos registrados corresponden a individuos de la familia Dactylogyridae (ectoparásitos branquiales) los cuales están en proceso de identificación. Los hospederos registrados son *Brochis multiradiatus*, *Corydoras agassizii*. Estas muestras vienen siendo trabajados para la correcta descripción taxonómica y futura publicación del manuscrito. Sin embargo,, la falta de materiales y reactivos (requerimientos del laboratorio, previamente solicitados) hacen que se retrase dicho proceso y las actividades de los voluntarios, practicantes y tesistas; sumado a ello, la paralización de las labores debido al aislamiento social obligatorio decretado por el ejecutivo. El análisis de los peces retomó el mes de junio, cuando el tesista responsable de este tema de investigación estuvo en las condiciones de acudir Inter diariamente al laboratorio de Parasitología.

Tabla 29. Análisis parasitológico de peces provenientes del CIFAB y del medio natural.

	Especie	Nro de Peces analizados
Fuente: Peces de Estanques del CIFAB	Colossoma macropomum "gamitana"	380
Peces del medio natural	Trichopodus trichopterus "gourami"	10
	Brochis multiradiatus "coridora jumbo"	10
	Corydoras agassizii "coridora"	10
TOTAL		**410 peces**
Dirección de Investigación AQUAREC. Meta Tarea 4	Brycon amazonicus "sábalo cola roja"	15
TOTAL		**15 peces**

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Tarea 05: Determinación de los parámetros fisiológicos de sábalo cola roja en las variaciones ambientales de cultivo. Actividad no ejecutada y reprogramada debido al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de emergencia Nacional, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 las actividades de investigación se postergaron hasta culminar la cuarentena.

Tarea 06: Determinación de protocolos de engorde en cultivo de gamitana (precria, inicio, crecimiento, engorde). Actividad no ejecutada y reprogramada debido al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de emergencia Nacional, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 las actividades de investigación se postergaron hasta culminar la cuarentena.

Tarea 07: Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos). Durante el II trimestre, se reportó una producción de 39,500 alevinos, representando el 19.69% de la meta prevista para el presente año. La producción de alevinos del CIFAB es verificada a través de distribución de ventas y transferencias realizadas a productores acuícolas de diferentes Provincias y/o distritos de la región Loreto y otros lugares. Esta producción fue distribuida a 5 distritos (San Juan Bautista, Fernando Lores, Pevas, Nauta y Punchana) y 3 provincias (Maynas, Loreto y Mariscal Ramón Castilla) de la región Loreto**.**

Tarea 08: Capacitación en temas de producción acuícola, dirigida a productores profesionales y o estudiantes. Actividad no ejecutada y reprogramada debido al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el Estado de emergencia Nacional, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 las actividades de investigación se postergaron hasta culminar la cuarentena.

Tarea 09: Publicación de resultados de investigación acuícola. Flores, A. G., Huanuiri, K., Vasquez, J., Guerra, F., & Fernández-Méndez, C. (2020). Caracterización hematológica de *Astronotus ocellatus* (Cichliformes: Cichlidae): especie de importancia económica en la Amazonía peruana. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, 31(2), e17827-e17827.

META 27. AO 27: ESTUDIO MOLECULAR PARA EL INVENTARIO, EVALUACIÓN Y MONITOREO DE PECES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN AMBIENTES NATURALES Y EN CULTIVO.

Tarea 01: Estudio sobre la estructura poblacional (social) del paiche Arapaima gigas en el lago el Dorado RNPS. En el presente semestre se no se analizaron nuevas muestras, estamos realizando la lectura y calibración del peso de los alelos de las 80 muestra biológicas de paiche obtenidas en el semestre anterior.

Tarea 02: Estudio sobre las relaciones genéticas entre 12 poblaciones naturales de doncella Pseudoplatystoma punctifer en la Amazonía peruana. En el presente semestre estamos realizando la lectura y calibración del peso de los alelos 80 especímenes proveniente de cuatro poblaciones naturales (Amazonas, Nanay, Itaya y Ucayali).

Tarea 03: Establecer las relaciones filogeográficas de la palometa banda negra Milopus Schomburgkii en la cuenca alta, media y baja del río Nanay. En el presente se realizó el análisis de los datos obtenidos en la actividad enzimática de la pepsina en larvas de Pseudoplatystoma punctifer a 8, 20 y 27 días post fertilización y se comenzó a escribir un artículo científico relacionado a la temática.

Tarea 04: Estudio de la expresión de genes relacionados a la nutrición en la doncella Pseudoplatystoma punctifer, han sido programados para realizarse a partir del tercer trimestre del presente año.

Tarea 05: Artículo científico sobre genética poblacional de peces amazónicos, a pesar que este indicador fue reprogramado a realizarse a partir del tercer trimestre, en el presente trimestre se logró realizar una conferencia magistral "Barcoding como base para estudios de metabarcoding y DNA ambiental (eDNA) en la Amazonia, conferencia suministrada dentro de la I Jornada Científica virtual de la APECBIOL (27/06/2020).

Tarea 06: Participación en evento científico nacional, han sido programados para realizarse a partir del tercer trimestre del presente año.

Tarea 07: Participación en evento científico internacional, han sido programados para realizarse a partir del tercer trimestre del presente año**.**

META 34. AO 34: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN MADRE DE DIOS.

Tarea 01: Producción intensiva de alevinos de P. brachypomus, paco en sistema biofloc. En esta tarea se tiene el plan de trabajo, se instaló, nueve tanques de mil litros para el sistemas de biofloc, se realizó los primeros ensayos, utilizando las densidades de siembra de 1, 2 y 3 post-larvas de paco, los primeros resultadas son significativos, con supervivencias del 5 y 10% de la población total, se espera realizar más ensayos en la época de reproducción de peces, con el fin de hacer algunos ajustes en el sistema de aireación y maduración del agua de los tanques.

Tarea 02: Evaluación del selenio de la torta de castaña Bertholletia excelsa, en la composición corporal de P. brachypomus, paco. Elaboración del plan de trabajo culminado y preparación de las unidades experimentales, estudio programado para el tercer trimestre.

Tarea 03. Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos). A la fecha se ha distribuido 93 millares de alevinos hasta el segundo trimestre, no se realizaron ensayos de reproducción de peces, según la última evaluación se espera realizar ensayos de reproducción en los meses de agosto del presente año.

Tarea 04: Un artículo científico sobre digestibilidad de la torta de castaña en juveniles de paco. Elaboración para el tercer trimestre, con un avance del 40 %.

Tarea 05: Participación en evento científico Nacional (presentación de Poster o conferencia. Programado para el tercer trimestre.

META 35. AO 35: ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA EN SAN MARTIN.

Tarea 01: Un estudio sobre la fauna parasitaria, en alevinos y juveniles de carachama negra y parda. Se realizó la adquisición de los insumos a emplearse en el proceso de colecta, fijación e identificación de muestras. Se identificó el material biológico a emplearse y se puso a prueba el procedimiento a emplearse en el proceso de colecta, fijación e identificación taxonómica de parásitos. Se tiene un avance de cerca del 20% respecto al 100% anual.

Tarea 02: Un estudio sobre la influencia de dos dietas en el crecimiento de carachama negra y parda en sistemas de monocultivo y policultivo. Las actividades de la presente tarea fueron suspendidas, ello debido a la imposibilidad de realizar acciones de campo por motivo de la pandemia.

Tarea 03: Un estudio sobre la actual presencia y abundancia de especies exóticas como la tilapia Oreochromis sp. en los principales ambientes naturales (ríos y quebradas) de tres provincias de la región San Martin. La presente tarea fue suspendida en su integridad, ello por la coyuntura institucional (déficit presupuestario), y la pandemia del COVID-19.

Tarea 04: Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos). Se tiene logrado la venta y distribución de un total de 162.2 millares de alevinos entre paco, gamitana y boquichico, los destinos de dicha producción corresponden a las regiones de Amazonas (Bagua), Loreto (Yurimaguas) y San Martin (Tarapoto, Moyobamba, Bellavista, Juanjui), logrando un avance de la meta de más del 100% respecto del 100% anual.

Tarea 05: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes. La presente tarea fue suspendida debido a la coyuntura actual de la pandemia del COVID-19, lo cual impide e imposibilita realizar reuniones de cualquier índole.

Tarea 06. Publicación de resultados de investigación acuícola. Se viene procesando la información de las investigaciones realizadas respecto a la mota y carachama negra y parda con el fin de definir los artículos científicos a elaborarse el presente año.

META 37. AO 37. INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y RECURSOS PESQUEROS (PESCA) EN UCAYALI.

Tarea 01: Estudio de las estructuras de tallas de 3 principales especies de peces de consumo desembarcadas en la región Ucayali, para la presente tarea se está sistematizando la información de años anteriores, los cuales servirán la realizar el estudio, se trabajará con los datos de las especies de Prochilodus nigricans, Mylossoma albiscopum y Triportheus angulatus.

Tarea 02: Artículo científico sobre rasgos de vida y/o dinámica de los desembarques pesqueros en Ucayali, para la presente tarea se está redactando el artículo científico sobre hábitos alimenticos de la especie de Megaleporinus trifasciatus.

META 38. AO 38: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN UCAYALI.

Tarea 01: Evaluación del potencial acuícola de Lisa 3 bandas *Megaleporinus trifasciatus*, criados en cautiverio, para su incorporación al sistema productivo en Ucayali. Las actividades realizadas fueron: i) Manejo en Policultivo de ejemplares de Lisa 3 bandas *Megaleporinus trifasciatus*, con Palometa *Mylossoma duriventris* Paco y Boquichico procedentes del ambiente natural; ii) Alimentación inter-diaria (1 sola ración, *ab-libitum*); iii) Manejo sanitario con aplicación de Sal (25kg/estanque) y iv) 01 Evaluación biométrica.

Tarea 02: Evaluación económica de la producción de Paiche *Arapaima gigas* asociados al cultivo de Hortalizas regionales en Sistema Agroacuícola. Se desarrolló lo siguiente: Manejo del lote de alevinos de Paiche, en los tanques de cemento, en el laboratorio, Alimentación diaria (2 solas raciones, *ab-libitum*) de lunes a sábado; Manejo sanitario, baños con Oxitetraciclina y Sal (con concentraciones de 5 y 10 ppp), Evaluaciones biométricas y Mantenimiento de las plantas de Ají charapita ya Ají dulce,

Tarea 03: Tecnología de producción acuícola desarrollada por el IIAP a ser aplicada por los productores y comunidades indígenas (alevinos producidos y transferidos). Las actividades se enmarcaron sólo en manejo de los estanques de reproductores y alevinaje. Solo en el II Trimestre se ha transferido 51 millares de alevinos de Paco a 14 piscicultores, así como 50 alevinos de Paiche beneficiando a 1 productor. En eta oportunidad la distribución se realizó solo en Ucayali, Provincia coronel portillo en 3 distritos: Campo Verde, Manantay y Yarinacocha.

Tarea 04: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes, dictados en Ucayali. Sólo se ha priorizado los temas de capacitación, preparado el material didáctico y coordinado los cursos con directivos de la DIRECPRO de Ucayali y Asociaciones de Piscicultores: APAAM.

Tarea 05: Publicación de resultados de investigación acuícola. En marco de esta actividad, se está revisando y mejorando la Propuesta de Artículo: Efecto de la inclusión del probiótico EM-camarón® en el alimento extruido sobre el crecimiento de alevinos de *Piaractus brachypomus* "Paco" cultivados en condiciones experimentales controladas, IIAP-Ucayali; el cual es presentada como anexo al presente informe para su revisión y posterior publicación en revista indexada**.**

Tarea 07: Difusión de resultados en eventos científicos Nacional o Internacional (presentación de Poster o conferencia). Se viene preparando los resúmenes y presentaciones Power point para su difusión, en el evento internacional denominado LACQUA20 Reunión Latin American & Caribbean Chapter de la Sociedad Mundial de Acuicultura – WAS, el cual se desarrollará en la ciudad de Guayaquil – Ecuador, durante los días del 07 al 10 de septiembre del 2020. No obstante, se cree pertinente realizar y priorizar la presentación de nuestros resultados en eventos en Webinar.

META 56. AO 56: GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN USO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA Y SUS RECURSOS

Tarea 1: Participación en mesas técnicas de concertación regional (CITES, ACUICULTURA, PESCA, ARA, REDES, Aguas continentales y otros).

En el último trimestre fue analizado un total de 96 individuos de tigre zúngaro, siendo las hembras mayormente representadas con 52%, el porcentaje restante (48%) correspondió a los machos. Los individuos presentaron tallas que fluctuó entre 29–119 cm de Le, con pesos totales de 200-20,500 g respectivamente. En este período los ejemplares de ambos sexos presentaron gónadas inmaduras y en descanso. Las hembras jóvenes con ovarios en estado inmaduro-1 representaron porcentaje mayor al 50%, mientras que las adultas en descanso-6, 46%. Los individuos machos en estadio 1 y 2 registraron proporciones iguales del 50%. Participación en las reuniones del Sistema Nacional de Acuicultura (SINACUI): Durante el mes de mayo, la secretaria general del SINACUI a través de la ingeniera Lourdes Hermoza, convoco a una reunión de trabajo con diferentes instituciones para revisar la versión final del Manual de cultivo de la gamitana. En esta reunión se asumieron algunos compromisos para mejorar el manual mencionado siguiendo las recomendaciones de las instituciones que participaron en la reunión de trabajo.

Tarea 02: Participación en redes científicas nacionales e internacionales. Se participó en las mesas técnicas del grupo de Aguas continentales. Conjuntamente con PRODUCE, se establecieron las actividades priorizadas para este 2020 con el respectivo cronograma de trabajo. Las redes de trabajo de Aguas continentales están siendo lideradas por el investigador AQUAREC, Werner Chota, quien es el responsable del laboratorio de Calidad de Agua.

Tarea 03: Fortalecer los convenios estratégicos de cooperación técnica-científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, y/o empresas privadas. A través de dos proyectos ganados en el mes de junio, se consiguió la alianza con instituciones de Amazonas, una empresa privada de Lima (Natural Environment) y una empresa privada de Loreto (Aquarium Panduro). Estos convenios de trabajo fueron firmados en el marco de las cláusulas de los proyectos PNIPA ganados. Ambos proyectos se ejecutarán a partir de septiembre del presente año.

Tarea 04: Realización de taller de conocimientos generados sobre los stocks pesqueros en la Amazonía peruana (rasgos de vida, genética, calidad de agua), así como su producción en cautiverio. En mayo se realizó una reunión virtual por el día de la Biodiversidad. En el mencionado evento el director AQUAREC participó como ponente del tema: "Producción de pescado para combatir la anemia y desnutrición de los pobladores amazónicos". También el director AQUAREC participó como expositor en un curso realizado por el Centro Federado de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNAP. El título de la ponencia fue: "Principales enfermedades parasitarias y problemas sanitarios identificados en peces amazónicos.

Tarea 05: Acciones de monitoreo de los proyectos de AQUAREC desarrollados en las regiones de Loreto, Ucayali, San Martin, Madre de Dios, Huánuco y Amazonas. Las acciones de monitoreo se han realizado coordinando a través de correos electrónicos, llamadas telefónicas y a través de redes sociales como Whats App. Se coordinaron acciones y decisiones con los directores regionales y con los investigadores de las sedes. Dentro de las principales acciones coordinadas con las sedes se estableció la entrega de alevinos a autoridades locales para su distribución a personas necesitadas de alimentación ante la cuarentena establecida durante la pandemia. Cada sede organizó la forma de donar peces para de esta manera tratar de ayudar a quienes estaban atravesando un difícil momento.

Tarea 06: Acciones de acompañamiento de los proyectos con financiamiento nacional. Reunión de acompañamiento de los FONDECYP. al finalizar el II trimestre, el equipo de investigadores de AQUAREC que cuentan con financiamiento externo se reunieron para mostrar el estado actual de sus proyectos, resultados alcanzados y resultados esperados al finalizar el proyecto. También se relató la situación actual de los proyectos y el equipo de trabajo de cada proyecto, debido a la inmovilización que estuvo presente por la cuarentena decretada por el gobierno. Reunión de acompañamiento del proyecto "Reproducción inducida de la piraña roja" por INNOVATE – Perú, en esta reunión se definieron las acciones a tomar a partir del mes de julio, para retomar la investigación que fue frenada durante más de dos meses por la cuarentena. En el mes de julio se llevará a cabo otro muestreo para determinar el estado de maduración de los peces reproductores. De ser positivos los muestreos, se procederá a la inducción hormonal.

Tarea 07: Promover la elaboración de propuestas de proyectos de investigación con fondos concursables. En reuniones con los investigadores AQUAREC, se priorizó la postulación de todos los investigadores a ventanillas que financian proyectos. En tal sentido, se espera que muchas propuestas sean enviadas en el mes de julio. Cabe destacar que dos proyectos SFOCA con el PNIPA fueron ganados con instituciones aliadas y la Dirección AQUAREC.

Tarea 08: Acciones de acompañamiento de la gestión del Centro de Investigación CIFAB. Durante el segundo trimestre se han realizado reuniones con el equipo técnico y científico del programa AQUAREC. Estas reuniones fueron virtuales. Se han ido estableciendo los lineamientos de trabajo para los meses de junio, en el cual se retomó paulatinamente el trabajo presencial. Se evaluaron los avances de cada investigador en función a sus metas respectivas, priorizando ciertas acciones post-Covid-19. Estas acciones están ligadas a la producción y transferencia de alevinos, para contribuir con la seguridad alimentaria de la población y reactivación de la actividad económica de la región. Debido a la falta de presupuesto, se ha comunicado al personal AQUAREC que los gastos deben continuar siendo priorizados, intentado ahorrar recursos para superar la crisis económica de la institución.

Tarea 09: Monitorear la calidad de la información publicada a través de artículos científicos y notas técnicas. Durante este segundo trimestre se tiene finalizado dos manuales científicos: "Manual de extracción, colecta y validación de la Hipófisis de Paiche en la Reproducción Inducida de Peces Amazónicos", liderado por el biólogo Luciano Rodriguez Chu y el "Manual de Problemas Sanitarios y Enfermedades Parasitarias en la crianza del Paiche *Arapaima gigas*", liderado por el Dr. Germán Murrieta Morey. También se han presentado varios artículos a revistas nacionales e internacionales. También se ha finalizado el capítulo de un libro de Parasitología en alianza con el IMARPE.

Los investigadores AQUAREC señalan que tienen presentados artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, las cuales están en proceso de revisión para posterior publicación en físico y digital.

META 60. MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD Y RESISTENCIA A BACTERIAS EN EL CULTIVO DE SABALO Brycon amazonicus.

Se evaluó los signos externos e internos de enfermedad bacteriana y mortalidad. Los peces de las demás dosis no presentaron signos clínicos de enfermedad.

META 62. EVALUAR MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS COMO INDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL DE QUEBRADAS DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, MAYNAS, LORETO.

Tarea 01: Sistematización de datos, no se realizaron avances.

Tarea 02: Encuesta en centros poblados aledaños al área de estudio, no se realizaron avances.

Tarea 03: Análisis de datos de encuestas. Se muestran los resultados de las encuestas realizadas en cuatro centros poblados: San Martin, Llanchama, San Lucas y El triunfo, ubicados dentro del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta y rio Nanay, distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto. Las encuestas estaban conformadas por preguntas enfocadas al uso y valoración del agua de quebradas, que se encuentran ubicadas cerca al área de influencia de cada centro poblado.

Tabla 30. Ubicación de los centros poblados encuestados

Nº	Centro Poblado encuestado	Ubicación
1	Comunidad Campesina San Martin	Cuenca Media del Rio Nanay/Zona de muestreo 2.
2	Llanchama	Cuenca Media del rio Nanay/Zona de Muestreo 2.
3	San Lucas	Km 42 de la carretera Iquitos-Nauta/ Zona de Muestreo 1.
4	El Triunfo	Km 46 de la carretera Iquitos-Nauta/Zona de Muestreo 1.

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

META 68. OPTIMIZAR EL USO DE ZOOPLANCTON EN EL CULTIVO LARVARIO DE DOS PECES AMAZÓNICOS.

Tarea 01: Cultivo masivo de zooplancton. Durante el segundo trimestre se realizó el segundo cultivo obteniendo una densidad poblacional de 3311 ind/ml entre los más representativos se encontró a los rotíferos con el 70% del total de individuos encontrados ,siendo la especie más abundante *Brachionus quadridentatus* y en segundo grupo representativo a los cladóceros con el 21% y la especie abundante a *Moína* sp, estos cultivos alcanzaron un pico máximo el día 6 de allí fueron declinando hasta los últimos días de cultivo y las condiciones de agua están en las condiciones óptimas de cultivo**.**

Tarea 02: Cultivo larvario de gamitana *Colossoma macropomun.* Se ha realizado un el segundo ensayo de cultivo larval evaluando la alimentación, sometiendo 24 000 larvas de gamitana *Colossoma macropomun* a cuatros tratamientos de alimentación (nauplios de artemia, rotiferos, nauplios+rotiferos y rotiferos durante dos días y posteriormente solo nauplios). Los resultados muestran un mejor crecimiento en peso, longitud y sobrevivencia los tratamientos que fueron suministrados con nauplios, y la menor sobrevivencia (<30%) es cuando se suministra solo rotíferos, probablemente no cumple con los requerimientos nutricionales.

META 70 - PRODUCCIÓN DE ALEVINES DE PECES AMAZÓNICOS, CON LA UTILIZACIÓN DE UN SISTEMA DE RECIRCULACIÓN DEL AGUA.

Tarea 01: Transferencia de tecnología acuícola. En esta actividad, se realizó las 50 asistencias técnicas realizadas por los promotores del proyecto. Estas asistencias técnicas se realizan a los socios acuícolas de la comunidad nativa de Santa Rosa de Huacaria en año 2019.

Tarea 02: Capacitación en el manejo de calidad de agua con sistemas de filtros y utilización de sistema de recirculación de agua. Esta actividad está programada para el cuatro trimestre.

Tarea 03: Tecnología de producción de alevinos de paco. Se realizó la producción de larvas de paco, con la siembra de 84,105 post-larvas, se espera una producción de 60 millares de alevinos, que serán transferidos a los beneficiarios del proyecto y el resto de la producción para venta.

META 78. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA INNOVADOR DE MANEJO PESQUERO PARA LA COCHA LA U DEL DISTRITO DE MASISEA EN LA REGIÓN UCAYAL

Se está comenzando a realizar las coordinaciones con el equipo técnico para la conformación del comité de adjudicación y comenzar a realizar las compras correspondientes a bienes y servicios.

META 79. BASES BIOLÓGICAS PARA UN MANEJO SOSTENIBLE DE CALOPHYSUS MACROPTERUS "MOTA" EN LA CUENCA DEL UCAYALI. Se comenzará a realizar la documentación para las adquisiciones de bienes correspondientes al proyecto

d. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas en el II trimestre

Las medidas adoptadas para el cumplimiento de las metas del POI 2020 están de acuerdo a las actividades operativas:

Meta 21. AO 21: Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas

Tabla 31. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 21.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
Reducido personal para hacer el mantenimiento de la estanquería del centro (Realización de convocatoria de técnico de campo pendiente) Limitado presupuesto para cubrir los gastos operativos que demanda el mantenimiento de la estación de investigación y desarrollo de actividades de investigación.	Trabajo fuera de la jornada labor del personal del Centro. Utilización de obreros de comunidades cercanas en faenas de trabajo de campo para el mantenimiento de áreas verdes y estanquera a cambio de alevinos.

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 22. AO 22: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco.

Tabla 32. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 22.

Problemas presentados	Medidas correctivas realizadas o por realizar
Insuficiente número de estanques piscícolas en la estación experimental del IIAP- Huánuco, para los trabajos de levante de alevinos y manejo adecuado de reproductores.	Se realizó el préstamo de estanques de piscicultores, a fin de realizar el levante de alevinos
Insuficiente personal técnico para los trabajos de reproducción artificial y distribución de alevinos.	En coordinación con la dirección regional, se estableció el apoyo del personal obrero del área de DBIO, para la distribución de alevinos.
Falta de atención y disponibilidad del presupuesto para la ejecución de las actividades programadas, así como para la compra de combustible, alimento balanceado para peces, entre otros.	Se logró gestionar la adquisición de alimento balanceado por la sede central.

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 23. AO 23. Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos.

Tabla 33. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 23.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
Por problemas de salud adquiridos por el coronavirus (reportado al área de personal del IIAP), no se pudieron realizar algunos trabajos en laboratorio necesarios sobre todo para el análisis de microplásticos en peces.	Con la propuesta de cambios en el POI por la institución, se avanzaron las actividades de forma remota.

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 24. AO 24. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Loreto.

Tabla 34. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 24.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
Pandemia y falta de presupuesto que limito algunas tareas	Ninguna

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 34. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios.

Tabla 35. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 34.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
Decreto de emergencia Nº 044-2020-PCM, que impide realizar los trabajos experimentales con normalidad.	-Requerimientos en la fuente RDR - Solicitar encargos de fondos

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martin.

Tabla 36. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 35.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
Limitado presupuesto para cubrir los gastos operativos que demanda el desarrollo del POI 2020.	Se viene coordinando con la dirección regional, dirección de programa y oficina de planificación para la atención del requerimiento presupuestario.
Demora en la atención de los requerimientos presupuestales, por limitaciones económicas.	Se coordinó con los proveedores de servicios (insumos, materiales y mantenimiento de equipos), para la atención de los requerimientos propios del desarrollo de las actividades.
Limitada operatividad por efecto de las disposiciones motivo de la pandemia que viene afrontando nuestro país y el mundo entero.	Se viene ejecutando el plan de contingencia que contemplan medidas de seguridad y profilaxis por parte del personal de la estación, así como establecer equipos de trabajo en tiempos y horarios diferentes evitando la aglomeración del personal en las áreas de trabajo.

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

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

Tabla 37. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 38.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
Demora en el Gasto del Presupuesto de RO, debido a problemas externos y/o sociales derivados de la Cuarentena por el COVID-19.	Acelerar las adquisiciones pendientes para realizar la rendición respectiva del encargo de R.O.
Paralización de actividades programadas, debido a la situación mundial sobre la Pandemia del COVID-19.	Gestión y obtención, ante la PNP y la DIRESEPROU, de permisos especiales para transitar con la finalidad de atender situaciones de emergencia que se presenten en el CIDEB del IIAP-Ucayali.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
	Coordinación con los técnicos para apoyar el manejo de los peces, sólo participaron: Darwin Guerra Rodríguez, Luis Panduro grandes y Francisco panduro Huanio, quienes apoyaron el las actividades de: - Apoyo en las biometrías de los peces, - Transferencia de alevinos a los piscicultores, - Mantenimiento de áreas verdes Se contó con el apoyo de 4 practicantes de la Universidad Nacional del Santa, UNS - Chimbote, hasta 21 de mayo de presente año

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 60. AO 60. Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo *Brycon Amazonicus.*

Tabla 38. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 60.

Problemas presentados	Medidas correctivas realizadas o por realizar
No hubo retrasos, se cumplió según lo programado.	----

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 70. AO 70. Producción de alevines de peces amazónicos, con la utilización de un sistema de recirculación del agua

Tabla 39. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 70.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
Retrasos de la contrapartida de la entidad asociada y cheque de gerencia por la entidad asociada. Aprobación del cierre del primer hito por PNIPA.	Nuevos requerimientos, con el seguimiento permanente Apoyo, con los fondos Bosques, para que ingrese como contrapartida al Subproyecto en el segundo hito.

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 78. Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de manejo pesquero para la cocha la u del distrito de masisea en la región Ucayali.

Tabla 40. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 78.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
No se logró realizar la ejecución financiera debido a las medidas del aislamiento social obligatorio decretado por el presidente de la República del Perú, Martín Vizcarra, no pudiendo realizar los procedimientos contemplados por el PNIPA para la ejecución de gastos.	En los trimestres subsecuentes, se hará lo posible para nivelarnos con la ejecución presupuestas a través de la adquisición de bienes contemplados en el proyecto, así mismo la ejecución de las actividades

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 79. Bases biológicas para un manejo sostenible de calophysus macropterus "mota" en la cuenca del Ucayali.

Tabla 41. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas – Meta 79.

Problemas presentados	Medidas corretivas realizadas o por realizar
No se logró realizar la ejecución financiera debido a las medidas del aislamiento social obligatorio decretado por el presidente de la República del Perú, Martín Vizcarra, no pudiendo realizar los procedimientos contemplados por el FONDECYT para la ejecución de gastos.	En los trimestres subsecuentes, se hará lo posible para nivelarnos con la ejecución presupuestas a través de la adquisición de bienes contemplados en el proyecto, así mismo la ejecución de las actividades

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

e. ACTIVIDADES EXTRAPROGRAMÁTICAS

Las medidas adoptadas para el cumplimiento de las metas del POI 2020 están de acuerdo a las actividades operativas:

Meta 21. AO 21: Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas

Durante el I trimestre se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, estas acciones que se han ejecutado son de gran importancia para el IIAP, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- En el marco de la Declaratoria de Estado de Aislamiento Social Obligatorio (Cuarentena) a nivel nacional por la propagación del COVID - 19 se viene colaborando con las autoridades de la provincia de Condorcanqui poniendo a disposición la camioneta Toyota

placa S1A 840 conducida por el servidor Moisés Albán Ojeda a fin de colaborar con el traslado de personal policial y militar, así como en las acciones que las autoridades crean conveniente.

Meta 22. AO 22: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco.

Durante el II trimestre, se realizó actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, estas acciones que se han ejecutado son de gran importancia para la Dirección regional y AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas fueron:

- Apoyo en la ejecución del sub proyecto PNIPA "Innovación en la fase de engorde de la crianza de paco, mediante el uso de tecnología biofloc en la empresa de inversiones FABEMA SAC y la asociación de productores agropecuarios Nuevo Huayhuante en tingo maría, provincia Leoncio Prado, región Huánuco.
- Seguimiento en el proceso de adjudicación de la propuesta PNIPA-SEREX "Implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la Asociación Comunal del Caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la hidroeléctrica Chaglla, región Huánuco.
- Otros encargos de la gerencia.

Meta 23. AO 23. Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos

Durante el II trimestre, se realizaron actividades que no están contemplados en el POI 2020, sin embargo,, las acciones que se ejecutaron son de gran importancia para el área de Recursos Hídricos de la Dirección de AQUAREC. Las principales actividades extraprogramáticas realizadas fueron:

- Elaboración del documento de reprogramación de las tareas del POI 2020.
- Participación en las reuniones de la Plataforma de Buena Gobernanza para la aplicación del Mecanismo por Retribución por Servicios Ecosistémicos en la cuenca del río Nanay. Este grupo es formado por varias instituciones locales que tienen actividades en la cuenca del río Nanay, y fue formada para propiciar la gestión adecuada de la cuenca del río Nanay para la provisión de agua de la ciudad de Iquitos.
- Opinión sobre el Decreto Supremo que aprueba los lineamientos para la autorización de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales o para monitoreos hidrobiológicos previstos en un instrumento de gestión ambiental.
- Llenado de la matriz simplificada con subactividades del IIAP para el Proyecto GEF.
- Participación en reunión del Grupo Técnico Biodiversidad de Aguas Continentales de la CONADIB.
- Coordinaciones con investigadores Aurea García y Homero Sánchez de AQUAREC sobre la reprogramación de las actividades comprometidas en el presente año en el Grupo Técnico Biodiversidad de Aguas Continentales de la CONADIB.
- Participación en reunión virtual del Programa AQUAREC para organizar los Webminar.
- Coordinaciones para la organización del Webminar sobre Calidad de Agua con la Blga. Miriam Alvan Aguilar y el Br. Jhancarlo Chong Mendoza de AQUAREC.

Meta 24. AO 24. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Loreto.

- Elaboración de opiniones técnicas solicitadas a la institución: Opinión relacionada a la actualización del Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonia peruana (ROP de la Amazonia), solicitado por el Ministerio de la Producción.

- Participación en diversas reuniones virtuales:

    - Primera reunión de coordinación con el equipo del programa AQUAREC-Loreto para tratar temáticas a abordar en los Webinar que se pretende desarrollar. Fecha 09 de junio de 2020.
    - Primera reunión bilateral con IMARPE - Actualización de la PNA. Fecha 10 de junio 2020
    - Segunda reunión de coordinación con el equipo del programa AQUAREC-Loreto, Ucayali, San Martin, Madre de Dios, Amazonas para coordinar temáticas a abordar en los Webinar a desarrollar. Fecha 09 de junio de 2020. Fecha 16 de junio de 2020.
    - Tercera reunión de coordinación con el equipo del programa AQUAREC-Loreto, Ucayali, San Martin, Madre de Dios, Amazonas para coordinar temáticas a abordar en los Webinar a desarrollar. Fecha 26 de junio de 2020.

- Participación en entrevista: Entrevista dada sobre temas pesqueros a la WWF. Fecha 19 de junio del presente año.

- Actualización de estadísticas pesqueras: Se viene trabajando la información sobre los datos de desembarque pesquero de la región Loreto, proporcionada por la DIREPRO-Loreto. Años 2017 y 2018 respectivamente.

Meta 27 AO 27: Estudio molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de peces de importancia económica en ambientes naturales y en cultivo.

No se desarrolló ninguna actividad extraprogramática.

Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martin.

Durante el II trimestre, se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, las acciones que se han ejecutado son de importancia para el Programa y la Institución, en ese sentido las principales actividades extra programáticas son:

- Se viene trabajando con el CITE Acuícola y Pesquero, en el desarrollo de diferentes propuestas para ser presentadas al programa de innovación acuícola y pesquera (PNIPA).

- Se participó en reuniones de coordinación con las diferentes instituciones públicas y privadas de nuestra región (PRODUCE, SANIPEZ, CITES ACUICOLA Y PESQUERO, LA DORADA), con el fin de evaluar y proponer propuestas para el desarrollo de la acuicultura en la región.

Meta 34. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios.

Durante el II trimestre, se realizó actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, estas acciones que se han ejecutado son de gran importancia para el Programa AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- Participación en la negociación del Subproyecto "TECNOLOGÍA EN EL PROCESAMIENTO DE VALOR AGREGADO EN ESPECIES AMAZÓNICAS

(Piaractus brachypomus, paco y Arapaima gigas, paiche" – PNIPA-ACUI-SFOCA-000402, en la cual nuestra institución es la entidad asociada.

- Elaboración de una propuesta al fondo PNIPA-ACUI-SEREX, título: Fortalecimiento de las capacidades en formulación y elaboración de dietas con insumos locales para el incremento de la producción acuícola en Madre de Dios. Con este proyecto se implantará con equipos y accesorios para la planta. Es importante mencionar, que, en esta, nueva etapa las entidades públicas no pueden ser entidad ejecutora según el PNIPA

Meta 37. AO 37. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) en Ucayali.

- Se está realizando las coordinaciones para comenzar a realizar las adquisiciones de bienes correspondiente la Subproyecto "Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali", a los fondos concursables del Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura, con el aporte económico de la Municipalidad Distrital de Masisea para el beneficio de los pescadores de la comunidad de Nuevo Porvenir.

- Se está realizando las coordinaciones para comenzar a realizar las adquisiciones de bienes correspondiente al proyecto denominado "Bases biológicas para un manejo sostenible de *Calophysus macropterus* "mota" en la cuenca del Ucayali", en cual es un proyecto que cuenta con el financiamiento del FONDECYT.

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

Participación activa en diversas Mesas técnicas o grupos de trabajo especializado, como:

- Mesa técnica de Acuicultura de la Región Ucayali - METARU, para atender los siguientes puntos: Funciones de la Mesa Técnica, Exposición de la DIREPRO sobre solicitud de ASPAPEPA y otros, Capacitación en planes de seguridad frente al Covid-19 para empresas. Acompañamiento de la DIREPRO para el otorgamiento de protocolos técnicos para habilitación sanitaria de centros de cultivo - SANIPES, Financiamiento del proyecto piscícola que ejecuta la DIREPRO, Apoyo con alimento balanceado, materiales y equipos a la cadena productiva piscícola, Promover Ordenanza para la adquisición de productos regionales, Avances del Plan Regional Acuícola de la región Ucayali, Situación actual del Plan de Manejo de la tilapia - Ucayali. Diversas reuniones en Web, con la dirección del programa AQUAREC, para coordinar el desarrollo de eventos de capacitación y transferencia de tecnología. Participación en talleres virtuales de capacitación y de divulgación del PNIPA. Reunión interdisciplinaria con profesionales de la UNIA, IRD, UPCH y asociación de piscicultores, para mejorar la propuesta de proyecto ante el PNIPA. No obstante, la propuesta fue desestimada porque una de los Colaboradores presentó deuda coactiva en la SUNAT, Dicha situación, ha generado malestar, pero se decidió presentarlo como Subproyecto SIA.

Meta 60. Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon amazonicus. Durante el II trimestre, se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, estas acciones que se han ejecutado son de gran importancia para el Programa AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- Corrección del artículo "Hematological and biochemical parameters of Pseudoplatystoma puntifer in farmed in the Peruvian Amazon"
- Se realizó análisis proximales del musculo de peces
- Optimización del protocolo de cultivo bacteriano de Aeromonas hydrophila
- Elaboración de protocolo de análisis proximal de muestras de alimento y musculo de peces.

Meta 62. Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto. Se coordinó la elaboración y publicación de un video de las actividades de esta actividad operativa.

Meta 68. Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos. Durante el II trimestre, se vienen realizando actividades que no están contemplados en el POI 2020 sin embargo, estas acciones que se han ejecutado son de gran importancia para el Programa AQUAREC, en ese sentido las principales actividades extraprogramáticas son:

- Producción masiva de zooplancton para alimentación de las larvas durante la producción de alevinos.
- Ensayos de cultivo larval de gamitana para optimizar la alimentación.
- Producción de artemia salina para otros ensayos.

Meta 70. Producción de alevines de peces amazónicos, con la utilización de un sistema de recirculación del agua. Coordinación con el Blgo. Kiss Douglas Gardini para el apoyo en la reproducción de peces en la comunidad nativa.

f. Tesis y prácticas pre profesionales.

La Dirección de Investigación de AQUAREC, en el II trimestre contó con la colaboración de 24 personas que desempeñaron las funciones de tesistas o practicantes; en la tabla 41 se presenta el detalle:

Tabla 42. Tesis y prácticas pre profesionales – AQUAREC

Meta	N°	TESIS/ PRÁCTICAS	INSTITUCIÓN (IST-UNIV.)	DENOMINACIÓN	FECHA		ÁREA	ESTADO SITUACIONAL	ASESOR DEL IIAP
					INICIO	TÉRMINO			
26	1	Kevin Morgan Ruiz tafur	UNAP	Tesis	15/10/2019	15/10/2020	Acuicultura	En ejecución	Luciano Alfredo Rodríguez Chú
	4	Gino Andrés	UNAP	Tesis de grado	20/01/2020	20/07/2020	Parasitología	En ejecución	Germán Murrieta
	6	Heber Rengifo Chota	UNAP	Tesis de grado	21/01/2020	21/05/2020	Parasitología	Culminado	Germán Murrieta
	7	Jenny Lorena Rosero Solarte	Universidad de Nariño (UDENAR), Colombia	Semestre práctico	9/03/2020	10/07/2020	Parasitología	En ejecución	Germán Murrieta
	8	María Fernanda	Universidad de Nariño (UDENAR), Colombia	Semestre práctico	9/03/2020	10/07/2020	Parasitología	En ejecución	Germán Murrieta
	12	Pedro Marca Illanes	UAGRM (Bolivia)	Voluntariado	24/02/2020	15/04/2020	Acuicultura	Culminado	Christian Fernández
	13	Lidia Iba Guaji	UAGRM (Bolivia)	Voluntariado	19/02/2020	15/04/2020	Acuicultura	Culminado	Christian Fernández

34	14	Josué Gary Rojas Cutipa	Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios (UNAMAD)	Tesista	10/01/2020	10/07/2020	Nutrición	En ejecución	Edgar Giraldo Ríos
38	15	Víctor Orlando Maza Flores	Universidad Nacional del Santa - UNS. Chimbote.	Manejo sanitario de enfermedades y tratamiento de alevinos de paiche	1/02/2020	30/04/2020	Acuicultura: Sanidad piscícola‖	En proceso de elaboración del informe de prácticas	Carmela S. Rebaza Alfaro
	16	Elsa Marlú de los Milagros Minaya Flores	Universidad Nacional del Santa - UNS. Chimbote.	Manejo de alevinos de Paiche *Arapaima gigas* en condiciones de laboratorio	1/02/2020	30/04/2020		En proceso de elaboración del informe de prácticas	Roger S. Bazán-Albitez
	17	Diana Marilyn Muñoz Reyes	Universidad Nacional del Santa - UNS. Chimbote.	Costos de producción durante el proceso de adaptación al alimento balanceado en alevinos de Paiche *Arapaima gigas*	1/02/2020	30/04/2020	Acuicultura: producción y alimentación	Análisis de la información obtenida	Roger S. Bazán-Albitez
	18	Cristian Edwin Venegas Pérez	Universidad Nacional del Santa - UNS. Chimbote.	Evaluación de la producción primaria en estanques del CIDEB del IIAP-Ucayali	1/02/2020	30/04/2020	Acuicultura: Sanidad piscícola	Ejecuta una PASANTÍA	Roger S. Bazán-Albitez
22	19	Rusell Neil Rosales Atavillos (Practicantes)	Universidad Nacional Agraria de la Selva	Prácticas Pre-Profesionales en la Dirección de Investigación en Ecosistemas Acuáticos Amazónicos – AQUAREC.	10/01/2020	10/04/2020	Aquarec	Culminado	Ing. Marcelo Cotrina Doria, Blgo. Glauco Valdivieso
	20	Ronaldiño Santa María Encarnacion (Practicantes)	Universidad Nacional Agraria de la Selva	Comparación de alimento microparticulado y artemia salina en la supervivencia y crecimiento de post larvas y Reproducción artificial de Paco *Piaractus brachypomus* en la estación experimental del IIAP Huánuco	6/01/2020	6/04/2020	Aquarec	Culminado	Ing. Marcelo Cotrina Doria, Blgo. Glauco Valdivieso
60	21	Carla Fabiola Espinoza Ortiz	UNALM	Tesis de pregrado	1/04/2019	31/05/2020	Acuicultura	Culminado	Christian Fernández
	22	Zarela Jemina Chate Benites	UNFV	Tesis de pregrado	1/04/2019	31/04/2020	Acuicultura	Culminado	Christian Fernández
68	23	Jean Leonardo Nava Rodríguez	UNAP	Tesis de pregrado	1/03/2019	30/04/2020	Cultivos auxiliares	Culminado	Rosa Ismiño

	24	Michael Jordan Gonzales Ibarra	UNMSM	Tesis de pregrado	15/05/2019	15/04/2020	Larvicultura	Culminado	Christian Fernández

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

g. Transferencia de Alevinos.

Meta 21. AO 21: Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas.

Transferencia de Alevinos

ESPECIE	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana	11000												11000
Paco	9700												9700
Boquichico	23000				5000								28000
Sábalo cola roja													
Paiche													
TOTAL	43700				5000	0	0	0	0	0	0	0	48700

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

ESPECIE	PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana	11												**11**
Paco	8												**8**
Boquichico	19				5								**24**
Sábalo cola roja													
Paiche													
TOTAL	**38**				**5**								**43**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

ESPECIE	POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Paco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Boquichico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Sábalo cola roja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Paiche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Distribución de los alevinos

REGIÓN	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Amazonas	43700				5000								**48700**
TOTAL	**43700**				**5000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**48700**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

PROVINCIA	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Condorcanqui	43700				5000								**48700**
TOTAL	**43700**				**5000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**48700**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

DISTRITO	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Nieva	**8500**				5000								**13500**
Río Santiago													
El Cenepa	**35200**												**35200**
TOTAL	**43700**				5000								**48700**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 22. AO 22: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco.

Transferencia de Alevinos

ESPECIE	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana													**0**
Paco				40,400	5,000	5,000							**50,400**
Boquichico													**0**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche													**0**
TOTAL				**40,400**	**5,000**	**5,000**							**50,400**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

ESPECIE	PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana													**0**
Paco				6	2	2	0	0	0	0	0	0	**10**
Boquichico													**0**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche													**0**
TOTAL				**6**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.
Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

ESPECIE	POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	

Gamitana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Paco	0	20,000	0	0	0	100,000	0	0	0	0	0	0	**120,000**
Boquichico	0												**0**
Sábalo cola roja	0												**0**
Paiche	0												**0**
TOTAL	**0**	20,000	0	0	0	100,000	0	0	0	0	0	0	**120,000**

Distribución de los alevinos

REGIÓN	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Huanuco	0	0	0	40,400	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	**50,400**
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**40,400**	**5,000**	**5,000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**50,400**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

PROVINCIA	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Leoncio Prado	0	0	0	40,400	5,000	5,000	0	0	0	0	0	0	**50,400**
Huamalies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**40,400**	**5,000**	**5,000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**50,400**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

DISTRITO	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Castillo Grande	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Jose Crespo y Castillo	0	0	0	3,000	0	3,000	0	0	0	0	0	0	**6,000**
Santo Domingo de Anda	0	0	0	35,900	3,000	0	0	0	0	0	0	0	**38,900**
Pueblo Nuevo	0	0	0	0	2,000	0	0	0	0	0	0	0	**2,000**
Mariano Damaso Beraun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Daniel Alomia Robles	0	0	0	1,500	0	2,000	0	0	0	0	0	0	**3,500**
Rupa Rupa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Padre Felipe Luyando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
Monzon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
TOTAL	0	0	0	**40,400**	**5,000**	**5,000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**50,400**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martin.

Transferencia de Alevinos

ESPECIE	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2020												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana	28000	29000											**57000**

Paco	31137		20000			12200							**63337**
Boquichico	10840	25000	6000										**41840**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche													**0**
TOTAL	**69977**	**54000**	**26000**	**0**	**0**	**12200**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**162177**

ESPECIE	PRODUCTORES ATENDIDOS – PERIODO 2020												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana	2	3											**5**
Paco	7		1			2							**10**
Boquichico	3	3	2										**8**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche													**0**
TOTAL	**12**	**6**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**23**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

ESPECIE	POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2020												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana													**0**
Paco			30000										**0**
Boquichico													**0**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche													**0**
TOTAL	**0**	**0**	**30000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30000**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Distribución de los alevinos transferidos

REGIÓN	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2020												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
San Martin	7					2							**9**
Loreto	4	4	2										**10**
Amazonas	1	1											**2**
Cajamarca		1	1										**2**
TOTAL	**12**	**6**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**23**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

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

Transferencia de Alevinos

ESPECIE	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019	TOTAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana													**0**
Paco	174,469	35,500	13,000	0	9,500	41,500	0	0	0	0	0	0	**273,969**
Boquichico													**0**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche*	311	108	8	0	0	50	0	0	0	0	0	0	**457**
TOTAL	**174,469**	**35,500**	**13,000**	**0**	**9,500**	**41,500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	274,426

ESPECIE	PRODUCTORES ATENDIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana													**0**
Paco	26	12	3		4	10							**55**
Boquichico													**0**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche	3	2	1			1							**7**
TOTAL	**29**	**14**	**4**	**0**	**4**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**62**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

ESPECIE	POSTLARVAS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Gamitana													**0**
Paco													**0**
Boquichico													**0**
Sábalo cola roja													**0**
Paiche													**0**
TOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

Distribución de los alevinos

REGIÓN	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Ucayali	171,769	35,000	13,000		9,500	41,550							**271,435**
Huánuco	11												**11**
Pasco	3,000												**3,000**
TOTAL	**174,469**	**35,500**	**13,000**	**0**	**9,500**	**41,550**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	274,426

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

PROVINCIA	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019												TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Coronel Portillo	150,769	25,000	9,000		9,500	41,550							**235,935**
Padre Abad	21,000	10,500	4,000										**35,500**
Puerto Inca	11												**11**
Oxapampa	3,000												**3,000**
TOTAL	**174,780**	**35,500**	**13,000**	**0**	**9,500**	**41,550**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	274,426

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

DISTRITO	ALEVINOS TRANSFERIDOS - PERIODO 2019	TOTAL

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Callería	20,169	15,000											**35,169**
Yarimacocha	8,100	2,000	1,000		1,000	1,500							**13,000**
Manantay	200				5,500	2,000							**7,700**
Campo Verde	121,300	8,108	8,008		3,000	38,000							**178,416**
Nueva Requena	1,000												**1,000**
San Alejandro						50							**50**
Padre Abad	21,000	10,500	4,000										**35,500**
Puerto Zungaro	11												**11**
Constitución	3,000												**3,000**
TOTAL	**174,780**	**35,608**	**13,008**	**0**	**9,500**	**41,550**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**274,426**

Fuente: Dirección de Investigación AQUAREC.

Elaboración: Dirección de Investigación AQUAREC.

h. Difusión y promoción

Meta 21. AO 21: Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 22. AO 22: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 23. AO 23. Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 24. AO 24. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros (pesca) en Loreto. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 26. AO 26: Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la amazonia peruana. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 27 AO 27: Estudio molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de peces de importancia económica en ambientes naturales y en cultivo. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 34. AO 34: Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 35. AO 35: Estudios para el Desarrollo de la acuicultura en San Martin. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 37. AO 37. Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) en Ucayali. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 60. Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon Amazonicus. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 62. Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 68. Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 70 - producción de alevines de peces amazónicos, con la utilización de un sistema de recirculación del agua. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 74. Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (arapaima gigas), impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad- en la región de Ucayali- Perú. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 78. Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de manejo pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea en la región Ucayali. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

Meta 79. Bases biológicas para un manejo sostenible de calophysus macropterus "mota" en la cuenca del Ucayali. Este Trimestre no hubo transferencia ni difusión de las investigaciones realizadas.

05.02 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS ECO SISTÉMICOS (BOSQUES)[11].

a. Modificación

La Dirección de BOSQUES, presentó las siguientes modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el II trimestre de 2020:

Tabla 43: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre – BOSQUES

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
130	6	Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de	Estudio	FÍSICA	2	1	1

[11] Referencia: Correo electrónico e informe de BOSQUES, fecha 29 de julio de 2020.

		bosques amazónicos		FINANCIERA	197,411	212,992	212992
130	8	Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos húmedos en Loreto	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	162,393	168,765	168765
130	9	Pruebas de progenies de mauritia flexuosa "aguaje" en Loreto	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	102,494	111,619	111619
130	10	Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	128,688	135,340	135340
130	11	Mejoramiento de la base tecnológica de la shiringa con fines de producción agroforestal en el departamento de Madre de Dios	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	106,495	106,495	106495
130	12	Estudios ecofisiologicos del sacha inchi (plukenetia volubilis l.) en San Martin	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	77,721	77,721	77721
130	14	Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali	Estudio	FÍSICA	2	2	2
				FINANCIERA	95,086	112,366	112366
130	16	Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo María	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	134,302	125,146	125146
130	17	Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre.	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	153,477	139,519	139519
130	18	Estudios de investigación de biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	123,196	160,938	160938
130	19	Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	151,573	165,531	165531
144	30	Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	82,708	83,052	83052
144	31	Dinámica de la vegetación y cuantificación del carbono	Estudio	FÍSICA	3	3	3
				FINANCIERA	82,708	161,357	161357
144	36	Monitoreo del secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali.	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	74,438	80,810	80810
144	39	Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios	Estudio	FÍSICA	1	1	1

				FINANCIERA	125,140	125,140	125140
APNOP	55	Gestión y difusión de la investigación en manejo integral del bosque y secuestro de carbono.	Evaluación	FÍSICA	8	8	8
				FINANCIERA	457,205	297,291	297291
APNOP	59	Determinación del comportamiento a la propagación clonal, industrialización y captura de carbono de tres especies de bambú nativo en la amazonia peruana	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		125,674	125674
APNOP	61	Implementar sistemas de recuperación de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial con especies vegetales locales del distrito de Tambopata - Tambopata - Madre de Dios	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		88,300	88300
APNOP	64	Generación tecnologías de adaptación al cambio climático como modelo sostenible de la caficultura del distrito de Jepelacios Yantalo - Moyobamba - San Martin"	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		59,643	59643
APNOP	65	Desarrollar tecnologías para el control integrado de carmenta en SAF con cacao de distrito de Tabaloso - Lamas - San Martin	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		137,886	137886
PP137	69	Recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la región Madre de Dios.	Proyecto de investigación	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		40,480	40480
APNOP	73	Estudio de la distribución y degradación de Mauritia flexuosa en la Amazonía	Estudio	I	1	9,557	9557
PP137	75	Árboles: Comprensión basada en los rasgos funcionales de la biodiversidad y la resilencia de los bosques latinoamericanos.	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		57,541	57541

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La Dirección BOSQUES, interviene en tres programas presupuestales en la 130, 137, 144 y las APNOP; la ejecución física y financiera de cada una de estas metas se detalla a continuación:

Tabla 44: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – BOSQUES.

META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
					TRIM.	PROG. FIS TRIM	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
6	AO100005300003	Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos	BOSQUES	Estudio	I	0	0.12	12.00	1	0.15	15.00	197,411	212,992	99,904	113,088	46.91%
					II	0	0.03	15.00								
8	AO100005300073	Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos húmedos en Loreto	BOSQUES	Estudio	II	0	0.19	19.00	1	0.2	20.00	162,393	168,765	66,047	102,718	39.14%
					II	0	0.01	20.00								
9	AO100005300004	Pruebas de progenies de mauritia flexuosa "aguaje" en Loreto	BOSQUES	Estudio	I	0	0.03	3.00	1	0.17	17.00	102,494	111,619	42,125	69,494	37.74%
					II	0	0.14	17.00								
10	AO100005300075	Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica	BOSQUES	Estudio	I	0	0.06	6.00	1	0.32	32.00	128,688	135,340	41,307	94,033	30.52%
					II	0	0.26	32.00								
11	AO100005300074	Mejoramiento de la base tecnológica de la shiringa con fines de producción agroforestal en el departamento de Madre de Dios	BOSQUES	Estudio	I	0	0.08	8.00	1	0.08	8.00	106,495	106,495	29,488	77,007	27.69%
					II	0	0.00	8.00								

130	12	AO100005300076	Estudios ecofisiologicos del sacha inchi (plukenetia volubilis l.)en San Martin	BOSQUES	Estudio	I	0	0.17	17.00	1	0.17	17.00	77,721	77,721	23,458	54,263	30.18%
						II	0	0.00	17.00								
130	14	AO100005300077	Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali	BOSQUES	Estudio	I	0	0.50	25.00	2	0.5	25.00	95,086	112,366	46,622	65,744	41.49%
						II	0	0.00	25.00								
130	16	AO100005300104	Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo Maria	BOSQUES	Estudio	I	0	0.08	8.00	1	0.08	8.00	134,302	125,146	23,781	101,365	19.00%
						II	0	0.00	8.00								
130	17	AO100005300105	Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre.	BOSQUES	Estudio	I	0	0.03	3.00	1	0.17	17	153,477	139,519	36,803	102,716	26.38%
						II	0	0.14	17.00								
130	18	AO100005300107	Estudios de investigación de biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali	BOSQUES	Estudio	I	0	0.05	5.00	1	0.24	24	123,196	161,332	68,752	92,580	42.62%
						II	0	0.19	24.00								
130	19	AO100005300106	Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali	BOSQUES	Estudio	I	0	0.13	13.00	1	0.13	13	151,573	165,531	46,773	118,758	28.26%
						II	0	0.12	25.00								

144	30	AO100005300019	Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto	BOSQUES	Estudio	I	0	0.21	21.00	1	0.21	21	82,708	83,052	22,383	60,669	26.95%
						II	0	0.00	21.00								
144	31	AO100005300020	Dinámica de la vegetación y cuantificación del carbono	BOSQUES	Estudio	I	0	0.51	17.00	3	0.51	17.00	82,708	161,357	63,873	97,484	39.58%
						II	0	0.00	17.00								
144	36	AO100005300108	Monitoreo del secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali.	BOSQUES	Estudio	I	0	0.14	14.00	1	0.19	19.00	74,438	80,810	30,462	50,348	37.70%
						II	0	0.05	19.00								
144	39	AO100005300109	Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios	BOSQUES	Estudio	I	0	0.00	0.00	1	0.00	0.00	125,140	125,140	41,325	83,815	33.02%
						II	0	0.00	0.00								
APNOP	55	AO100005300026	Dirección BOSQUES	BOSQUES	Evaluación	I	2	2	25.00	8	4	50.00	457,205	297,291	100,718	196,573	33.88%
						II	2	2	50.00								
APNOP	59		Determinación del comportamiento a la propagación clonal, industrialización y captura de carbono de tres especies de bambú nativo en la amazonia peruana	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.18	18.00	1	0.27	27.00	0	125,674	49,680	75,994	39.53%
						II	0	0.09	27.00								

APNOP	61		Implementar sistemas de recuperación de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial con especies vegetales locales del distrito de Tambopata - Tambopata - Madre de Dios	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.42	42.00	1	0.50	50.00	0	88,300	10,280	78,020	11.64%
						II	0	0.08	50.00								
APNOP	64		"Implementar tecnologías de adaptación al cambio climático como modelo sostenible de la caficultura del distrito de Jepelacios Yantalo - Moyobamba - San Martin"	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.00	0.00	1	0.11	11.00	0	59,643	33,291	26,352	55.82%
						II	0	0.11	11.00								
APNOP	65		"Desarrollar tecnologías para el control integrado de carmenta en SAF con cacao de distrito de Tabaloso - Lamas - San Martin"	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.00	0.00	1	0.00	0.00		137,886	37,102	100,784	26.91%
						II	0	0.00	0.00								
137	69		Recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la región Madre de Dios.	BOSQUES	Proyecto de investigación	I	0	0.31	31.00	1	0.46	46.00	0	40,480	6,963	33,517	17.20%
						II	0	0.15	46.00								
APNOP	73		Nuevos enfoques para comprender el estado de la biodiversidad y contribuir con el bienestar social: estudio de la distribución y degradación	BOSQUES	Estudio	I	0	1	100.00	1	1	100.00	0	9,557	9,553	4	99.96%
137	75		Arboles: Comprensión basada en los rasgos funcionales de la biodiversidad y la resiliencia de los bosques latinoamericanos	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.13	13.00	1	0.20	20.00	0	57,541	26,895	30,646	46.74%
						II	0	0.07	20.00								

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

META 6. AO 6: ESTUDIOS DE TECNOLOGÍAS EN PLANTACIONES Y MANEJO DE BOSQUES AMAZÓNICOS.

Se elaboraron polígonos de las copas de palmeras como *Mauritia flexuosa*, *Euterpe precatoria* y *Oenocarpus bataua* en los mosaicos procesados a partir de sobrevuelos con drones en las parcelas RAINFOR. Las ediciones de los polígonos se realizaron en el software ArcGis con las herramientas Reshape feature, cut polygons y merge. Las estadísticas, y los shapefiles generados son la base para la red neuronal que estamos entrenando en el proyecto para identificar y cuantificar las palmeras en los mosaicos del UAV.

META 08. AO 08. EVALUACIÓN DE MORFOTIPOS DE COMPONENTES AGROFORESTALES ARBÓREOS EN HUMEDALES DE LORETO.

- Se ha logrado instalar en vivero las colecciones de ubos y sin amillo.
- Se están procesando los resultados de la tesis: Fertilización de camu-camu aplicando las encuestas de la tesis sobre uso de pesticidas en área inundable. Por los bachilleres Patrick Perea y Estrella Viale de la UNAP.
- Se logró la ACEPTACION por la revista Scientia Agropecuaria del artículo "Individual selection in a genetic test with 43 advanced progenies of camu-camu Myrciaria dubia Kunth (McVaugh) in floodable plot near Iquitos, Peruvian Amazon.
- Fueron sometidos a Ciencia Amazonica de la UCP los articulos: Repetitivity analysis in a ex situ camu-camu collection from 5 basins of Peruvian Amazonia Y Evaluation of integrated control methods of Conotrachelus dubiae on fruit retention of Myrciaria dubia (camu-camu) in flooded area, in Loreto-Peru.
- Fueron elaboradas dos propuestas para financiamiento externo: "Comunicación radial para la prevención del Covid 19 y mejora de la nutrición en comunidades nativas y ribereñas de la Amazonia Peruana" presentado al USAID y "Desarrollo de fitofármacos a partir de plantas amazónicas con actividad inmuno-estimulante ante la pandemia COVID19", el cual será presentado al concurso "Proyectos Especiales: Modalidad – Necesidades Emergentes al COVID-19 2020-02" CONCYTEC-FONDECYT.
- Además, el suscrito ¿QUIEN SUSCRITO? elaboro y están en proceso de publicación las notas científicas siguientes: ¿Qué hacemos con la agricultura en Loreto?; una visión endógena y sostenible, Diez aspectos que no sabías del camu camu y El camu-camu (Myrciaria dubia): mucho más que vitamina C.

META 09. AO 09. PRUEBAS DE PROGENIES DE MAURITIA FLEXUOSA "AGUAJE" EN LORETO.

- Se "levantaron" más de 1000 plantas de aguaje en 9 plantaciones, habiéndose obtenido información de las plantas en producción sobre sexo de la planta, altura primera floración, fecha de aparición de inflorescencias, fecha aparición de raquillas, fecha aparición botones florales, fecha de fructificación, maduración de frutos, número de racimos, longitud del pedúnculo y raquis del racimo, número y longitud de raquillas, fecha de inicio de antesis, número y tamaño de espiguetas.

- Se evaluó la producción de frutos de 5 palmeras, habiéndose cosechado un total de 120 kg de frutos. Se realizaron mediciones biométricas de 50 frutos y semillas de aguaje (10 frutos por planta) obteniéndose datos de los descriptores sobre peso, largo y ancho, peso y porcentaje de exocarpo, mesocarpo y episperma.

- Se ha seleccionado un área y se inició la preparación del terreno para la instalación de una parcela de progenie de aguaje con semilla híbrida, desafortunadamente no se pudo continuar debido al problema social que está ocurriendo ya que el técnico de campo del proyecto cayó enfermo.
- Así mismo se ha logrado la cosecha de 400 semillas híbridas de polinización controlada las cuales están en proceso de germinación en viveros.

META 10. AO 10. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS INNOVADORAS PARA LA REFORESTACIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA CASTAÑA AMAZÓNICA.

- Se identificaron 5 plantaciones de castaña ubicado en los predios de los productores entre los sectores Unión Progreso y Alto Libertad (km 83 -98 carretera Maldonado-Cusco). Estas plantaciones fueron instaladas en el año 1997, como parte de los sistemas forestales asociados con otras especies forestales principalmente para madera.
- En relación a la caracterización morfometrica aún no se han procesado los resultados de las plantaciones encontradas, sin embargo, se pudieron identificar 2 árboles candidatos de castaña en estado juvenil que pudieran considerarse como semilleros por su producción sobresaliente en relación a los otros individuos de la parcela.
- Se ha realizado la publicación del artículo, Bertholletia excelsa: growth and quality of seedlings produced under different environmental conditions, este artículo busca demostrar como difiere el crecimiento de las plantas de castaña bajo condiciones diferentes de producción, uno el método tradicional al aire libre y otro en cámaras de sub irrigación. Los resultados muestran que las variables de temperatura y humedad son mayores dentro de la cámara de sub irrigación, de igual forma el crecimiento en altura de las plantas de castaña es mayor y sostenido dentro de la cámara de sub irrigación manteniendo un crecimiento constante hasta en final de la evaluación, asimismo el DAC muestra un crecimiento decreciente con mayor énfasis cuando las plantas se encuentran en la cámara de sub irrigación a diferencia de las que se manejan en el vivero tradicional, esto como respuesta a la competencia por luz lo que origina una mayor elongación del tallo y menor ganancia del DAC. Los índices morfológicos igualmente muestran mayor respuesta cuando la producción se realiza en la cámara de sub irrigación, lo que permitiría definir que la ´producción de plantas de castaña se ve favorecida cuando se realiza dentro de una cámara de sub irrigación.
- Pese a las restricciones por el COVID-19, este trimestre se ha desarrollado 3 capacitaciones a trabajadores del Convenio SERNANP-IIAP, los cuales mantuvieron los cuidados respectivos para evitar el contagio del COVID-19, considerando el distanciamiento, protección y desinfección durante la capacitación. La cantidad total de asistentes en los tres talleres fueron 119 personas.

META 11. AO 11. MEJORAMIENTO DE LA BASE TECNOLÓGICA DE LA SHIRINGA CON FINES DE PRODUCCIÓN AGROFORESTAL EN EL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS.

- Respecto a la conservación ex situ de genes superiores de shiringa, se hicieron labores de mantenimiento (deshierbos mecánicos y químicos, aplicación de fungicidas, y fertilización foliar). En la actualidad estamos en proceso de formación de varetas para producir estaquillas y desarrollar el Estudio de propagación.

- En cuanto corresponde al estudio de manejo silvicultural de poblaciones naturales de shiringa, se instalaron 200 plantones (de 2.30 m de largo cada uno) en lugares con buenas condiciones edafoclimáticas, como parte de la instalación de parcelas de shiringa con plantones producidos en vivero.
- Se ha instalado una parcela de 0.5 ha con 7 nuevos genotipos para el estudio de desempeño de genotipos de siringa.

META 12. AO 12. ESTUDIOS ECOFISIOLÓGICOS DEL SACHA INCHI (Pluketenia volubilis L.) EN SAN MARTIN

- Durante el trimestre se culminó con el establecimiento del ensayo en la que se realizará el proceso de validación de los estudios eco-fisiológicos preliminares.
- Se ha concluido con la redacción de manuscrito titulado: Validación de la técnica en Inducción Floral Pistilada de Plukenetia volubilis L. (Euphorbiaceae).
- Además, se gestionó el apalancamiento de presupuesto de la Actividad Operativa con apoyo de la empresa privada. Los avances fueron satisfactorios, existe la disposición de apoyar el proceso de validación del manejo fisiológico integral en sacha inchi.

META 14. AO 14. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE PLANTACIÓN DE CAMU CAMU ARBUSTIVO EN UCAYALI.

- Se hicieron trabajos de limpieza, deshierbo de plantas dañinas con la finalidad de eliminar la competencia por agua y nutrientes de los 1000 plantones de camu camu producidos, los mismos que serán transferidos a productores de los distritos de Yarinacocha y Manantay en Ucayali.
- En cuanto a las actividades de difusión de tecnologías, se tiene un 60% de avance en la redacción de un artículo científico sobre el crecimiento del sistema radicular y su relación con el desarrollo vegetativo y reproductivo en clones de Myrciaria dubia (Kunth) McVaugh.
- Dos bachilleres de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía (Jhon Bravo y Lariza Castro) vienen siendo asesorados en la redacción de sus tesis de pregrado.
- Se elaboró la propuesta del proyecto de investigación: Conservación y propagación masiva de plantas del árbol de la Quina (Cinchona spp.) para combatir enfermedades causadas por infecciones virales y bacterianas en la Amazonía Peruana.
- Se realizó la propuesta para el dictado del curso online de estadística experimental para proyectos de investigación en ciencias agrarias para estudiantes, egresados y profesionales.

META 16. AO 16. PROPUESTA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN TINGO MARIA

- En el estudio de fauna ornitológica en sistemas agroforestales, sistema acuícola y pastizal en estación experimental del IIAP-Huánuco, se identificó 68 especies, pertenecientes a 16 órdenes y 33 familias, dentro de las cuales se registró un endémico (E) para el Perú, tangara de vientre negro (Ramphocelus melanogaster), tres especies que ocurren regularmente en Perú, pero solo en su periodo reproductivo (NB), playero coleador (Actitis macularius), mosquerito de alisos (Empidonax alnorum), mosquero de vientre azufrado (Myiodynastes luteiventris). Siendo por su estado de conservación el guacamayo de cabeza azul (Primolius couloni) uno de los más importantes.

- Se ha colectado un morfotipo de quina de la localidad de Pueblo Libre en el distrito de Daniel Anomía Robles – Región Huánuco, asimismo se ha georeferenciado para elaboración de mapa de colecta, se cuenta con plantas de regeneración para adaptación en la Estación experimental del IIAP – Huánuco, se ha identificado y marcado plantas madres en floración e inicio de fructificación para colecta posterior de frutos y obtención de semillas.

META 17. AO 17. GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS PARA LA RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS Y LUCHA CONTRA EL HAMBRE

- Respecto al desarrollo de protocolo de propagación de Brosimum alicastrum, se realizó el manejo y mantenimiento de jardín de multiplicación con 203 plantas, siendo 63 de procedencia de Saposoa (Huallaga), 70 de San José de Sisa (El Dorado) y 70 de Nueva Unión (Picota). A 70 días de recortadas las plantas presentan características morfológicas deseables para establecer los ensayos de propagación de la especie.
- En cuanto a la evaluación en el segundo año de sistemas agroforestales multifuncionales con cacao, con el propósito de conocer el comportamiento morfológico de diferentes arreglos agroforestales multifuncionales relevantes para la recuperación de área degradadas, Se realizó las evaluaciones de sus características morfológicas de los arreglos agroforestales multifuncionales relevantes para la recuperación de área degradadas, en el 2019 con especies de caoba (Swietenia macrophylla), cacao (Theobroma cacao) y manchinga (Brosimum alicastrum) instalados en el área forestal del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP en Bello Horizonte, distrito de la Banda de Shilcayo, región San Martin.
- Referente a la evaluación en el segundo año de una plantación de manchinga como una estrategia de recuperación de áreas degradadas, en el año 2019 se realizó la siembra de 2 hectáreas de plantas de manchinga (Brosimum alicastrum) en alianza estratégica con el Gobierno Regional de San Martin para restaurar paisajes degradados en la Granja Ganadera de Calzada, con el propósito de producir follaje para alimento de ganado, frutos y harina para preparar alimentos. Se continuaron con actividades de mantenimiento y limpieza de la parcela experimental, así como con la evaluación de parámetros morfológicos en la parcela tomando en consideración las labores de poda y abonamiento que se realiza de manera recurrente.
- En lo que respecta al artículo científico se viene trabajando en dos artículos: “Lonchocarpus utilis reduce el ataque de Hypsipyla grandella Zéller en plantas de Swietenia macrophylla King” Y “Control de Hypsipyla grandella Zéller con extractos de Ruta graveolens L., Tagetes erecta L. y Azadirachta indica”, ambos serán presentados a revistas indizadas en el presente año.

META 18. AO 18. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN BIOFERTILIZACIÓN EN VIVERO PARA CACAO Y OTRAS ESPECIES AGROFORESTALES

- Se desarrolló una segunda evaluación de la tarea 1 evaluando el número de esporas de cuatro camas con inóculos primarios en el C.I Ucayali.
- Se realizó la segunda evaluación de la población de esporas en cuatro camas de multiplicación y aislados de hongos de micorriza arbuscular (HMA) nativos procedentes de plantaciones de cacao, registrando 45, 21, 64 y 12 esporas, 20 gr de suelo húmedo.
- Se avanzó con la redacción de una propuesta de resumen que se envió al XXVII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo a la espera de comunicación.

META 19. AO 19. SILVICULTURA DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES EN UCAYALI

- Al segundo trimestre del año, se cuenta con un Estudio dasométrico, calidad y productividad de plantaciones de clones de bolaina y capirona en diferentes ambientes
- Se logró identificar individuos candidatos a PLUS y realizar incisiones en el km. 37 de la carretera Federico Basadre, como parte de la tarea de identificación individuos candidatos a PLUS.
- Ejecución de capacitaciones ¿Cuántas? PODEMOS DETERMINAR LA CANTIDAD?a productores, estudiantes y empresarios en propagación vegetativa, mejoramiento genético y manejo de plantaciones.

META 30. AO 30. ESTUDIO DE LA ECOLOGÍA DE ESPECIES FORESTALES NO MADERABLES EN LORETO

- En relación a la evaluación de producción de frutos de aguaje mediante imágenes de drones, se elaboraron polígonos de las copas de palmeras como Mauritia flexuosa, Euterpe precatoria y Oenocarpus bataua en los mosaicos procesados a partir de sobrevuelos con drones en las parcelas RAINFOR. Las ediciones de los polígonos se realizaron en el software ArcGis con las herramientas Reshape feature, cut polygons y merge. Las estadísticas, y los shapefiles generados son la base para la red neuronal que estamos entrenando en el proyecto para identificar y cuantificar las palmeras en los mosaicos del UAV.
- Para la tarea de edición de nube de puntos de las misiones sobrevoladas el 2019 con dron. se realizó en los ortomosaicos obtenidos desde las misiones sobrevoladas con dron en diferentes parcelas de RAINFOR, con el fin de hacer una reconstrucción 3D, para ello se utilizaron misiones cuyos parámetros fueron: 90° y 45° en ángulos de inclinación de cámara y alturas de 90 m y 60 m. El procesamiento se desarrolló en el programa Cloudcompare. Fueron 15 las parcelas reconstruidas en 3D, de las cuales, 3 parcelas reportan presencia de inflorescencia y 2 parcelas presencia de frutos. En el siguiente cuadro se muestra las nubes de puntos editados de algunas parcelas y exportados en archivo LAS.

META 31. AO 31. DINÁMICA DE LA VEGETACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE CARBONO

- En relación a la tarea: Se viene produciendo plántulas de aguaje hasta el mes de junio se han producido 200 plantones en el Centro de Investigaciones “José López Parodi”, los cuales serán sembrados en las áreas experimentales con corta de aguaje inducida en Jenaro Herrera.
- En lo referente a la tarea: Establecimiento de áreas experimentales para restauración de la diversidad y el carbono en aguajales, el asistente de investigación, Jimmy Córdova, está elaborando un borrador del protocolo a usar en el establecimiento de estas áreas experimentales.
- En la tarea: Monitoreo del crecimiento de plántulas de aguaje y variables ambientales, se calibró la estación meteorológica del Centro de Investigaciones José López Parodi, para que pueda colectar datos de variables ambientales.

META 36. AO 36. MONITOREO DE SECUESTRO DE CARBONO EN DIFERENTES SISTEMAS DE USO DE LA TIERRA EN EL DEPARTAMENTO DE UCAYALI

El principal logro gravita en el dictado del primer curso de manera virtual bajo la plataforma JITSI MEET en coordinación con la Gerencia Forestal de Ucayali y el SERFOR el curso se denominó: "Estimación de carbono en los bosques de producción permanente de Ucayali", con un total de 15 participantes.

Meta 39. AO 39. ELABORACION, DIFUSION Y CAPACITACION DE INSTRUMENTOS Y MECANISMOS DE RECUPERACION DE ECOSISTEMAS

- Respecto a la evaluación de abonos verdes en la recuperación de áreas degradadas mineras en Madre de Dios al primer año, estaba previsto realizar la investigación durante el periodo enero-marzo en los terrenos de la comunidad nativa de San Jacinto, pero por falta de financiamiento en los primeros meses del año y luego por el tema de emergencia por el COVID 19 las actividades se trasladaron para el 2021.
- Referente a la elaboración de un Manual sobre análisis de mercurio en el suelo, sedimentos y peces en el laboratorio en Madre de Dios, se ha agregado la particularidad de cada paso para suelo, sedimento, planta y peces. Ello se mostrará en el siguiente informe.
- En cuanto a la realización de un curso sobre análisis de calidad ambiental en laboratorio en Madre de Dios, con la experiencia mostrada en el análisis de mercurio en el Laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA), por estar prohibido la realización de manera presencial. El curso de análisis ambiental dedicado a profesionales de la región se realizará de manera virtual.

Meta 55: GESTION Y DIFUSION DE LA INVESTIGACION EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SECUESTRO DE CARBONO

A través de la dirección se ha realizado las siguientes actividades:

- se continuó creando nuevos puentes de cooperación internacional con el CIFOR, Wildlife Conservation Society, Concytec, US Forest Service, University of Leeds, University, UK, University of Greenwich, UK, Wake Forest University, University of Kyoto, Instituto Thunen de Alemania, y Michigan Tech University. En base a estas acciones, el IIAP logró firmar nuevos convenios de cooperación, continuar con la implementación de otros, y diseño de nuevos proyectos para presentarse en convocatorias competitivas. El objetivo de estas acciones fue conseguir nuevos fondos de cooperación para reforzar las actividades científicas en el IIAP.
- Coordinación y supervisión permanente de proyectos de cooperación internacional. Particularmente con proyectos en cooperación con la Universidad de Leeds, WCS, y Wake Forest University.
- Elaboración de nota conceptual de comunicación Radial para buscar financiamiento con WCS y USAID.
- Organización, junto con MINAM y SENANP, de la IV Reunión internacional de la Iniciativa Global de Turberas-GPI. Este evento internacional se realizará en Lima e Iquitos en mayo del 2021.
- La dirección de Bosques a través de sus investigadores presentó cuatro proyectos a FONDECYT, lamentablemente no fueron calificadas para su financiamiento.

- Obtención de proteína para consumo humano a partir de polen y la flor masculina del aguaje mauritia flexuosa en la Amazonía peruana: minimizando efectos sobre el medio ambiente y fortaleciendo la alimentación en comunidades nativas, preparado por Nallarett Dávila Cardoso.
- Desarrollo de fitofármacos a partir de plantas amazónicas con actividad inmuno-estimulante ante la pandemia covid19, preparado por Mario Pinedo Panduro.
- Diseño y construcción de un nebulizador térmico de bajo costo, orientado a la salud pública en respuesta al covid19 en la Amazonia peruana, preparado por Danter Cachique Huansi.
- Diseño y construcción de sistemas de desinfección eficiente adaptado a vehículos motorizados, orientado a la salud pública, en respuesta al covid 19, en la Amazonía peruana preparado por Wilson Guerra Arévalo

Gestión del Centro de Investigaciones Jenaro Herrera - CIJH

- En vista de la declaratoria de emergencia en el presente trimestre se realizaron labores de mantenimiento del CIJH, así como labores de vigilancia del CIJH.

Gestión del Centro Experimental San Miguel- CESM

- Para el presente trimestre solo se realizaron trabajos de vigilancia debido al estado de emergencia decretado por el gobierno.

META 59. AO 59. "DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO A LA PROPAGACIÓN CLONAL, INDUSTRIALIZACIÓN Y CAPTURA DE CARBONO DE TRES ESPECIES DE BAMBÚ NATIVO EN LA AMAZONIA PERUANA". (CONTRATO N°44-2018-FONDECYT-BM-IADT-MU).

- Se ha realizado el informe de avance de Evaluación de sustratos para el crecimiento de las plantas de tres especies de bambú; y la "PRODUCCIÓN DE PLANTONES DE TRES (03) ESPECIES DE BAMBÚ, con lo que se cuenta con 810 plantones de bambú para estudios de propagación (OS N° 080).
- Del mismo modo se ha participado de tres cursos virtuales: Conferencia internacional de Taxonomía de bambúes de América; Conferencia internacional: Micropropagación de Bambúes y Conferencia internacional: Grandes Plantaciones de Bambú. Participación de mesa técnica de Bambú de Ucayali: Reunión Mesa Técnica del Bambú de Ucayali y Agenda principal: Evaluación de los avances de los actores de la cadena productiva del Bambú en Ucayali.
- Segunda Reunión Mesa Técnica del Bambú de Ucayali.

META 61. AO 61. SISTEMAS DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR LA MINERÍA AURÍFERA ALUVIAL CON ESPECIES VEGETALES LOCALES Y QUE TIENEN POTENCIAL ECONÓMICO Y ECOSISTÉMICO EN MADRE DE DIOS

- Respecto a establecer y determinar el crecimiento y desarrollo de especies locales para la recuperación de áreas degradadas y que tienen potencial económico y ecosistémico en Madre de Dios, se realizaron las evaluaciones respectivas, emitiéndose los informes correspondientes.

- En cuanto a determinar la calidad del suelo en áreas degradadas por minería aurífera aluvial, se realizó el muestreo correspondiente, y se está evaluando el contenido de mercurio en estas muestras en el laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA). Se está a la espera de los resultados de la caracterización física química del suelo.
- Referente a determinar la calidad del agua en áreas degradadas por minería aurífera aluvial, se hizo el muestreo respectivo en Setiembre del año 2019 correspondiente a la época seca, en base a lo cual se está determinando los contenidos de mercurio, fitoplancton, peces y sedimentos. Estos resultados se tendrán más adelante.
- Se ha levantado la información respectiva, y se elaboró el Informe de línea base del proyecto de investigación.

META 69. AO 69. RECUPERACIÓN DE SUELOS EN ÁREAS DEGRADADAS POR LA MINERÍA AURÍFERA ALUVIAL MEDIANTE LA SUCESIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA Y PLANTAS DE USO POTENCIAL AGROFORESTAL EN LA REGIÓN MADRE DE DIOS. (CONVENIO 141 – 2017 FONDECYT)

- Respecto a la variabilidad espacial y temporal del mercurio en el suelo sobre áreas degradadas por la minería aurífera aluvial la investigación tuvo como objetivo adecuar la aplicación de Estándares de Calidad Ambiental de Suelos y Guías de Muestreo de Suelos con énfasis en metales pesados en la gestión de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial para su evaluación y recuperación ambiental; por ello se realizó la sustentación de la tesis que incorpora la evaluación al primer año y segundo año. Para este año se realizó el muestreo puntual de suelo correspondiente a cada especie sembrada: Centrosema macrocarpun, Pueraria phaseoloides, Crotalaria spectabilis, Crotalaria juncea y Stylosanthes guianensis.
- En cuanto a bioacumulación de mercurio por los cultivos de cobertura sobre áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, se realizó el muestreo de cultivos de cobertura correspondiente al segundo año. Se muestrearon las especies Centrosema macrocarpun, Pueraria phaseoloides, Crotalaria spectabilis, Crotalaria juncea y Stylosanthes guianensis. Actualmente se viene separando las muestras y procesando las muestras; esperando contar los resultados en el mes de junio.
- Se realizó el Día de Campo en el que participaron representantes de la comunidad nativa de San Jacinto. Esta salida de campo constituyó un espacio de encuentro entre aliados estratégicos, estrechamiento de lazos, comprobación insitu que sí es posible recuperar áreas degradadas y además permitió conocer las demandas de la comunidad y la oferta que muestra el IIAP.

META 73. AO 73. ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN Y DEGRADACIÓN DE AGUAJALES EN LA AMAZONIA DEL DISTRITO DE JENARO HERRERA - REQUENA - LORETO

- El Estudio culmino en el mes de marzo habiéndose cumplido satisfactoriamente las actividades comprometida con FONDECYT. Se realizó el Taller "Manejo sostenible de los recursos naturales y el uso de equipo de escalada para la cosecha de frutos de palmeras". Ambos talleres se realizaron el día 22 de enero desde las 9 am en el aula del CIJH.
- El primer taller fue facilitado por la Ing° Ximena Tagle Casapía, MSc., mostrándose los resultados obtenidos luego de volar drones en aguajales de Jenaro Herrera (JEN-14, Iricahua y JEN-15, Sapuena), los cuales brindan el cálculo aproximado de aguaje por hectárea, y de ellos, la cantidad de individuos hembras y machos.

- A su vez el Ing° Ítalo Mesones Acuy facilitó en el taller "Manejo sostenible de los recursos naturales y el uso de equipo de escalada para la cosecha de frutos de palmeras", en el cual se capacitó a los pobladores locales sobre conceptos básicos de cómo hacer rentable y sostenible la cosecha de aguaje, desarrollándose una clase práctica sobre el uso del equipo de escalada "Maquisapa" para la cosecha de frutos de palmeras.
- Como cierre del proyecto se realizó el taller de presentación de resultados del proyecto "Nuevos enfoques para comprender el estado de la biodiversidad y contribuir con el bienestar social: estudio de la distribución y degradación de Mauritia flexuosa en la Amazonía".

META 75. AO 75. ÁRBOLES: COMPRENSIÓN BASADA EN LOS RASGOS FUNCIONALES DE LA BIODIVERSIDAD Y LA RESILENCIA DE LOS BOSQUES LATINOAMERICANOS.

- Se logró la producción de plantones de cinco especies (Figura 1), entre ellos, aguaje Mauritia flexuosa, cedro Cedrela odorata, camu camu Myrciaria dubia, marupá Simarouba amara, capirona Calycophyllum spruceanum. Aproximadamente 200 plantones por especie están siendo producidos, los cuales servirán como insumos para el experimento en los invernaderos controlados.
- Las semillas de estas cinco especies fueron colectadas y conservadas usando la deshidratación y/o congeladas para posteriormente germinarlas en los invernaderos controlados.
- Se realizó la obtención de semillas y germinación de plántulas como planificado, sin embargo, los experimentos en invernaderos aún no se iniciaron por causa de la pandemia COVID-19.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

- Las actividades programadas para el II trimestre presentan un gran avance en cuanto al procesamiento de imágenes, pese a que aún está pendiente el contrato y pago del personal asistente de investigación ¿PENDIENTE CONTRATO Y PAGO? ¿ESTAN TRABAJANDO TERCEROS SIN CONTRATO/ORDEN?. Las actividades de campo fueron reprogramadas para cuando se levante el estado de emergencia.
- Armonizar los procesos climáticos con el desarrollo de las actividades de modo que estas no se vean truncadas. También funcionó la estrategia de dar flexibilidad a las metas son dejar de ser prioritarias que permitan su adaptación a factores imprevistos.
- Herramientas tecnológicas de TIC para realizar trabajos de tabulación, procesamiento y análisis de datos para la redacción del artículo científico.
- Además, se contó con información bibliográfica e internet para la redacción del plan de trabajo y metodología de los experimentos en colaboración con los tesistas
- Se logró reprogramar actividades de capacitación a los productores (asistencia técnica) cuando las condiciones de ingreso a sus plantaciones sean favorables.
- En coordinación con la gerencia de Huánuco se ha distribuido trabajos de campo con trabajadores de la estación para labores de limpieza, podas y mantenimiento de especies forestales y frutales en las parcelas de investigación.
- Se viene elaborando proyectos de investigación para búsqueda de financiamiento y no depender exclusivamente de los fondos que proporciona el Estado para las investigaciones. Como ejemplo la propuesta titulada "Protocolo para la recuperación de la salud del suelo en el proceso de restauración de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial, con el empleo de cultivos de cobertura y especies forestales maderables de alto valor económico y ecológico en la región amazónica de Madre de Dios" – Proyecto Integral.

e. Medidas para la mejora continua

- Priorizar el contrato de un asistente de investigación para sobrevuelos con dron y procesamiento de imágenes hasta fin de año, además de gestionar para desembolso por encargos para el pago de jornales para limpieza y mantenimiento de plantaciones.
- Armonizar los procesos climáticos con el desarrollo de las actividades de modo que estas no se vean truncadas. También funcionó la estrategia de dar flexibilidad a las metas sin dejar de ser prioritarias que permitan su adaptación a factores imprevistos.
- En vista de los problemas presupuestales y financieros se tuvo que reprogramar actividades para el mes de Julio, esperando que la situación vaya mejorando.
- En el segundo trimestre, se logró coordinar apalancamiento de presupuesto con apoyo de la empresa privada. Los avances fueron satisfactorios y existe la pre disponibilidad de apoyar el proceso de validación del Manejo Fisiológico Integral en Sacha Inchi.
- En coordinación con la gerencia se ha distribuido trabajos de campo con trabajadores de la estación para labores de limpieza, podas y mantenimiento de especies forestales y frutales en las parcelas de investigación.
- Se presentó la Carta 00010-2020-IIAP-U/KCRM para solicitar apoyo en el mantenimiento de áreas, sin embargo, la dirección regional no cuenta con recursos en la partida servicios.
- Se viene elaborando proyectos de investigación para ser financiados y no depender del fondo del estado para las investigaciones. Se ha elaborado dos propuestas concursables detalladas en las actividades extraprogramáticas.
- Exploración de fuentes de financiamiento (convocatorias para fondos concursables) como FONDECYT o INNOVATE. Realizar la revisión del presupuesto para incorporación de personal en las Actividades Operativas, como asistentes de investigación con la finalidad de formar nuevos cuadros técnicos.

f. Medidas extraprogramáticas

- En cuanto a la Actividad Operativa "Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos en humedales de Loreto" en Loreto", el investigador principal realizo las siguientes actividades: Se brindó apoyo a la unidad de difusión con información para elaboración de video sobre camu-camu, Elaboración de nota científica sobre potencial de la cáscara, semilla y pulpa del camu-camu para nutrición y salud humana, Participación en taller Plan APUESTA convocado por el INIA para la previsión de largo plazo de la investigación y desarrollo agrícola en el Perú y la Participación en conferencia de Prensa convocada por empresario Enrique Lorente relacionado con desarrollo forestal y agroforestal.
- En cuanto a la Actividad Operativa "Pruebas de progenies de Mauritia flexuosa "Aguaje" en Loreto", el investigador principal elabora tres artículos científicos los cuales está recibiendo opiniones de especialistas a fin de mejorarlos: 1) Fenología y biometría de Mauritia flexuosa "aguaje" en plantaciones forestales; 2) Estructura poblacional del aguaje (Mauritia flexuosa L.f.) y ungurahui (Oenocarpus batahua) en tres comunidades de la cuenca alta del Putumayo, frontera Perú-Colombia; 3) Silvicultura de un rodal de regeneración natural de Calycophyllum spruceanum "Capirona" en la llanura aluvial inundable de Iquitos, Amazonía peruana. Este último ha sido traducido al idioma inglés y está siendo revisado por un especialista.
- Participación en actividades como Co-Investigador del proyecto "Animales de caza y palmeras nativas en la seguridad alimentaria y en la lucha contra la pobreza económica en comunidades indígenas de la cuenca alta del río Putumayo, frontera Perú-Colombia", financiado por FONDECYT. Contribución y comentarios al documento sobre Turberas Peruanas a pedido de Mariela López del CIFOR.
- Respecto a la Actividad Operativa "Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios", el investigador del proyecto informo lo siguiente: En el marco de la ejecución del

convenio SERNANP-IIAP, se ejecutaron las siguientes acciones: Se ha realizado la contratación de 50 obreros, 4 técnicos, 1 enfermera, 2 cocineros y 1 especialista forestal. Se habilitaron los dormitorios y un campamento para el alojamiento del personal. Se ha implementado un sistema de control y prevención del Covid-19 al personal del proyecto y los ambientes de trabajo. Se habilitó un área de 2.5 ha para la instalación de viveros, campamentos e infraestructura necesaria. Se está instalando 2 viveros de 1.2 ha en total, con sistema de riego tecnificado. Actualmente se cuenta con 510,000 bolsas de almácigo llenas con sustrato y colocadas en las camas respectivas, así como el llenado de 40,000 tubetes. Armado e Instalación de 200m2 de camas de germinación. Siembra y manejo de germinación de 400,000 plantones forestales. Repique de 320,000 plantas a bolsas de almácigo.

- Participación en reuniones virtuales permanentes de coordinación con el equipo de SERNANP. Participación en Reuniones virtuales en mesas técnicas de castaña.
- En Relación a la Actividad Operativa "Estudios Ecofisiologicos del Sacha Inchi Plukenetia volubilis L. en San Martin" como actividades extra programáticas se tiene: Formulación del proyecto titulado: diseño y construcción de un nebulizador térmico de bajo costo, orientado a la salud pública.
- Respecto a la Actividad Operativa "Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali" como actividades extra programáticas se tiene: Elaboración de la propuesta del proyecto de investigación: Conservación y propagación masiva de plantas del árbol de la Quina (Cinchona spp) para combatir enfermedades causadas por infecciones virales y bacterianas en la Amazonía Peruana y fue elaborado la propuesta para el dictado del curso online de estadística experimental para proyectos de investigación en ciencias agrarias para estudiantes, egresados y profesionales.
- En lo que corresponde a la AO "Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo María", el investigador principal participó en: Se ha elaborado dos notas conceptuales para elaboración de proyecto de investigación sobre restauración de ecosistema natural y análisis fitoquímico de la quina para búsqueda de financiamiento. Se elaboró de un plan de investigación y producción de plantas de Quina en Tingo María. Se ha participado en evento: Red (RET) de Alerta Temprana en prevención de conflictos socioambientales de Huánuco con la participación de los organismos públicos adscritos (reunión virtual), realizado el día 25 de junio.
- En lo que corresponde a la AO "Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre", el investigador principal participó en: Se participó como investigador principal en la ejecución de trabajos del proyecto "Desarrollo de tecnologías apropiadas para el control integrado de Carmenta foraseminis en sistemas agroforestales con cacao en la región San Martin".
- En cuanto a la Actividad Operativa "Estudios de investigación en biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales", se realizaron lo siguiente: Aportes a Policy briefs, Aportes a la Estrategia Regional de Desarrollo Rural Bajo en Emisiones solicitado por la dirección regional de Ucayali.
- Aportes al primer borrador de proyecto Conservación del Árbol de Quina liderado por el investigador Carlos Abanto, búsqueda de información y desarrollo de resumen de información de medidas tomadas frente a la pandemia para el desarrollo agrario en el Perú y recomendaciones tomadas en otros países. Coordinaciones con miembros de la mesa de diálogo de Camu camu vía WhatsApp. Exposición en evento virtual por la semana ambiental organizado por la autoridad regional ambiental Ucayali con el tema: Biodiversidad micorrícica en Ucayali potencial para el sector agrario y forestal.
- Referente a la Actividad Operativa "Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali", como extra programático se elaboró un proyecto que fue presentado a la convocatoria del CONCYTEC-FONDECYT, Proyectos especiales: Modalidad Necesidades Emergentes al COVID 19 - 2020 - 2, Temática de Accesorios sanitarios. Elaboración de proyecto titulado: "Diseño y construcción de sistemas de desinfección eficiente adaptado a vehículos motorizados, orientado a la salud pública, en respuesta al COVID 19, en la Amazonía peruana".

- En cuanto a la Actividad Operativa "Monitoreo del secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali", se hizo la redacción final del artículo "Huella de carbono de la venta del fruto y la producción de bebidas y helados de aguaje (Mauritia flexuosa) en el departamento de Ucayali, Perú". También se realizó el monitoreo de muestras de biomasa aérea de 2 especies de bambú nativo materia del Proyecto Bambú financiado por FONDECYT. Asimismo, se redactó una propuesta para postular a fondos de FONDECYT titulada "Potencialidad del ecoturismo como estrategia de conservación de los servicios ecosistémicos regulatorios y culturales en los aguajales naturales de los caseríos Túpac Amaru y Nuevo Belén del departamento de Ucayali".
- En cuanto a la Actividad Operativa "Elaboración, difusión y capacitación de instrumentos y mecanismos de recuperación de ecosistemas" además de las metas consignadas se desarrolló otras actividades como elaboración de proyectos para participar en fondos concursables, como: Presentación de proyectos "Protocolo de recuperación de la salud en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial en con el empleo de leguminosas como cultivo de cobertura para el establecimiento especies forestales maderables en la Amazonía de Madre de Dios" Este proyecto se presentaría al concurso de Proyecto FONDECYT en la modalidad Proyectos Integrales. Se presentó a concurso de Organización de Eventos de Ciencia Tecnología e Innovación 2019, con la propuesta "I Seminario de Tecnologías para la Restauración de Áreas Degradadas en la Amazonía: El primer paso es recuperar la salud del suelo". Se ha preparado un manual y protocolo de uso de equipos en el Laboratorio de Mercurio y Química Ambiental (LAMQA). Esto constituye un gran avance en el manejo del laboratorio. Participación en grupos técnicos: Participación en la propuesta de proyecto GEF en el que participan la República Federativa de Brasil, República de Colombia, República del Ecuador y República de Perú para el Manejo integrado de cuencas hidrográficas de la cuenca del río Putumayo-Içá (P172893) y a la vez se participa en como representante del IIAP en la construcción del Plan de Vigilancia Ambiental y Epidemiológica. Este apunta a establecer un sistema de priorización de zonas e identificación de poblaciones vulnerables a la exposición de Mercurio.

g. Tesis y practicas pre-profesionales

La Dirección de BOSQUES, en el II trimestre contó con la colaboración de 29 estudiantes, que desempeñaron la función de tesistas y practicantes, información que se detalla a continuación:

Tabla 45: Practicantes y tesistas – II trimestre – BOSQUES.

N°	Meta	Tesis/ Práctica	Institución (IST – Univ)	Denominación	Fecha		Area	Estado Situacional	Asesor del IIAP
					Inicio	Término			
1	8	Práctica	Universidad Científica del Peru	Recopilación de información de base de datos de germoplasma de Camu camu y Ubos	Feb-20	Abr-20	Ecologia	Culminado	Elvis Paredes
2	10	Tesis	Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD)	Efecto de cobertura de 5 colores en la germinación y crecimiento de semillas de castaña	Feb-20	Jun-20	Agroforesteria	Culminado	Edgar Cusi
3	10	Práctica	Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD)	Evaluación de la germinación de 10 especies forestales	Jun-20	Ago-20	Agroforesteria	En ejecución	Edgar Cusi
4	14	Tesis	Universidad Intercultural de la Amazonia Peruana (UNIA)	Efecto de diferentes densidades de raleo y poda sobre la producción de fruto en plantas de camu camu en un suelo inundable, Yarinacocha-Ucayali	Jul-19	Jul-20	Manejo agronómico	En fase de redacción	Carlos Abanto
5	14	Tesis	Universidad Intercultural de la Amazonia Peruana	Caracterización de 9 clones de camu camu mediante variables agronómicas y de postcosecha con técnicas multivariadas en Ucayali	Jun-19	Jul-20	Manejo agronómico	En fase de redacción	Carlos Abanto

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Dirección de Investigación BOSQUES.

h. Transferencia, difusión y promoción

Tabla 46: A.O 8 – Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos en humedales de Loreto.

N°	Curso / Taller	Lugar	Fecha	Tema	Participantes			
					Hombre	Mujer rural	Mujer urbana	Total
1	Entrevista radial	Iquitos	27 Junio 2020	Desarrollo Agrícola y Forestal	28	12	2	42
2	Taller	Lima	13 marzo 2020	Apuesta: desarrollo a largo plazo de la agricultura en el Perú	22	0	18	40
	TOTAL				**50**	**12**	**20**	**82**

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Dirección de Investigación BOSQUES.

Tabla 47: A.O 10 – Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica.

N°	Curso / Taller	Lugar	Fecha	Tema	Participantes			
					Hombre	Mujer rural	Mujer urbana	Total
1	Taller	Tambopata	27 junio 2020	Instalación de vivero forestal	37	8	0	45
2	Taller	Tambopata	13 marzo 2020	Manejo de vivero forestal	31	6	0	45
3	Taller	Tambopata	13 marzo 2020	Técnicas y cuidados del repique	27	10	0	37
	TOTAL				**95**	**24**	**0**	**82**

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Dirección de Investigación BOSQUES.

Tabla 48: A.O 19 – Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali

N°	Curso / Taller	Lugar	Fecha	Tema	Participantes			
					Hombre	Mujer rural	Mujer urbana	Total
1	Curso	Ucayali	Mayo 2020	Técnicas de enraizamiento de estaquillas y uso de sustratos	3	0	1	4
	TOTAL				**3**	**0**	**1**	**4**

Fuente: Dirección de Investigación BOSQUES.

Elaboración: Dirección de Investigación BOSQUES.

05.03 –DIRECCION DE INVESTIGACION EN DIVERSIDAD BIOLOGICA TERRESTRE AMAZONICA (DBIO)[12]

a. Modificación

La Dirección de DBIO, presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el II trimestre de 2020 en algunas de las metas bajo la dirección DBIO, el detalle de las mismas se encuentra a continuación:

Tabla 49: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre – DBIO

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
040	1	Vigilancia de las plagas de cacao en Amazonia	Hectáreas	FÍSICA	40	20	20
				FINANCIERA	85,655	85,655	85655
130	3	Desarrollo de la curva de absorción de nutrientes en especies de frutales	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	131,854	122,854	122854
130	4	Estudios de las características nutricionales	Estudio	FÍSICA	1	1	1

[12] Referencia: Correo electrónico e informe de DBIO, fecha 20 de julio de 2020.

		de frutales amazónicos		FINANCIERA	226,977	269,707	269707
130	5	Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica	Documento	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	217,341	217,341	217341
130	7	Caracterización y evaluación de poblaciones silvestres de tres frutales amazónicos	Documento	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	189,562	190,471	190471
130	13	Prospección, caracterización y etnobotánica de palmeras en la Amazonia peruana	Documento	FÍSICA	2	2	2
				FINANCIERA	94,410	94,410	94410
130	15	Estudio Poblacional, Colecta y Propagación de Palo Rosa.	Documento	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	83,149	98,521	98521
130	20	Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Persona	FÍSICA	170	170	170
				FINANCIERA	170,421	180,038	180038
144	29	Valoración de los servicios de polinización de las abejas nativas en tres especies de frutales amazónicos	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	125,470	125,470	125470
144	32	Diagnóstico de la diversidad biológica y evaluación poblacional de animales de caza en cuatro zonas del rio Putumayo con fines de conservación	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	95,207	95,207	95207
144	33	Expedición binacional Perú-Colombia. Inventarios de diversidad biológica en el gran Putumayo	Estudio	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	490,621	373,216	373216
APNOP	54	Gestión y difusión de la investigación en biodiversidad amazónica	Evaluación	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	345,947	345,947	345947
PP137	58	Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de oenocarpus bataua.	Proyecto de investigación	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		169,158	169158
APNOP	66	Desarrollo de un producto funcional de cocona del distrito de San Juan Bautista - Maynas - Loreto	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		108,126	108126
APNOP	76	Caracterización de la agro biodiversidad en tres comunidades en la cuenca	Estudio	FÍSICA	1	1	1

		alta del rio Putumayo		FINANCIERA		94,221	94221
PP137	77	Estudios de taxonomía, genética y etnobotánica de peces del género banisteriopsis para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la Amazonía..	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		28,800	28800

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.
Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La ejecución financiera y presupuestaria de las metas bajo la Dirección de DBIO se detalla en la tabla 50:

Tabla 50: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - DBIO

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
040	1	AOI00005300079	Vigilancia de las plagas de cacao en Amazonia	DBIO	Hectáreas	I	0	0	0.00	20	0	0.00	85,655	85,655	5,780.00	79,875.00	6.75
						II	0	0	0.00								
130	3	AOI00005300090	Desarrollo de la curva de absorción de nutrientes en especies de frutales	DBIO	Estudio	I	0	0.06	6.00	1	0.36	36.00	131,854	122,854	29,883.71	92,970.29	24.32
						II	0	0.3	36.00								
130	4	AOI00005300092	Estudios de las características nutricionales de frutales amazónicos	DBIO	Estudio	I	0	0.13	13.00	1	0.41	41.00	226,977	269,707	87,935.21	181,771.79	32.60
						II	0	0.28	41.00								
130	5	AOI00005300095	Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica	DBIO	Documento	I	0	0.2	20.00	1	0.32	32.00	217,341	217,341	73,500.10	143,840.90	33.82
						II	0	0.12	32.00								
130	7	AOI00005300091	Caracterización y evaluación de poblaciones silvestres de tres frutales amazónicos	DBIO	Documento	I	0	0.05	5.00	1	0.33	33.00	189,562	190,471	71,457.06	119,013.94	37.52
						II	0	0.28	33.00								
130	13	AOI00005300094	Prospección, caracterización y etnobotánica de palmeras en la Amazonia peruana	DBIO	Documento	I	0	0.12	6.00	2	0.37	18.50	94,410	94,410	26,717.32	67,692.68	28.30
						II	0	0.25	18.50								
130	15	AOI00005300093	Estudio Poblacional, Colecta y Propagación de Palo Rosa.	DBIO	Documento	I	0	0	0.00	1	0.13	13.00	83,149	98,521	27,239.34	71,281.66	27.65
						II	0	0.13	13.00								

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
130	20	AOI00005300096	Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	DBIO	Persona	I	0	0	0.00	170	0	0.00	170,421	180,038	80,939.87	99,098.13	44.96
						II	100	0	0.00								
144	29	AOI00005300097	Valoración de los servicios de polinización de las abejas nativas en tres especies de frutales amazónicos	DBIO	Estudio	I	0	0.18	18.00	1	0.6	60.00	125,470	125,470	35,583.38	89,886.62	28.36
						II	0	0.42	60.00								
144	32	AOI00005300015	Diagnóstico de la diversidad biológica y evaluación poblacional de animales de caza en cuatro zonas del rio Putumayo con fines de conservación	DBIO	Estudio	I	0	0	0.00	1	0.25	25.00	95,207	95,207	32,544.90	62,662.10	34.18
						II	0	0.25	25.00								
144	33	AOI00005300016	Expedición binacional Perú-Colombia. Inventarios de diversidad biológica en el gran Putumayo	DBIO	Estudio	I	0	0.14	14.00	1	0.14	14.00	490,621	373,216	99,278.59	273,937.41	26.60
						II	0	0	14.00								
APNOP	54	AOI00005300023	Gestión y difusión de la investigación en biodiversidad amazónica	DBIO	Evaluación	I	1	1	25.00	4	2	50.00	345,947	345,947	134,561.33	211,385.67	38.90
						II	1	1	50.00								
PP137	58		Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de oenocarpus bataua.	DBIO	Proyecto de investigación	I	0	0.25	25.00	1	0.5	50.00		169,158	39,199.00	129,959.00	23.17
						II	0	0.25	50.00								

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	66		Desarrollo de un producto funcional de cocona del Distritp de San Juan Butista - Maynas - Loreto	DBIO	Proyecto	I	0	0.25	25.00	1	0.5	50.00		108,126	40,585.56	67,540.44	37.54
						II	0	0.25	50.00								
APNOP	76	AOI00005300114	Caracterización de la agro biodiversidad en tres comunidades en la cuenca alta del rio Putumayo	DBIO	Estudio	I	0	0	0.00	1	0.05	5.00		94,221	34,687.32	59,533.68	36.81
						II	0	0.05	5.00								
PP137	77		Estudios de taxonomía, genética y etnobotánica de peces del género banisteriopsis para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la amazonía..	DBIO	Proyecto	I	0	0.2	20.00	1	0.4	40.00		28,800	5,821.62	22,978.38	20.21
						II	0	0.2	40.00								

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

META 01. AO 01. VIGILANCIA DE PLAGAS DE CACAO EN LA AMAZONÍA.

En este trimestre se ha concluido el primer borrador del artículo científico "*Xylosandrus compactus* (Eichhoff) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) especie exótica invasiva, nuevo registro para *Erythroxylum coca*, con datos sobre su sobrevivencia en suelos inundables".

Relación de daños de las principales plagas con factores bióticos y abióticos. Actividad no realizada**.** Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos

Talleres de capacitación en identificación y control de plagas. Actividad no realizada**.** Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Participación en eventos científicos nacional o internacional. Actividad no realizada**.** Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Artículo científico. Primer borrador del artículo científico "Xylosandrus compactus (Eichhoff) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) especie exótica invasiva, nuevo registro para *Erythroxylum coca*, con datos sobre su sobrevivencia en suelos inundables. En el artículo se reporta al insecto como nueva plaga para la coca, un insecto exótico invasivo introducido desde Asia, que produce alta niveles de daños en las plantas hospederas en la Amazonía peruana, entre ellas el cacao. Se presenta los diferentes hábitats donde fueron encontradas, las especies vegetales, y se proporciona resultados de un experimento sobre la supervivencia del insecto a ambientes estacionalmente inundables.

META 03. AO 03. DESARROLLO DE LA CURVA DE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES EN ESPECIES DE FRUTALES.

Actualmente las plantas de cocona de la variedad CTR se encuentran en desarrollo; se han avanzado las coordinaciones para su instalación en el CIPTALD-Tulumayo-UNAS, de la Universidad Nacional Agraria de La Selva. Se han afinado los tratamientos para el estudio de control biológico de *Neoleucinoides elegantalis* (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) en una parcela de la variedad de cocona SRN9, instalada en el Centro experimental del IIAP-Huánuco, sector de SaiPai, distrito de Pueblo Nuevo. En este trimestre se ha incrementado una colecta de *Vasconcellea sp.* en Matucana en el centro poblado de Huariquiña; se suma las tres colectas de Vasconcellea candicans en la provincia de Oyon, distrito de Pachangara; se han obtenido muestras de frutos y semillas. Se continúa la atención a cinco tesistas y once practicantes en sus diversas propuestas de investigación en frutales amazónicos.

Descripción de la dinámica de absorción nutricional de cocona Solanum sessiliflorum Dunal. Actualmente se cuenta con plantas de la variedad de cocona CTR en desarrollo vegetativo a nivel de almacigo en el Centro de investigación del IIAP-Huánuco. Se han avanzado las coordinaciones para que el estudio de evaluación de las curvas de absorción de macro elementos y micro elementos, con el conocimiento fenológico y comportamiento de esta variedad de cocona se instale en el CIPTALD-Tulumayo, de la Universidad Nacional Agraria de La Selva-UNAS, ubicada en el distrito de Pueblo Nuevo, provincia de Leoncio Prado, debido a las condiciones de suelo que presenta este terreno según las

recomendaciones metodológicas.

Evaluación de métodos de control biológico de Neoleucinoides elegantalis (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) en el cultivo de cocona. El estudio de control biológico de Neoleucinoides elegantalis (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) perforador del fruto de cocona, se ha instalado en una parcela de la variedad de cocona SRN9. Se evaluarán tres productos biológicos, un producto químico y un testigo.

Tabla 51. Tratamientos en estudio.

Clave	Descripción	Dosis	Gasto de agua
T_1	Arrasador® (B. bassiana, L. lecani, M. anisopliae)	30 g	20 L
T_2	Best-K® (Bacillus thuringiensis)	100 ml	20 L
T_3	Mezcla (T1 + T2)	30 g + 100 ml	20 L
T_4	Láser	3 ml	20 L
T_5	Testigo	0	0

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.
Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

El porcentaje de incidencia (P.I.) se calculará de la siguiente manera:

$$P.I. = \frac{\text{Nº Total de frutos dañados}}{\text{Nº Total de frutos revisados}} X \quad 100$$

Colecta del género Vasconcellea. En II el trimestre se ha incrementado una colecta de Vasconcellea sp. en Matucana, centro poblado de Huariquiña. Se suma los tres ecotipos (frutos y semillas) de *Vasconcellea candicans*, colectadas, en el trimestre anterior, en la provincia de Oyon, distrito de Pachangara, región Lima.

Figura N° 1. Frutos de *Vasconcellea candicans*, colectados en Oyon.

Promoción de los cultivos de papayo y cocona. La parcela de papayo fue afectada por una inundación, se informó oportunamente al director regional del IIAP-Huánuco, mediante CARTA N°06-2020- DBIO-HUANUCO/LEBT. Actualmente estamos a la espera de la reacción positiva de las plantas en producción después de haber realizado una fertilización; se espera cosechar y obtener semilla mejorada a finales del mes de julio. Así mismo se cuenta con una parcela semillera en producción, de la variedad de cocona SRN9, instalada en la estación del IIAP-Huánuco.

Un artículo científico. Se ha elaborado una propuesta de artículo científico titulado: "Comparativo del rendimiento y calidad de cuatro ecotipos de cocona (Solanum sessiliflorum Dunal)". Eugenio Quiroz, Felix1, Balcázar Terrones, Luz Elita2; Sales Dávila Francisco2.

Productores capacitados para mejorar la producción y valor agregado de papayo de altura. Se planifica según lo programado en el POI 2020.

Participación en evento científico Nacional (presentación de Poster o conferencia). Se presentará según lo programado en el POI 2020. Se ha participado en el taller denominado Taller participativo sobre los Lineamientos de conservación y gestión de la diversidad de la papaya llevada a cabo el 27 de febrero, y el simposio siembra y cosecha de agua llevada a cabo los días 04 y 05 de marzo del presente año. Se ha presentado el informe final del primer componente del proyecto FONDECYT "Elaboración de un producto para disminuir el colesterol y triglicéridos en base a cocona". También tuvimos participación en la "Capacitación virtual sobre manejo de teens", realizado por la Universidad nacional Agraria de la Selva del 05 al 10 de julio. Se Elaboraron dos exposiciones propuesta para conferencia IIAP y gobierno regional de Huánuco.

META 04. AO 04. ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE FRUTALES AMAZÓNICOS.

El principal logro de esta A.O. ha sido la evaluación de la composición (tipo y cantidad) de ácidos grasos en el aceite de cinco accesiones de cacao, encontrándose el ácido oleico, acido esteárico y ácido palmítico como los mayoritarios.

Evaluación de la composición proximal de frutos de cacao nativo. Esta actividad ha sido concluida en el primer trimestre. Todas las muestras presentan un alto porcentaje de humedad que va entre 33 a 40%, dado a que son muestras frescas. En el caso de lípidos totales muestran un porcentaje entre 24 a 32%; expresados en base seca superarían el 60%. Es destacable el porcentaje de proteína (10 al 14%), que si se expresaría en base seca serían similares o mejores que los valores que se reportan para semillas de cacao fermentadas.

Tabla 52. Análisis proximal de las semillas frescas de cinco accesiones de cacao

Muestra	%Humedad	% Cenizas	% Lípidos Totales	%Proteína cruda	%Fibra cruda	% Carbohidratos
Acc.11 P4	35.37±0.63	2.69±0.05	24.12±0.45	10.02±0.10	8.57±0.06	19.29
Acc.25 P1	33.46±0.74	2.86±0.06	32.60±0.40	16.97±0.40	5.03±0.22	9.08
Acc.28 P2	34.71±0.63	2.76±0.05	29.93±0.77	11.09±0.91	5.04±0.20	16.47
Acc.77 P2	34.42±0.39	2.77±0.03	27.79±0.38	11.60±0.15	4.02±0.21	19.40
Acc.78 P2	40.60±0.32	2.36±0.02	29.49±0.38	14.81±0.40	4.40±0.28	8.34

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Composición de ácidos grasos y caracterización fisicoquímica de los aceites extraídos de frutos de cacao nativo. Se han desarrollado análisis para identificar el tipo y la cantidad de ácidos grasos en el aceite de cacao; en base a esta composición, se ha determinado la calidad del aceite. Se logró identificar casi el 92% de los compuestos de las muestras, encontrándose el ácido oleico, acido esteárico y acido palmítico como los mayoritarios, valores similares a los reportados para otras variedades de esta especie.

Tabla 53. Porcentajes de ácidos grasos identificados en el aceite extraído de la semilla de cinco accesiones de cacao.

Fuente	Ácidos grasos	Accesiones %				
		77 P2	**78 P2**	**25 P1**	**11 P4**	**28 P2**
Investigación DBIO.	Mirístico (C14:0)	0.086	0.033	0.05	0.075	0.051
	Palmítico (C16:0)	27.758	25.821	26.69	27.956	24.565
	Palmitoleico (C16:1)	0.202	0.316	0.241	0.289	0.236
	Margárico (C17:0)	0.239	0.235	0.415	0.236	0.33
	Esteárico (C18:0)	32.437	36.228	34.229	32.293	36.301
	Oleico (C18:1)	34.153	31.459	32.580	34.383	30.769
	Linoleico (C18:2)	1.762	2.691	2.912	1.676	2.472
	Linolénico (C18:3)	0.124	0.118	0.167	0.099	0.144
	Araquidónico (C20:4)	1.393	1.440	1.400	1.658	1.463
	Behénico (C22:0)	0.234	0.242	0.229	0.348	0.245
	Erúcico (C22:1)	0.000	0.000	0.000	0.044	0.000
	Desconocido	1.485	1.263	0.349	0.465	3.285
	Lignocérico (C24:0)	0.115	0.155	0.16	0.263	0.137
	A. G. Totales	99.986	99.999	99.419	99.784	99.999
	A.G. Saturados	62.270	63.949	63.54	62.964	63.093
	A.G. Insaturados	37.730	36.051	36.46	37.036	36.907

Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Evaluación de la actividad antioxidante y contenido de fenoles totales de frutos de cacao nativo. Programado para el III Trimestre.

Determinación del contenido de cadmio en frutos de cacao nativo. Programado para el III Trimestre.

Cuantificación de cafeína y teobromina en frutos de cacao nativo. Programado para el IV Trimestre.

Participación en evento científico nacional e internacional. Programado para el III Trimestre.

Publicación de artículo científico en revista indexada. Programado para el IV Trimestre.

META 05. AO 05. SISTEMATIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE AMAZÓNICA.

LA reprogramación de actividades incluye: Manuscrito sobre el comercio de carne de monte en tiempo de cuarentena en Iquitos, sesión virtual sobre el comercio de carne de monte durante la cuarentena y una charla virtual sobre el estado actual de mamíferos del Centro de Investigación Allpahuayo. En este trimestre se avanzó el estudio de comercio de carne de monte en la cuarentena en Iquitos y se planificó una sesión virtual sobre el mismo tema.

Manuscrito sobre el comercio de carne de monte en tiempo de cuarentena en Iquitos

Se realizó una entrevista sobre el comercio de carne de monte durante la cuarentena en la ciudad de Iquitos, lográndose una muestra de 200 encuestas quienes en su mayoría indicaron que consumen carne de monte durante la cuarentena. Es importante indicar que este estudio se realizó antes que se cierren los Mercados Belén y Modelo. La información está procesándose y el informe de este estudio estará listo a fines de julio, en el III Trimestre.

Sesión virtual sobre el comercio de carne de monte durante la cuarentena
Esta sesión está programada a realizarse a fines de julio del presente año. La cual se realizará por la plataforma Google Meet y se espera contar con la participación al menos 150 participantes no sólo de un público académico sino también del público en general.

Sesión virtual sobre el estado actual de mamíferos del Centro de Investigación Allpahuayo: Se desarrollará en el IV Trimestre.

Las actividades concluidas en el primer trimestre han sido:

Elaboración de un Libro de biodiversidad de flora y fauna de la cuenca baja del Putumayo: Se tiene listo el libro: Biodiversidad de la cuenca baja del Putumayo. La cual tiene los siguientes capítulos: Plantas, anfibios y reptiles, aves, mamíferos, aprovechamiento de la biodiversidad y biodiversidad en el interfluvio Napo-Putumayo.

META 07. AO 07. CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE POBLACIONES SILVESTRES DE TRES FRUTALES AMAZÓNICOS.

En este II trimestre se ha avanzado en la elaboración del manuscrito "Conservación de la diversidad de frutales amazónicos en parcelas de centros poblados del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta". Se ha revisado y actualizado el articulo Diversidad de frutales amazónicos en la zona de influencia de la carretera Iquitos - nauta, Loreto, Perú; se ha recopilación información sobre el valor nutricional de *Oenocarpus bataua C*. Martius, *Spondias mombin* L, *Plinia clausa* Mc Vaugh, *Theobroma subincanum* C. Martius y *Garcinia macrophylla* C. Martius y se ha recopilado información para elaborar una cartilla de frutales amazónicos en centros poblados de la carretera Iquitos – Nauta.

Evaluación de la colección de aguaje en el C.I. Allpahuayo. No se realizó debido a las restricciones de desplazamiento por la emergencia.

Caracterización, y estudios fenológicos de poblaciones silvestres de huasaí, en la comunidad de Dos de Mayo - río Itaya. No se realizó esta actividad debido a las restricciones de desplazamiento por la emergencia.

Caracterización, y estudios fenológicos de poblaciones silvestres de cinamillo, en la comunidad de Dos de Mayo - río Itaya. No se realizó esta actividad debido a las restricciones de desplazamiento por la emergencia.

Cartilla divulgativa sobre la importancia de los recursos del bosque en la

alimentación en la comunidad de Dos de Mayo - río Itaya. Avances del manuscrito Conservación de la diversidad de frutales amazónicos en parcelas de centros poblados del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta. Revisión y corrección del Borrador de Diversidad de frutales amazónicos en la zona de influencia de la carretera Iquitos - nauta, Loreto, Perú. Elaboración del Borrador de Valor nutricional de Oenocarpus bataua C. Martius, Spondias mombin L, Plinia clausa Mc Vaugh, Theobroma subincanum C. Martius y Garcinia macrophylla C. Martius; se ha recopilado información sobre la cartilla de frutales amazónicos en centros poblados de la carretera Iquitos – Nauta.

META 13. AO 13. PROSPECCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ETNOBOTÁNICA DE PALMERAS EN LA AMAZONÍA PERUANA.

Los resultados de mayor relevancia fueron el procesamiento y extracción de ADN de las muestras de una población de Phytelephas macrocarpa provenientes de la región Amazonas; se realizó el curso "Análisis estadísticos para la caracterización morfológica de recursos de la flora amazónica" con la participación de 26 asistentes de 6 universidades. Se elaboró el borrador del documento "Palmeras útiles del Perú", donde se reportan 164 especies de palmas presentes en el país, de las cuales 121 presentan usos conocidos.

Colecta de material biológico y extracción ADN en tres poblaciones de Mauritia flexuosa en la Amazonía Peruana. Esta actividad fue cumplida en el I Trimestre: Se colectaron muestras de 25 individuos de Mauritia flexuosa en la localidad de Recreo ubicada a orillas del Río Pastaza, Distrito de Barranca (San Lorenzo), provincia del Datem del Marañón en la Región Loreto. Las muestras fueron preservadas en sobres de papel y silica gel, a partir de este material se extrajo ADN mediante la técnica CTAB.

Guía de semillas y frutos de plantas amazónicas. Tarea programada para el III trimestre.

Estudio variabilidad genética en Phytelephas macrocarpa en la Amazonía peruana. Se procesaron muestras de 20 individuos de Phyetelephas macrocarpa provenientes de la provincia de Condorcanqui, Región Amazonas, se realizó la extracción de ADN mediante la técnica CTAB, así como la cuantificación por espectrofotometría de microgota y verificación de calidad por electroforesis en geles de agarosa.

Curso de capacitación virtual sobre biodiversidad y flora amazónica
Se llevó a cabo con éxito el curso "Análisis estadísticos para la caracterización morfológica de recursos de la flora amazónica", con la participación de 26 asistentes de seis Universidades: Nacional de San Martín, Nacional de la Amazonía Peruana, Nacional de Piura, Nacional de Trujillo, Peruana Unión y Católica Santa María de Arequipa. Se realizó por medio de la plataforma Meet que dispone el instituto. Otros cuatro eventos están en procesos de organización y tendrán lugar entre los meses de Julio y octubre del presente año.

Artículo científico en revista indexada
Tarea programada para el IV trimestre.

Capítulo de libro "Palmas útiles del Perú"
Se actualizó el número de especies de palmeras que se presentan en el territorio peruano, siendo preliminarmente 164 especies, de las cuales 121 reportan algún uso asignado por las comunidades rurales y urbanas en el país, las categorías que sobresalen son alimenticia y construcción. El documento presentará además descripciones y detalles de usos de las especies más relevantes.

META 15. AO 15. ESTUDIO POBLACIONAL, COLECTA Y PROPAGACIÓN DE PALO ROSA.

En el II trimestre se ha concluido la elaboración de la estrategia de colección de germoplasma de palo rosa, la que se encuentra en revisión para su aplicación en el trimestre III persiste el retraso de índole presupuestal respecto a la fuente de financiamiento de Canon y Sobre Canon y la Cuarentena Sanitaria impuesta por el Gobierno Central ante la presencia del COVID19.

Elaboración de estrategia de colección de germoplasma. Se ha concluido la elaboración de la estrategia de colección de germoplasma de palo rosa, la que se encuentra en revisión para su aplicación en el III Trimestre.

Colecta de germoplasma (semillas y esquejes). Diferido para el III trimestre.

Establecimiento de un Jardín de propagación clonal. Programado para el III trimestre.

Redacción de artículo científico y/o guía de propagación. Programado para el IV trimestre.

META 20. AO 20. DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

En este trimestre no se desarrolló ninguna de las actividades debido a las restricciones por la emergencia del Covid-19. Lamentablemente dos de los investigadores responsables de la A.O. Víctor Eladio Correa y Herminio Inga Sánchez, han fallecido por esta enfermedad.

Capacitación en instalación de plantaciones con especies forestales promisorias. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado.

Capacitación en sistemas agroforestales aluviales en la Amazonía peruana. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado.

Capacitación de manejadores sobre uso sostenible de recursos forestales y de fauna de interés comunal. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado.

META 29. AO 29. VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE POLINIZACIÓN DE LAS ABEJAS NATIVAS EN TRES ESPECIES DE FRUTALES AMAZÓNICOS.

En el presente trimestre se ha iniciado la redacción del artículo científico “Carga polínica de Melipona eburnea y Melipona illiotaen la baja Amazonía peruana”; así mismo se destaca la participación, en calidad de ponente en tres video-conferencias.

Etnoconocimiento de las abejas nativas. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Instalación de experimentos para polinización. Esta actividad no se ha realizado por el estado de emergencia sanitaria y aislamiento social dispuesto por el estado, así como por la disponibilidad de recursos.

Talleres de capacitación para el manejo nativas. En el I Trimestre se brindó asistencia técnica a los criadores de abejas de las comunidades de Chingana, en la zona del río Ucayali y San Francisco en el río Marañón. Se desarrollaron acciones de sensibilización y

capacitación sobre la importancia y crianza de las abejas nativas, durante tres días, a cuatro profesoras y 90 alumnos del Colegio Nacional Iquitos – CNI, y a cinco profesoras y seis alumnos el Centro de Educación Básica Alternativa-CEBA – Nuestra Señora de Loreto – Nauta. La actividad de Capacitación a tres Guarda parques de la Reserva Nacional Pucacuro - SERNANP, en crianza de abejas nativas (actividad programada para el 24 de marzo) ha sido reprogramada.

Participación en eventos científicos. Se ha participado como ponente en tres Teleconferencias, sobre los insectos usados en la alimentación y nutrición por las comunidades amazónicas, entre ellos la miel de abeja nativa.

- Tele Conferencia "Uso de la miel en la alimentación y medicina en la Amazonía peruana: Encuentro de saberes" en el marco del encuentro **Slow Food.**
- Tele Conferencia "insectos en la Alimentación y nutrición de los pueblos de la Amazonía Peruana. En el marco de la semana de la **Diversidad biológica**.
- Tele Conferencia "Uso de los insectos en la alimentación y medicina en la Amazonía peruana: Semana del **Medio ambiente**

Artículo científico. Se inició la redacción del artículo científico "Carga polínica de dos especies de abejas nativas sin aguijón en la Amazonía Peruana. El artículo estudia la carga polínica de Melipona eburnea y Melipona illiota, dos especies de abejas que el poblador local mayor cría. En el estudio se ha colectado 2250 muestras de polen del cuerpo de las abejas, distribuidas en 37 familias y 91 tipos polínicos en ambas especies. Las familias con mayor frecuencia polínica encontrada son las Melastomataceas y Fabaceas.

META 32. AO 32. DIAGNÓSTICO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y EVALUACIÓN POBLACIONAL DE ANIMALES DE CAZA EN CUATRO ZONAS DEL RÍO PUTUMAYO, CON FINES DE CONSERVACIÓN.

En esta actividad operativa se han reprogramado las actividades debido a las restricciones de movilidad y de presupuesto a consecuencia de la emergencia por covid 19. Se ha avanzado en la sistematización y análisis de la información para la elaboración de los manuscritos.

Manuscrito sobre abundancia de anfibios por tipo de hábitat en el Putumayo. Programado para el IV Trimestre.

Manuscrito sobre abundancia de primates por tipo de hábitat en el Putumayo. Programado para el IV Trimestre.

META 33. AO 33. EXPEDICIÓN BINACIONAL PERÚ-COLOMBIA. INVENTARIOS DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL GRAN PUTUMAYO.

Esta es un compromiso asumido por el estado peruano en la IV reunión del Gabinete binacional Perú-Colombia. En coordinación con el Instituto SINCHI de Colombia, se ha elaborado el documento técnico, se han visitado las comunidades, tanto de la parte peruana, como colombiana para informar el propósito y obtener la licencia social. Se realizaron las compras de los materiales y equipos que serán usados en los estudios de cada taxa. El desarrollo de la expedición en las fechas del 27 de marzo al 27 de abril, fue suspendido por la emergencia nacional. Los investigadores especialistas nacionales, contratados para este efecto entregaron su primer producto, consistente en el diseño, métodos de muestreo y formatos de colecta de datos. Al no realizarse el trabajo de campo se ha optado por encargar al personal científico a realizar una revisión y síntesis de información bibliográfica acerca de la diversidad biológica, en la cuenca del río Putumayo, que servirá de base para el inventario y evaluación a desarrollarse.

Evaluación de fauna silvestre terrestre utilizando cámaras trampa en el Putumayo. Se está avanzando el manuscrito, debe estar concluido en el III Trimestre

Biodiversidad de los anfibios y reptiles en el Putumayo. Se viene registrando al menos 139 especies de anfibios agrupados en 3 órdenes y 14 familias, y 106 especies de reptiles distribuidos en 3 órdenes y 21 familias. Este trabajo está compilando la información de 11 estudios realizados sobre anfibios y reptiles en la cuenca del Putumayo. Además de la base datos de estudios realizados por el IIAP en la zona del alto Putumayo, bajo Putumayo y cuenca del Aguarico, en el alto Napo. Esta información ayudara a comprender la gran biodiversidad de anfibios y reptiles en la cuenca del Putumayo. Debe estar concluido en el III Trimestre.

La vegetación y biodiversidad de plantas en el Putumayo. Hasta el momento se conoce que hay al menos 1821 especies de plantas distribuidas en 46 órdenes y 140 familias. Este trabajo viene compilando la información de 10 estudios realizados sobre plantas y vegetación en la cuenca del Putumayo. Además, está analizando la base datos de estudios realizados por el IIAP en la zona del alto Putumayo, bajo Putumayo y cuenca del Aguarico, en el alto Napo. Esta información nos ayudará a conocer la enorme biodiversidad de plantas en la cuenca del Putumayo. Debe estar concluido en el III Trimestre

Estado poblacional de primates en el Putumayo. Hasta el momento se viene registrando 99 especies de mamíferos distribuidos en 12 órdenes y 33 familias. Este trabajo está compilando la información de los 13 estudios realizados sobre mamíferos en la cuenca del Putumayo. Además de la base datos de estudios realizados por el IIAP en la zona del alto Putumayo, bajo Putumayo y cuenca del Aguarico, en el alto Napo. Esta información es muy importante para conocer el potencial de manejo de mamíferos en la cuenca del Putumayo. A concluirse en el III Trimestre

Manuscrito sobre diversidad de murciélagos en el Putumayo. Este trabajo viene compilando la información de los 3 estudios realizados sobre mamíferos en la cuenca del Putumayo. Además de otros estudios realizados en la cuenca la Putumayo del lado colombiano. Esta información nos brindará luces sobre la enorme biodiversidad de murciélagos en la cuenca del Putumayo. Debe estar concluido en el III Trimestre

Diversidad de aves en el Putumayo. Se viene registrando 560 especies de aves, agrupadas en 24 órdenes y 63 familias. Este trabajo está juntando información de 10 estudios realizados sobre aves en la cuenca del Putumayo. Además de la base datos de estudios realizados por el IIAP en la zona del alto Putumayo, bajo Putumayo y cuenca del Aguarico, en el alto Napo. Esta información permitirá explicar la gran biodiversidad de aves en la cuenca del Putumayo. Debe estar concluido en el III Trimestre

Charla virtual: Estado actual de la conservación de la biodiversidad de flora y fauna en el Putumayo. Programada para el IV trimestre.

META 54. AO 54. GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN DIVERSIDAD BIOLÓGICA.

En el marco del D.S. N° 044-2020-PCM, el Supremo Gobierno declara en Estado de emergencia Nacional por COVID 19, por lo que en el II trimestre se realizó trabajo remoto con el fin de garantizar la salud de los trabajadores. En este II trimestre las principales acciones desarrolladas son la siguiente: Se ha elaborado el informe de avance del POI 2020 de la Dirección de Investigaciones en Diversidad Biológica Terrestre Amazónica. Se han coordinado las actividades de los investigadores de la dirección, en el marco del trabajo remoto durante el estado de emergencia y coordinado la reprogramación de las tareas del POI 2020. Hemos participado, mediante el sistema virtual en las siguientes reuniones de

trabajo: Subgrupo de elaboración de Norma Técnicas de Frutales amazónicos. INACAL-CITE frutales Loreto. Grupo de elaboración de normas técnicas de gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación. INACAL. Grupo de elaboración de normas técnicas de conservación de ecosistemas INACAL-MINAM. Reuniones de trabajo Eje I: Reforestación, conservación, uso sostenible de los bosques y la biodiversidad y promoción de la bioeconomía (Mandatos 1, 5, 8, 9 y 10) de los acuerdos del Pacto de Leticia, M. RR.EE. Grupos de trabajo para la actualización de la Política Nacional del Ambiente. Revisión de avance de los acuerdos del IV Gabinete binacional Perú-Colombia. Grupo de trabajo sobre Otros modelos de conservación-OMC, y en las reuniones ordinarias de la CONADIB – MINAM.

Así como en las actividades de difusión y visualización del IIAP, se ha apoyado la elaboración y difusión de un video acerca del trabajo de promoción de la crianza de abejas silvestre en los Centros educativos de Iquitos y un post sobre los insectos comestibles en la Amazonia peruana, en el marco del Dia Mundial de la Diversidad Biológica. A solicitud del MINAM se contribuyó con 16 documentos para su adecuación como material de para clases virtuales en la educación escolar. Se ha colaborado con la elaboración del artículo "**Mauritia flexuosa – un símbolo de las palmas útiles sudamericanas.** Mónica Moraes R., Rosember Hurtado & Kember Mejía[2,] publicado en el libro Palmeras y Usos: Especies de Bolivia y la Región, Editado por Mónica Moraes R.

Memoria 2020. Programado para el cuarto trimestre

Plan Operativo 2021. Se ha coordinado con los investigadores la presentación de las fichas de Demanda adicional, para el presupuesto 2021. Se participo en la sesión de presentación de la propuesta del presupuesto 2021 del IIAP al MEF. Continuamos la planificación de las actividades para la el POI 2021-2024.

Presentación de resultados de la investigación en eventos nacionales. Hacemos parte del Comité científico de organización del **I Congreso Internacional sobre Amazonía peruana: investigación para el desarrollo, perspectivas y retos,** en el área temática 3.- biodiversidad y uso sostenible. En coordinación con el Blgo. Pedro Pérez Peña se ha organizado y desarrollado, con éxito el Foro de Fauna Silvestre, un potencial para el desarrollo en la Amazonía peruana. Se coordinó y apoyo el desarrollo del conversatorio "Nuestras soluciones están en la naturaleza" el día 22 de mayo en Conmemoración del Día Internacional de la Diversidad Biológica

Propuesta de proyectos de Investigación para financiamiento nacional e internacional. Se ha revisado y adecuando la propuesta de proyecto Estudio poblacional, colecta y propagación de palo rosa, para el concurso de subvenciones del CONCYTEC.

Gestión del C. I. Allpahuayo. En coordinación con el Blgo. Fredy Arévalo, responsable del C.I. Allpahuayo, se planifican las acciones de limpieza y mantenimiento de la Estación y se gestionan los requerimientos de insumos. Juntamente con la Jefatura de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana se han evaluado los avances del Plan de trabajo 2019 ,y también se ha elaborado el plan de actividades para el presente año, en el marco del Convenio de cooperación específico IIAP-SERNANP.

Participación en Comisiones nacionales y regionales. Mediante el sistema virtual hemos participado en las siguientes reuniones de trabajo: Subgrupo de elaboración de Norma Técnicas de Frutales amazónicos. INACAL-CITE frutales Loreto. Grupo de elaboración de normas técnicas de gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación. INACAL. Grupo de elaboración de normas técnicas de conservación de ecosistemas INACAL-MINAM. Reuniones de trabajo Eje I: Reforestación, conservación, uso sostenible de los bosques y la biodiversidad y promoción de la bioeconomía (Mandatos 1, 5, 8, 9 y 10) de los acuerdos

del Pacto de Leticia. RR.EE. Grupos de trabajo para la actualización de la Política Nacional del Ambiente. Revisión de avance de los acuerdos del IV Gabinete binacional Perú-Colombia. Grupo de trabajo sobre Otros modelos de conservación-OMC, y en las reuniones ordinarias de la CONADIB. Y la Comisión Nacional de Promoción del Biocomercio. MINCETUR.

Protocolo de cultivo de hongos nativos. Lamentablemente debido a la pandemia y la declaratoria del estado de emergencia el cooperante japonés Koji Tsuji tuvo que abandonar el país, en momento que se estaba afinando el protocolo de cultivo de hongos comestibles nativos. El principal avance fue la multiplicación de micelios del hongo Auricularia fuscosuccinea, especie nativa de la Amazonia peruana, se han preparado semillas (en trigo y en maíz). Se probó con éxito, la producción de cuerpo fructífero de Favolus ostretaus, en diversos sustratos; entre ellos sustrato de papel reciclado+polvillo de arroz en borra de café, panca de maíz, residuos de caña de azúcar. A la luz del avance importante la Cooperación Japonesa-JICA; adquirió una picadora, y una bomba rociadora con motor, con el objeto de continuar con el desarrollo del protocolo de cultivo de hongos con insumos locales.

Sensibilización y Difusión en temas de diversidad biológica con escolares. Se ha elaborado la guía práctica "Mi Biohuerto" orientado a estudiantes con habilidades diferentes, iniciativa con un enfoque inclusivo de niños, niñas y adolescentes con discapacidad severa y multidiscapacidad, Se han coordinado acciones conjuntas con la directora del CEBE Iquitos y voluntarios de Perucano para desarrollar el proyecto de innovación educativo ambiental “Creando nuestro biohuerto mejoramos nuestra dieta alimenticia y conservamos el ambiente”. Se implementó un vivero en casa con más de 40 plantones de ají dulce y tomate. Se sistematizó información sobre materiales producidos por el IIAP para ser enviados al MINAM y sean evaluados como material para la plataforma Aprendo en Casa del MINEDU. En el contexto de la pandemia se reorientaron las actividades y se preparó información sobre biohuertos para ser enviados vía whatsapp a docentes interesados en innovar sus clases virtuales con información sobre la actividad Biohuertos en Casa.

Expedición binacional Perú-Colombia. Inventario de diversidad biológica en el gran Putumayo. Debido a la Pandemia se ha tenido que suspender el trabajo de campo que estaba programado a realizarse entre el 25 de marzo al 27 de abril. Esta decisión ha sido coordinada con las Instituciones que participan en la Expedición, incluidas las cancillerías de ambos países. Se han mantenido conversaciones con directivos del Instituto de Investigaciones SINCHI de Colombia para ver cómo se va desarrollando las condiciones de trabajo.

META 58. AO 58. CARACTERIZACIÓN GENÉTICA, COMPOSICIÓN QUÍMICA, ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ANTIPROLIFERATIVA DE OENOCARPUS BATAUA.

El logro más importante en el II trimestre ha sido la evaluación de las propiedades fisco químicas del aceite de los frutos de Oenocarpus bataua, procedente de 6 rodales naturales de la Amazonía peruana, Cuatro en la región Loreto, uno en la región San Martín y uno en la región Madre de Dios. Los parámetros se encuentran dentro de los rangos permisibles para la utilización de estos aceites en la industria de alimentos y/o cosmética.

Evaluación de la actividad antioxidante y fenoles totales de los frutos de Oenocarpus bataua. Oenocarpus bataua, ungurahui, es una palmera ampliamente distribuida en la cuenca Amazónica, en la llanura amazónica y en el piedemonte andino. Sus raíces y frutos son frecuentemente utilizadas en la medicina tradicional por las comunidades nativas. En esta etapa del proyecto se evaluó la actividad antioxidante y el contenido de fenoles totales de los frutos de O. bataua procedente de 6 rodales naturales de la Amazonía peruana. Los

frutos fueron colectados en las localidades de Santa Rosa, Jenaro Herrera, Contamana y Allpahuayo Mishana en la región Loreto, Nueva Cajamarca en la región San Martín y en la Hacienda Concepción en la región Madre de Dios. Estos rodales fueron seleccionados de acuerdo a la distancia, estudios previos y factores ecológicos. Los frutos semimaduros fueron transportados en óptimas condiciones hasta el Laboratorio de Química de Productos Naturales. Se seleccionaron los frutos, seguidamente se realizó un procedimiento de maduración controlada, luego se obtuvo la pulpa y cáscara, se homogenizó y estas muestras se liofilizaron. A partir de la pulpa liofilizada se preparó un extracto etanólico al 1% de ácido fórmico. Con el que se evaluó la actividad antioxidante mediante los métodos de DPPH y ABTS, los resultados se expresan en µmol de Trolox por gramos de muestra. El contenido de fenoles totales se realizó a través del método de Folin-Ciocalteau, los resultados se expresan en mg de ácido gálico por gramos de muestra. Todas las evaluaciones se realizaron por triplicado.

Tabla 54. Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de Oenocarpus Bataua.

MUESTRA	DPPH (µmol trolox/g)	ABTS (µmol trolox/g)	FENOLES TOTALES (mg AG /g)
Santa Rosa	1360.51 ± 44.03	870.90 ± 26.52	1372.63 ± 46.45
Jenaro Herrera	1625.09 ± 163.69	892.29 ± 15.99	1428.79 ± 1025
Hacienda Concepción	1397.59 ± 98.29	748.70 ± 23.98	1468.85 ± 75.55
Contamana	1526.76 ± 109.01	831.39 ± 9.50	1408.84 ± 94.18
Nueva Cajamarca	1561.30 ± 18.94	1263.43 ± 83.93	1468.16 ± 30.21
Allpahuayo Mishana	2097.74 ± 71.76	1803.80 ± 25.24	2037.64 ± 78.08

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Los resultados muestran una alta actividad antioxidante para todas las muestras, y estos se relacionan con el contenido de fenoles totales. Estos valores son muy superiores a los reportados por otros investigadores para esta misma especie.

Evaluación de las propiedades fisicoquímicas del aceite de Oenocarpus bataua. Una de las formas de medir la calidad y aplicaciones de los aceites minerales extraídos de frutos es mediante la evaluación de sus propiedades fisicoquímicas. A continuación, se muestra las características fisicoquímicas de los aceites extraídos de los frutos de ungurahui de seis rodales naturales, de esta manera poder identificar sus posibles aplicaciones dentro de la industria de alimentos o de cosmética.

Tabla 55. Resultados de ensayos y muestras de la composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de Oenocarpus Bataua.

Ensayo / Muestra	Ácidos grasos libres (% de ácido oleico)	Índice de saponificación (mg KOH/g aceite)	Índice de peróxido (meq O_2/Kg)	Índice de yodo (g I/100g)	Materia insaponificable (%)
Santa Rosa	3,54 ± 0,67	135,43 ± 3,21	9,23 ± 1,04	51,65 ± 1,54	0,22 ± 0,02
Jenaro Herrera	3,74 ± 0,85	146,32 ± 1,24	8,94 ± 1,23	49,45 ± 1,21	0,24 ± 0,03
Hacienda Concepción	4,65 ± 0,31	156,21 ± 2,12	9,21 ± 1,35	48,24 ± 1,02	0,21 ± 0,01

Contamana	4,56 ± 3,74	153,41 ± 2,24	9,41 ± 3,65	57,34 ± 2,54	0,18 ± 0,01
Nueva Cajamarca	4,21 ± 2,12	154,21 ± 3,21	8,32 ± 1,23	56,32 ± 3,21	0,20 ± 0,02
Allpahuayo Mishana	5,24 ± 1,02	164,02 ± 1,23	9,23 ± 1,25	59,34 ± 2,11	0,21 ± 0,01

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Según los valores mostrados existe una pequeña diferencia según procedencia de los frutos, así mismo, estos valores en especial de ácidos grasos libres e índice de peróxidos, se encuentran dentro de los rangos permisibles para la utilización de estos aceites en la industria de alimentos y/o cosmética.

Evaluación del contenido de tocoferoles en los frutos de Oenocarpus bataua. Actividad programada para el III Trimestre.

Caracterización genética y morfológica de Oenocarpus bataua. Actividad programada para el IV Trimestre.

META 66. DESARROLLO DE UN PRODUCTO FUNCIONAL EN BASE A COCONA

En el II trimestre el logro más importante ha sido la evaluación del contenido de carotenoide de cinco morfotipos de cocona.

Evaluación de la actividad antioxidante y fenoles totales de tipos de cocona. Los frutos o productos con actividad antioxidante son de vital importancia porque nos ayudan a prevenir y/o reducir el desarrollo de diversas enfermedades relacionadas a una generación en exceso de radicales libres y otras especies pro-oxidantes (ROS). La cocona (Solanun sessiliflorum) es una especie de la familia Solanacea, originario de la Amazonía y ampliamente distribuido en los países de Perú, Brasil y Colombia. Existen más de 60 variedades de fruto de cocona, en esta etapa del proyecto se realizó el estudio de la actividad antioxidante y contenido de fenoles totales de cinco tipos de frutos de cocona, que presentan una alta diferenciación morfológica. Los frutos de cocona (CD1, SRN9, NMA1, CTR y UNT2) fueron colectados de los cultivos del proyecto ubicado en el Centro de Investigación y Producción de Tulumayo de la Universidad Nacional de la Selva, Tingo María – Huánuco. Los frutos fueron transportados en óptimas condiciones hasta el Laboratorio de Química de Productos Naturales del IIAP, en donde se procesaron para obtener pulpa liofilizada. Las frutas seleccionadas se lavaron y desinfectaron con una solución de 200 ppm de hipoclorito de sodio durante 30 minutos y se enjuagaron con agua. Luego se realizó el blanqueo térmico a 90 °C durante 20 min. Después se extrajo la pulpa en una máquina despulpadora eliminando las cáscaras y semillas. Por último, se liofilizó la pulpa extraída. La pulpa liofilizada se empacó en bolsas plásticas y se almacenó en un congelador a -20°C hasta su utilización. Se evaluó la actividad antioxidante y el contenido de fenoles totales de la pulpa liofilizada de los cinco tipos de frutos de cocona. Para la actividad antioxidante se utilizaron los métodos de DPPH y ABTS, los resultados se expresan en µmol de Trolox por gramos de muestra. El contenido de fenoles totales se realizó a través del método de Folin-Ciocalteau, los resultados se expresan en mg de ácido gálico por gramos de muestra. Todas las evaluaciones se realizaron por triplicado.

Tabla 56. Evaluación de la actividad antioxidante y fenoles totales de tipos de cocona.

Muestras	DPPH	ABTS	Fenoles totales

	(µmol Trolox/g)	(µmol Trolox/g)	(mg AG/g)
SRN9	18.23±0.71	23.20±2.28	27.86±0.81
CTRN	22.21±0.53	21.64±1.49	35.79±0.84
MA1	19.88±0.34	19.70±0.81	32.01±2.41
CD1	22.65±0.24	25.67±0.28	28.03±0.90
UNT2	23.29±1.07	19.29±1.12	34.26±1.32

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.
Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Los resultados muestran que los cinco tipos de cocona tienen una actividad antioxidante moderada y muy similar entre ellos, y que además se relaciona con su contenido de fenoles totales. Haciendo la comparación con otras frutas, los valores reportados de actividad antioxidante para estos cinco tipos de cocona son mayores a los reportados para frutas frescas como la papaya, guanábana, ciruela y tamarindo.

Evaluación del contenido de carotenoide de tipos de cocona. Los carotenoides son sustancias bioactivas que tienen varios efectos beneficiosos para la salud humana y proporcionan precursores para la síntesis de vitamina A y antioxidantes para prevenir varios trastornos crónicos como enfermedades cardiovasculares y cáncer. A continuación, se muestran los valores para carotenoides totales de la pula liofilizada de los cinco tipos de cocona.

Tabla 57. Evaluación del contenido de carotenoide de tipos de cocona.

MUESTRAS	Contenido de Carotenoides(µg/g M)
SRN9	86.29 ± 3.71
CTR	85.91 ± 1.71
NMA1	103.78 ± 0.89
CD1	120.47 ± 2.72
UNT2	58.81 ± 0.46

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.
Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

Los valores de los cinco tipos de cocona son similares a valores reportados en la bibliografía de otras variedades maduras de cocona.

Caracterización de los compuestos bioactivos de tipos de cocona. Programado para el III Trimestre

Evaluación del efecto hipolipemiante de tipos de cocona. Programado para el IV Trimestre.

META 67. AO 67. ANIMALES DE CAZA Y PALMERAS NATIVAS EN LA SEGURIDAD ALIMENTICIA Y MITIGACIÓN DE LA POBREZA ECONÓMICA EN COMUNIDADES INDÍGENAS DE LA CUENCA ALTA DEL PUTUMAYO, FRONTERA PERÚ-COLOMBIA.

En el II trimestre, el Proyecto con financiamiento de FONDECYT viene cumpliendo con las actividades programadas al 3er hito. Se realizó el informe de aprovechamiento de animales de caza y palmeras. Algunas actividades ya se están adelantándose tales como: el manuscrito a ser publicado.

Registros de caza y aprovechamiento de palmeras. La comunidad indígena Nueva Jerusalén realiza un aprovechamiento 30 especies de animales silvestres, las comunidades indígenas Mashunta y Nuevo Belén, 26 y 25 especies respectivamente. Las especies más aprovechadas fueron Cuniculus paca "majás", Pecari tajacu "sajino", Tayassu pecari "huangana", Pipile cumanensis "pava", Dasyprocta fuliginosa "añuje" y Dasypus sp. "carachupa". Los majás, sajino y huangana son las especies más importantes para el consumo y venta de carne de carne de monte en las comunidades en estudio, la cual es una actividad importante para generar ingresos económicos a los pobladores, aunque se considera que no les pagan el precio justo por cada kilogramo de carne de monte.
La comunidad indígena Mashunta realizó un aprovechamiento de aproximadamente 700 kilogramos de frutos de aguaje. Las especies Mauritia flexuosa "aguaje" y Oenocarpus bataua "ungurahui" son semejantes en su temporada de fructificación, pues según la manifestación de los pobladores ambas inician en el mes de febrero, con una temporada de cosecha en los meses de mayo a julio, finalizando en el mes de agosto. El método de tumbar o talar la palmera para realizar la cosecha de frutos de palmeras nativas es el dominante en las comunidades en estudio, lo que podría poner en riesgo la perpetuidad de recursos. Ante ello, ya se ha realizado una capacitación en escalamiento de palmeras con el equipo "Súper II" en cada comunidad, con lo que se pretende reducir dicha cifra.

Artículos científicos de animales de caza y palmeras. Se ha revisado y concluido el manuscrito titulado: Estructura poblacional del aguaje (Mauritia flexuosa L.f.) y ungurahui (Oenocarpus bataua) en tres comunidades de la cuenca alta del Putumayo, frontera Perú–Colombia.

META 76. AO 76. CARACTERIZACIÓN DE LA AGRO BIODIVERSIDAD EN TRES COMUNIDADES EN LA CUENCA ALTA DEL RIO PUTUMAYO.

Se reprogramaron las tareas en esta actividad, considerando las disposiciones del estado de emergencia. En este sentido se ha avanzado con la actualización de información de 322 especies de las 1,028 que contiene la base de datos de plantas medicinales.

Sistematización de la diversidad de especies silvestres y cultivadas en chacras y huertas familiares, en sistemas de producción tradicional de dos grupos nativos de la cuenca del río Putumayo. Programado para el IV trimestre.

Análisis y actualización de la base de datos de usos tradicionales de especies vegetales para la salud en la Amazonia peruana. Se actualizaron los campos de la base de datos (los campos: grupo, orden, clase y genero se eliminaron y se han incluido los campos: parte usada, preparación y dosis) Se ha actualizado la taxonomía a nivel de familia, de acuerdo con el sistema APG IV. Se ha revisado y actualizado la información de 322 especies; los datos fueron recopilados de cuatro nuevas referencias bibliográficas y de uno antiguo donde se consulta la distribución, y también de la web para confirmar los datos por especie. La nueva información debe completarse a todas las 1,028 especies de la Base de datos de plantas medicinales de la amazonia peruana.

Plantas amazónicas peruana para su utilización en la diabetes. Conjuntamente con el Dr. Gabriel Vargas Arana se ha revisado la información de 86 especies, utilizadas en el tratamiento de la diabetes; seleccionándose 70 especies con datos más consistente; sobre esta base se ha elaborado un primer borrador (la información química está verificándose) de artículo científico," Plantas medicinales amazónicas para su utilización en la Diabetes", será sometido a una revista de alto impacto.

Latin American Endemic (Wild) Medicinal Plants with High Value: Ethnobotanical, Pharmacological, and Chemical Importance. Se ha elaborado el capítulo "Latin

American Endemic (Wild) Medicinal Plants with High Value: Ethnobotanical, Pharmacological, and Chemical Importance", para el Libro "Wild Plants: The Treasure of Natural Healers". En el mes de setiembre debe estar impreso.

META 77. AO. 07. Estudios de la taxonomía, genética y etnobotánica de especies del género Banisteriopsis para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la amazonia peruana".

En el II trimestre se ha avanzado en dos tareas programadas en el POI 2020. Para el estudio de la Taxonomía del género Banisteriopsis, se ha revisado la base de datos del Missouri Botanical Garden, encontrándose registros de 19 de especies de Perú, procedentes de diferentes lugares. Se cuenta con muestras de Banisteriopsis muricata (9), de B. padifolia (3), de B. caapi (2) y 4 muestras indeterminadas. Para el estudio de las relaciones filogenéticas se cuenta con 35 muestras. Se realizó el test piloto de extracción de ADN, se está afinando la metodología de extracción, así como los descriptores morfológicos y taxonómicos para el género.

Estudiar la Taxonomía del género Banisteriopsis. Se inició la colecta de muestras en cinco localidades de la Región San Martin: Lamas, Chazuta, Sauce, Tarapoto y Zapatero y una en Loreto -Yurimaguas. Se revisó la base de datos de Missouri Botanical Garden, encontrándose registros de 19 de especies de Perú, colectados en diferentes lugares; se harán las coordinaciones para la donación de dichas muestras para el estudio. Se ha entrevistado a 10 conocedores que utilizan el Ayahuasca y se colectó 17 muestras que se suman a las 18 muestras del Herbario de Oxapamapa correspondiente a Banisteriopsis muricata (9), B. padifolia (3), de B. caapi (2) y 4 indeterminadas.

Establecer las relaciones filogenéticas de las especies del género Banisteriopsis. Para el estudio de las relaciones filogenéticas de las especies del género Banisteriopsis, se ha desarrollado un test piloto de extracción de ADN de 4 especies de Banisteriopsis muricata; se está afinando la metodología, al igual que la selección de los descriptores; para este objeto se avanzó con la recolección de 35 muestras (18 de Herbario de Oxapampa y 17 de las colectas de marzo), debidamente herborizadas y conservadas.

Conocer el estado del uso actual y potencial de las especies del género Banisteriopsis. Se ha programado un primer avance en el III Trimestre y el informe en el IV trimestre.

Evento científico. Programado para el tercer trimestre.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas.

En el marco del D.S. N° 044-2020-PCM, el Supremo Gobierno declara en Estado de emergencia Nacional por COVID 19, lo que dificultó el desplazamiento de los investigadores para poder desarrollar sus actividades en el campo. Así mismo hemos tenido dificultades de tipo presupuestal, debido a la baja captación del canon petrolero y el retraso de la incorporación de saldo de balance de los proyectos financiado por CONCYTEC. Con el objeto de asegurar el cumplimiento de las metas **s**e coordinó con los Investigadores la reprogramación de tareas y se está monitoreando el trabajo de los investigadores, y se realizan coordinaciones institucionales para que el cumplimiento de las metas-actividades.

e. Medidas para la mejora continua.

Se evalúa conjuntamente con los responsables de cada una de las actividades operativas las dificultados, tanto físicas como financieras que puedan afectar el desarrollo normal de las tareas, proponiéndose algunos ajustes y/o modificaciones.

f. Actividades extraprogramáticas.

- Una de las principales actividades extraprogramáticas fue la elaboración del desinfectante dióxido de cloro a una concentración de 3,000 ppm, en el Laboratorio de Química de Productos Naturales; este producto se entregó, en calidad de donación y como apoyo para bajar la carga viral del COVID-19, en sus instalaciones a dos Hospitales de la ciudad de Iquitos, y dos parroquias que atendían infectados por el virus. Hemos continuando socializando, hasta mediados del mes de mayo, información hidro- meteorológica de la región.

- Estamos iniciado la coordinación para la participación de especialistas IIAP, en el programa de apoyo social –PAIS del MIDIS. (también suspendido por la emergencia).

- El Blgo César Delgado está elaborando el "Catálogo de las principales plagas del cacao". se describirá las 15 principales plagas del cacao en encontradas en las diferentes regiones del Perú. Con datos sobre su biometría, morfología, ecología y las estructuras vegetales atacadas por la plaga. Para varias plagas se acompañan fotografías del insecto y sus daños, para facilitar el reconocimiento en el campo por el agricultor, el extensionista y otros usuarios.

- Así mismo ha concluido con la elaboración de la Cartilla "Controlemos al mazorquero del cacao. En la cartilla se realiza una breve descripción de los estadios del mazorquero (adulto, larva, pupa), tiempo de duración en cada estadio (ciclo de vida), se proporción datos sobre los niveles de daños que produce, el ciclo y alternativas básicas para su control. La cartilla está ampliamente con material fotográfico.

- En coordinación con la oficina de difusión el Blgo César Delgado elaboró y presentó por el FACE y Web institucional Video sobre educación ambiental "Crianza de Abejas sin aguijón, con Institución Educativa Secundaria "Colegio Nacional de Iquitos". Solicitado por el Ministerio del Ambiente, en el marco del Día Mundial de la Diversidad Biológica.

- El Blgo César Delgado, elaboró un briefing "Sobre el uso de los insectos en la alimentación", solicitado por el Ministerio del Ambiente, en el marco del Día Mundial de la Diversidad Biológica.

- Preparación y presentación del informe del Grupo Técnico Ad hoc, Polinizadores, polinización y producción de alimentos. Este informe debe ser presentado al CONADIB.

- La Blga Elsa Rengifo participa en el proyecto ganador del Fondo Newton-Paulet/MRC/Concytec. "Modelos interculturales para mejorar la nutrición y la salud de las poblaciones indígenas de la Amazonía Peruana, a través de prácticas agroforestales sensibles a la equidad de género". liderado por el Instituto de Investigación Nutricional INn (Lima) y la Universidad de Greenwich –England.

- La Blga Elsa Rengifo ha Participado en el FORO: Inventario Nacional de Plantas Medicinales de Uso Tradicional, por invitación de los Directivos de CENSI-quienes organizaron el Foro del Ministerio de salud.

- Se tuvo cuatro reuniones por Skype y zoom con los Directivos de SOLAPLAMED para coordinar acciones del próximo VIII Congreso Latinoamericano de Plantas Medicinales a realizarse en Maceio –Brasil del 2 al 4 de setiembre.

- Participación en capacitación sobre siembra y cosecha de agua de lluvia realizado en la ciudad de Lima.

- Capacitación virtual sobre manejo de teens, realizado por la Universidad nacional Agraria de la Selva del 05 al 10 de julio.

- LA Ing. Luz Elita Balcázar ha Elaborado dos exposiciones propuestas para conferencia IIAP y gobierno regional de Huánuco.

- El Blgo. Ángel Martín Rodríguez participa en las reuniones del Comité técnico de normalización de sacha inchi para la elaboración de la Norma técnica de Aceite de Sacha inchi para uso cosmético.

g. Tesis y prácticas pre profesionales

En el II trimestre la Dirección de DBIO contó con la participación de 16 personas que desempeñaron la función de practicantes o tesistas; en la siguiente tabla se realiza el detalle:

Tabla 58. Tesistas y pracitcantes – II trimestre - DBIO

Nº	Tesis/ Práctica	Institución (IST-Univ.)	Denominación	Fecha		Área	Estado Situacional	Asesor del IIAP
				Inicio	Término			
1	Práctica	EAHJ*	Leonie María Regina Methler	20/01/2020	17/04/2020	Productos Naturales	En desarrollo	Gabriel Vargas Arana
2	Práctica	EAHJ*	Paul Julius Liermann	20/01/2020	17/04/2020	Productos Naturales	En desarrollo	Gabriel Vargas Arana
3	Práctica	UNAP	Sarita Esther Mariela Tuesta Vela	20/01/2020	17/04/2020	Productos Naturales	En desarrollo	Gabriel Vargas Arana
4	Práctica	UNSCH	Jhonatan Onocc Flores	1/02/2020	30/03/2020	C.I Allpahuayo	Concluido	Kember Mejía Carhuanca
5	Práctica	UPeU	Rossany Claritza Sánchez Velásquez	16/12/2019	16/02/2020	IIAP San Martín	Concluido	Ángel Martín Rodríguez
6	Práctica	UNSM	Jer Gerit Saavedra Panduro	8/01/2020	8/04/2020	IIAP San Martín	En desarrollo	Ángel Martín Rodríguez
7	Práctica	UNSM	Mariella Alejandra Romero Van Heurck	8/01/2020	8/04/2020	IIAP San Martín	En desarrollo	Ángel Martín Rodríguez
8	Práctica	UCSMA	Fiorella Elizabeth del Pilar Triviños Pineda	14/01/2020	13/03/2020	IIAP San Martín	Concluido	Ángel Martín Rodríguez

9	Práctica	UCV	Alejandra Susana Pacosonco Paredes	14/01/2020	13/03/2020	IIAP San Martín	Concluido	Ángel Martín Rodríguez
10	Tesis	UCSMA	Ruffo Ledgar Cárdenas Vega	14/01/2020	14/03/2020	IIAP San Martín	Concluido	Ángel Martín Rodríguez
11	Tesis	UNAP	Miguel Ochoa Ipushima	6/01/2020	----------	Productos Naturales	En proceso	
12	Tesis	UNAS TAYPE CAMARENA, Gris Rosario	Capacidad de Fito extracción de dos especies vegetales aisladas y en asociación con cacao	Abr-18	May-20	IIAP Huánuco	En revisión	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
13	Tesis	Universidad Nacional Agraria de La Selva TURPO MENDOZA, Jorge Edgar	Efecto del Trichoderma harzianum RIFAI para el control de Alternaria solani Sorauer en Solanum sessiliflorum Dunal En Tulumayo.	Jun-18	Mar-20	IIAP Huánuco	En revisión	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
14	Tesis	Universidad Nacional Agraria de La Selva BENITO GONZALES, Rider	Determinación de la eficiencia de cuatro especies vegetales de cobertura para la Fito extracción de cadmio en suelo contaminado bajo condiciones de vivero.	Ene-19	Set-20	IIAP Huánuco	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
15	Tesis	Universidad Nacional Agraria de La Selva HUAMAN ALCEDO, David	Efecto de la deshidratación y conservación de semillas del pan de árbol (Artocarpus camansi l.) en el proceso de germinación	Ene-19	Mar-20	IIAP Huánuco	En redacción	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
15	Tesis	Universidad Nacional Agraria de La Selva AGUILAR TITO, Cinthya Aliza	Determinación de la dinámica de la absorción nutricional de cocona (Solanum sessiliflorum Dunal), variedades CTR	abril	octubre	IIAP Huánuco	En proyecto	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones

16	Tesis	Universidad Nacional Agraria de La Selva PEÑA ROJAS, Danny Liz	Efecto de la aplicación de control biológico y químico para barrenador del fruto de cocona Neoleucinoides elegantalis.	Enero	octubre	IIAP Huánuco	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

h. Transferencia, difusión y promoción

Tabla 59. Transferencia, difusión y promoción– II trimestre - DBIO

N°	Curso	Lugar	Mes	Tema	Participantes			Total
					Hombres	Mujer Rural	Mujer Urbana	
1	Biodiversidad	Auditorio de la Autoridad Nacional del Agua, sito en San Isidro, Lima	Febrero	La fauna silvestre y los humedales en la Amazonía peruana	260		240	500
2	Biodiversidad	Auditorio Jaime Moro. IIAP-Iquitos	Febrero	Biodiversidad en las cuencas del napo y Curaray Putumayo	2		14	16
3	Uso sostenible y reducción de la pobreza	Auditorio Jaime Moro. IIAP-Iquitos	Marzo	La carne de monte: avances hacia su comercialización sostenible	80		50	130

Fuente: Dirección de Investigación DBIO.

Elaboración: Dirección de Investigación DBIO.

05.04 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LAS SOCIEDADES AMAZÓNICAS (SOCIODIVERSIDAD)[13]

a. Modificación

La Dirección de SOCIODIVERSIDAD no presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financieras durante el II trimestre de 2020:

Tabla 60: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - SOCIODIVERSIDAD

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
144	28	Estudios especializados para el conocimiento, valoración y aplicación de prácticas y tecnologías indígenas asociadas a ladiversidad biológica.	Estudio	FÍSICA	2	2	2
				FINANCIERA	162,993	196,993	196993

Fuente: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

Elaboración: Propia.

[13] Referencia: Correo electrónico e informe de SOCIODIVERSIDAD, fecha 30 de junio de 2020.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

A continuación, se detalla la ejecución física y financiera de la meta 28:

Tabla 61: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras – SOCIODIVERSIDAD

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
144	28	AOI00005300017	Estudios especializados para el conocimiento, valoración y aplicación de prácticas y tecnologías indígenas asociadas a ladiversidad biológica.	SOCIODIVERSIDAD	Estudio	I	0	0.14	7.00	2	0.72	36.00	162,993	196,993	73,307.14	123,685.86	37.21
						II	0	0.58	36.00								

Fuente: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.
Elaboración: Propia.

c. Principales logros

La actividad operativa N° 28: estudios especializados para el conocimiento e integración de prácticas y tecnologías indígenas vinculadas a la biodiversidad, está enmarcada en la Meta 28 del Programa Presupuestal N° 144. La actividad se debería desarrollar en tres comunidades Yagua ubicadas en el distrito de Ramón Castilla, provincia de Mariscal Ramón Castilla y en comunidades urarinas de la cuenca del río Chambira. Durante el primer trimestre del año se iniciaron actividades de investigación con comunidades del pueblo yagua, ubicadas en la cuenca del río Atacuari, en el bajo Amazonas, cerca de la frontera con Colombia. Sin embargo, a causa de la pandemia, las actividades iniciadas en el primer trimestre no se podrán continuar.

No obstante, contamos con información recopilada en los trabajos de investigación realizados durante el primer trimestre en las comunidades Yagua, por lo que estamos inmersos en el análisis y sistematización de la información. La actividad operativa tiene como objetivo principal desarrollar estrategias para la puesta en valor de los conocimientos, prácticas y tecnologías indígenas vinculadas a la biodiversidad. Con el fin de alcanzar estos objetivos, la actividad operativa ha desarrollado una serie de tareas programadas en el POI 2020 de la Dirección.

Tarea 1: Diseño del plan de investigación socio cultural sobre conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales vinculados con la diversidad biológica en las comunidades indígenas amazónicas de los pueblos Yagua y Urarina.

- Durante el primer trimestre se elaboró el Plan de Investigación para el trabajo que se desarrolló en las comunidades del pueblo Yagua ubicadas en el río Atacuari, en la frontera de Perú con Colombia.

Tarea 2: Ejecución del Plan de investigación socio cultural sobre conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales en comunidades indígenas de los pueblos Yagua y Urarina.

- Durante el primer trimestre se ejecutaron los talleres de consentimiento previo informado en tres comunidades del pueblo yagua, ubicadas en la cuenca del río Atacuari, en la frontera del Perú con Colombia. Las reuniones tuvieron como objetivo principal explicar los motivos de la investigación, definir los beneficios directos para la población, presentar a los investigadores y solicitar el consentimiento y apoyo para las investigaciones en las comunidades.

- Los talleres de consentimiento permitieron iniciar los trabajos de investigación en las comunidades y recoger información sobre los sistemas de uso del pueblo Yagua. Durante el segundo trimestre del año se ha realizado la sistematización de la información y el análisis de datos.

- Esta actividad ha sido eliminada durante el segundo trimestre, debido a la realidad que vivimos con la pandemia y a la imposibilidad de ejecutar completamente el plan de investigación elaborado durante el primer trimestre del año. Durante el primer trimestre se inició la ejecución del Plan con las reuniones de consentimiento previo y el inicio de la investigación.

Figura N° 2. Talleres de consentimiento previo informado en comunidades yagua del río Atacuari.

Tarea 3: Comprensión, análisis e interpretación de los sistemas de uso de los recursos naturales que desarrollan las comunidades indígenas yagua y urarina en la Amazonía.

- Se ha desarrollado un trabajo de investigación en las comunidades Yagua de 01 de Octubre, El Sol y Uranias, ubicadas en el río Atacuari. El objetivo de la investigación fue conocer las prácticas tradicionales que son seña de identidad para el pueblo Yagua, con el fin de describirlas, fortalecer la identidad de los más jóvenes, revalorarlas y promocionarlas a través de emprendimientos económicos impulsados por las propias comunidades. La investigación se llevará a cabo en varias etapas, pero ya iniciamos algunas actividades en las comunidades.

Antes de desarrollar las reuniones de consentimiento previo informado se elaboraron los mapas de actores de la zona, una herramienta útil que nos facilitó la comprensión de las dinámicas de relación y poder en la zona de intervención y nos permitió identificar aliados para la consecución de los objetivos. Así mismo, se revisaron referencias bibliográficas existentes sobre el pueblo Yagua en la web y bibliotecas especializadas, del mismo modo se tomaron referencias orales a partir de entrevistas a personas y profesionales conocedores de la zona. Durante el trabajo de campo desarrollado para obtener el consentimiento previo de las comunidades pudimos aplicar algunas entrevistas semi estructuradas con pobladores de las comunidades. En base a estas entrevistas, pudimos realizar colecta de especies usadas en las prácticas tradicionales identificadas previamente. El trabajo de investigación será más exhaustivo y prolongado durante los meses de abril,

mayo y junio.

Figura N° 3. Entrevistas semi estructuradas y trabajo de colecta de especies

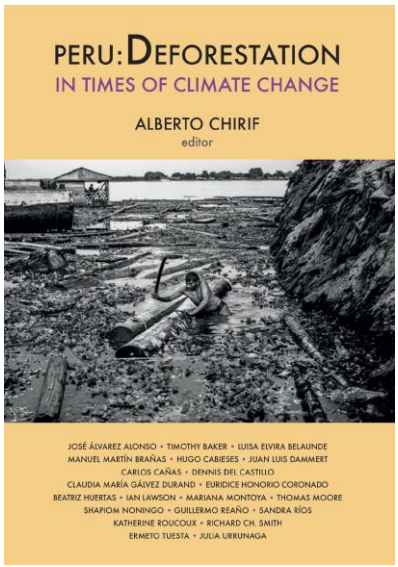
Durante el segundo trimestre del año se viene sistematizando la información e iniciándose el análisis de la misma. Con la información se pretende elaborar el expediente técnico para la declaratoria como patrimonio de la nación de los conocimientos del pueblo Yagua sobre el uso de especies vegetales para la elaboración de tintes.

Tarea 3: Tres artículos científicos sobre sistemas de uso tradicional y vínculo con los ecosistemas naturales.

- Debido a la pandemia la revista Caldasia paralizó sus publicaciones y sistema de revisión por pares. Debido a la nueva coyuntura se decidió ajustar el artículo al formato de la revista Folia Amazónica. El artículo fue presentado y ya levantamos las primeras observaciones de uno de los revisores.

- Siguiendo con la línea de investigación emprendida con el pueblo Urarina, a pesar de no haber iniciado el trabajo de campo, durante el primer trimestre del año se publicó el artículo titulado "The challenges for achieving conservation and sustainable development within the wetlands of the Pastaza-Marañón basin, Perú" que forma parte del libro "Perú: Deforestation in times of climate change", editado por IWGIA internacional.

Figura 4. Participación en libro internacional.



- Se hizo entrega al Programa Nacional de Acceso a la Justicia de personas Vulnerables del artículo titulado "De lo tradicional a lo moderno: avances en lo jurídico, retrocesos en la calidad de vida de las comunidades indígenas de la Amazonía peruana". El artículo será publicado en un libro con motivo de la conmemoración de la aprobación de las Reglas de Brasilia para el acceso a la justicia de población vulnerable.

Tarea 5: Participación en evento científico Nacional (presentación de Poster o conferencia).

- La Dirección participó en el foro virtual titulado "Foro ciudadano: Loreto, retos y perspectivas", donde se trataron temas relacionados a la reactivación económica y la problemática social después de la pandemia. Participó la Soc. Cecilia Núñez.

Figura 5. Loreto: retos y perspectivas.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Se mantiene una coordinación muy cercana con las entidades y comunidades socias en las zonas de intervención. Hemos desarrollado reuniones virtuales con socios para diseñar las estrategias de investigación en un contexto poco favorable. La reprogramación de actividades focaliza nuestras actividades en la producción científica y el diseño de estrategias de intervención para el año 2021.

e. Medidas para la mejora continua

Será preciso mantener el vínculo laboral de las asistentes de investigación, ya que su trabajo es fundamental para poder desarrollar las investigaciones en el campo. Debido a

que la Dirección no cuenta con suficiente personal investigador, se requiere priorizar este presupuesto. Debido a la pandemia no se podrán desarrollar investigaciones en el campo, pero la coyuntura nos permitirá diseñar proyectos y actividades para ser ejecutadas a comienzos del año 2021.

f. Actividades extraprogramáticas

- Se mantuvo una reunión con el representante de la OIT en Perú Sr. Jhon Bliek, sobre la posibilidad de iniciar una colaboración entre el IIAP y la OIT en un proyecto que pretende promocionar la economía verde en la región Loreto.
- Se revisó el Manual sobre Reproducción Inducida utilizando la Hipófisis del paiche, elaborado por la Dirección de Investigación AQUAREC.
- Se elaboró un Policy Brief titulado Conocimientos tradicionales y Conservación de los Ecosistemas Naturales, que fue presentado al Ministerio de Ambiente para su promoción.
- Se mantuvo una reunión con el Comité Editorial de la Revista Folia Amazónica para informar sobre la situación actual y buscar estrategias que permitan su crecimiento y permanencia.
- Se mantuvieron reuniones con responsables zonales de DEVIDA y PEDICP con el fin de coordinar actividades conjuntas en la cuenca del río Atacuari.
- Se revisó el artículo titulado "Etnobotánica de las especies de Iryanthera (Myristicaceae) en el neotrópico".
- Se revisó el artículo titulado "Introducción y manejo de primates en islas de la Amazonía peruana. Consideraciones de un potencial problema", que fue sometido a la revista Folia amazónica del IIAP.
- Se revisó el artículo titulado "Caracterización morfológica y clave dendrológica de cuatro especies forestales del Arboretum de la FCA-UNNE, Corrientes, Argentina", que fue sometido a la revista Folia amazónica del IIAP.
- Se elaboró una nota divulgativa sobre los trabajos de investigación desarrollados por la Dirección de Investigación Sociodiversidad.
- Se elaboraron, en coordinación con la oficina de planificación y presupuesto, las fichas de las actividades operativas para el POI 2021-2024.
- Se elaboró el informe de evaluación correspondiente al primer trimestre del año.
- Se asumió la encargatura de la presidencia del IIAP desde el día 06 de mayo al 25 de mayo. Se realizó despacho de documentos y coordinaciones.
- Se realizó la revisión de la tesis titulada "El tejido ela como catalizador en la transmisión de conocimientos en mujeres urarina de la comunidad Nueva Unión" de la bachillera de antropología Margarita del Aguila Villacorta.
- Se revisó el artículo titulado "Estimación de la profundidad de la turba y contenido de carbono en las turberas y bosques ubicados en el área de influencia de los ríos Tigre y Corrientes, en el marco de la cuenca Pastaza Marañón", elaborado por Euridice Honorio y en el que participamos como colaboradores.
- Se revisó el artículo titulado "Etnobotánica de las especies de Iryanthera (Myristicaceae) en el neotropico", cuyo autor principal es Alexandre Matheu.
- Se emitió opinión sobre un proyecto de cámara de desinfección por ionización del aire, presentado por el ingeniero José Luis Montoya.
- Se emitió opinión sobre el segundo borrador del informe "Políticas de gobernanza del agua", elaborado por la OCDE.
- Se realizó la reprogramación del POI 2020, ajustando las metas a la crisis sanitaria que vivimos actualmente.
- Se realizó una videoconferencia para la elaboración del POI 2021-2024. La reunión se llevó a cabo el martes 12 de mayo.
- Se levantaron observaciones a los Policy Brief presentados a la Dirección de

Investigación del MINAM. 15 de mayo.
- Se realizó un video para la Comisión Nacional de la Diversidad Biológica por el Día Internacional de la Diversidad Biológica.
- Se participó en la reunión de coordinación en el marco del Pacto de Leticia, en el eje 4 "Empoderamiento de mujeres y pueblos indígenas".
- Se realizaron comentarios a la Propuesta de Ley que establece como prioridad la forestación y reforestación de la Amazonía.
- Se realizó la revisión del informe de evaluación del POI 2020 del IIAP.
- Presentación de logros más importantes de la Dirección para ser presentados por el Sector en el Congreso de la República.
- Participación en el Congreso Festival sobre las turberas tropicales. 30 mayo.
- Participación en reunión virtual de trabajo para elaborar estrategia de mitigación de la crisis institucional en el contexto de la pandemia. 02 de junio.
- Participación en reunión virtual para coordinar asuntos relacionados a la celebración de un congreso internacional sobre Amazonía organizado por el IIAP. 11 de junio.
- Se ha iniciado la elaboración de la revista digital del IIAP 2020.
- Se llevaron a cabo procesos administrativos propios de la Dirección y coordinaciones con órganos de línea.
- Se mantuvo una reunión virtual con los representantes de la WCS, para ver la posible ejecución de proyectos de investigación conjunta. (16 junio).

g. Tesis y prácticas preprofesionales

Tabla 62: Tesistas y practicantes – II trimestre - SOCIODIVERSIDAD

NOMBRE Y APELLIDOS	VOLUNTARIADO	ASESOR	PERIODO	
Margarita del Águila	Tesis de Grado	M. Martín	2018	2020

Fuente: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.
Elaboración: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

h. Transferencia, difusión y promoción

Tabla 63: Transferencia, difusión y promoción – II trimestre – SOCIODIVERSIDAD

N°	Curso / Taller	Lugar	Fecha	Tema	Participantes			Total
					Hombres	Mujer R	Mujer U	
1	Asambleas de consentimiento previo informado	Primero de Octubre – Río Atacuari	05/03/20	Consentimiento previo	10	14		**24**
2	Asambleas de consentimiento previo informado	El Sol – Cuenca del Atacuari	06/03/20	Consentimiento previo	15	16		**31**
3	Foro ciudadano Loreto retos y perspectivas	Virtual	10/06/20	Foro ciudadano	-	-		**35**
								90

Fuente: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.
Elaboración: Dirección de Investigación SOCIODIVERSIDAD.

EQUIPO FUNCIONAL DE TERRITORIOS AMAZÓNICOS (TERRA)[14]

a. Modificación

El Equipo Funcional de Territorios Amazónicos - TERRA, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas hasta el segundo trimestre del 2020; sin embargo, sí presentó modificaciones en la parte financiera; la cual se detalla a continuación en la tabla 64:

Tabla 64: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 2 – TERRA

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
APNOP	48	Mejoramiento de los servicios de investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP - Huánuco.	Obra	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA	3,560,891	3,560,891	3560891

:

Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

El Equipo Funcional de Territorios Amazónicos – TERRA, programó 3 estudios que contribuyen al logro de la actividad del Programa Presupuestal 002, con una ejecución de metas físicas en lo que va del año del 43.00%. La asignación presupuestal en la primera modificación del POI es de S/ 323, 699.00 contando con una ejecución de S/ 152, 366.34, lo cual corresponde a 47.07 % de ejecución financiera al II trimestre; lo explicado se muestra en la tabla 65:

Tabla 65: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 2 – TERRA

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
40	2	AOI00005300012	Generación de escenarios prospectivos de riesgo natural y antrópico en la amazonía peruana.	TERRA	Investigación	I	0	0.45	15.00	3	1.29	43.00	312,208	323,699	152,366.34	171,332.66	47.07
						II	0	0.84	43.00								

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

META 002. AO 002: GENERACIÓN DE ESCENARIOS PROSPECTIVOS DE RIESGO NATURAL Y ANTRÓPICO EN LA AMAZONÍA PERUANA.

Tarea 01.02: Caracterización Fisiográfica, Vegetal, Uso Actual, Social, Económica y Cultural del territorio

- **Caracterización Fisiográfica:** El ámbito fisiográfico la cuenca del Rio Atacuari, comprende la zona evaluada sobre una superficie aproximada de 125 341 ha, presenta tres Grandes Paisajes perfectamente diferenciados y característicos: Uno, constituido de

[14] Referencia: Correo electrónico e informe de Equipo Funiconal TERRA, fecha 16 de julio de 2020.

topografía plana llamada Llanura Aluvial del rio Amazonas; otro, de terrazas antiguas Pleistocénicas y un último, Planicies disectadas Plio-Pleistocenicas. El Gran-Paisaje de Llanura Aluvial del rio Amazonas, abarca una superficie de 45 041 ha (35.94%), el cual está dominada por la dinámica fluvial del rio Amazonas y que por su posición son susceptibles a procesos de inundación periódica. El Gran Paisaje de Terrazas antiguas Pleistocénicas abarca 31 989 ha (25.52%) se presenta como superficies planas con ligeras ondulaciones y está conformada por terrazas medias y altas. El Gran Paisaje de Planicies Disectadas Plio–Pleistocénicas Amazónicas ocupa una superficie aproximada de 43 331 ha (34.57%) constituido por una litología bastante uniforme, conformada por arcillitas del Terciario; las formas de tierra originadas sobre este tipo de material son colinas con distinto grado de disección.

- **Caracterización Vegetación:** Se ha elaborado el mapa de vegetación de la cuenca del Río Atacuari, el cual está conformado por siete unidades, teniendo en cuenta la nomenclatura de MINAM (2015). El método se ha basado en la reclasificación de las unidades de fisiografía y áreas deforestadas; además se utilizó una imagen de satélite Landsat 8 y mediante un análisis visual se digitalizó polígonos de la unidad Bosque inundable de palmeras (aguajal) en un programa de Sistemas de información Geográfica. Se ha encontrado siete unidades de vegetación, los cuales son Bosque de colina baja (40004.8 ha, 34.0%), Bosque de terraza alta (26142.1 ha, 22.2%), Bosque de llanura meándrica (17823.2 ha, 15.1%), Bosque inundable de palmeras (aguajal, 15731.9 ha, 13.4%), Bosque de terraza inundable por agua negra (9791.2ha, 8.3%), Bosque de terraza baja (2842.9 ha, 2.4%) y Áreas deforestadas (1811.3 ha, 1.5%). Los tipos de vegetación que más superficie tienen son el Bosque de colina baja y el Bosque de terraza alta. Nótese la tabla 66:

Tabla 66: Categorías por niveles de cobertura vegetal del área de influencia de tres comunidades del Rio Atacuari, Provincia Mariscal Ramón Castilla, Distrito Ramón Castilla, Departamento Loreto.

TIPO DE VEGETACIÓN	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE %
Áreas deforestadas	1,811.30	1.5
Bosque de terraza baja	2,842.90	2.4
Bosque terraza inundable por agua negra	9,791.20	8.3
Bosque inundable de palmeras (aguajal)	15,731.90	13.4
Bosque de llanura meándrica	17,823.20	15.1
Bosque de terraza alta	26,142.10	22.2
Bosque de colina baja	40,004.80	34
Cuerpos de agua	3,536.20	3
TOTAL, DE SUPERFICIE	**117,683.60**	**100**

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

- **Caracterización Uso Actual:** La identificación de categorías de cobertura y uso de la tierra preliminares se realizó con los datos verificados anteriormente y aplicando el método de clasificación por el algoritmo de Vector Suport Machine (SMV), con las clases determinadas se pasó a digitalizar en pantalla mediante la técnica de interpretación visual las clases que no se lograron identificar apoyados en la imagen SPOT 6 y que no pudieron ser identificadas mediante clasificación automática de la

imagen, logrando así el mapa temático preliminar de cobertura y uso actual de la tierra a un 95% de confianza de clasificación. La clasificación se realizó considerando las siguientes categorías de clases, Áreas artificializadas, Áreas agrícolas, Bosques y áreas mayormente naturales, Áreas húmedas y Superficies de agua, basándose en la leyenda adaptada de CORINE Land Cover para la Amazonía (DGOTA-MINAM). Para lograr una mejor consistencia, evaluación de la precisión del mapa y caracterización de las unidades de cobertura y uso actual de la tierra se realizó mediante un muestreo de 280 puntos de control los cuales se compararon con la imagen de satélite SPOT 6. Véase tabla 67:

Tabla 67: Categorías por niveles del Uso de la tierra del área de influencia de tres comunidades del Rio Atacuari, Provincia Mariscal Ramón Castilla, Distrito Ramón Castilla, Departamento Loreto.

NIVEL I CUT 2019	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
1 áreas artificializadas	569.48	0.48
2 áreas agrícolas	1,773.33	1.5
3 bosques y áreas mayormente naturales	96,604.25	81.72
4 áreas húmedas	15,731.85	13.31
5 superficies de agua	3,536.20	2.99
ÁREA TOTAL SIG	**118,215.10**	**100**

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

- **Caracterización Social:** Durante el primer trimestre del año se desarrolló un trabajo de investigación en las comunidades Yagua de 01 de octubre, El Sol y Uranias, ubicadas en el río Atacuari. El objetivo de la investigación fue conocer las prácticas tradicionales que son seña de identidad para el pueblo yagua, con el fin de describirlas, fortalecer la identidad de los más jóvenes, revalorarlas y promocionarlas a través de emprendimientos económicos impulsados por las propias comunidades. La investigación, que iba a continuarse durante el segundo trimestre del año, tuvo que pausarse, debido a la pandemia. Es por este motivo que durante el segundo trimestre del año se ha sistematizado la información y se ha iniciado su análisis. Con la información se pretende elaborar el expediente técnico para la declaratoria como patrimonio de la nación de los conocimientos del pueblo yagua sobre el uso de especies vegetales para la elaboración de tintes. La investigación ha permitido identificar dieciocho especies vegetales utilizadas por el pueblo yagua en sus prácticas tradicionales y describir el uso y la preparación **de diversos tintes y objetos extraídos de estas especies vegetales.**

Acciones de Gestión EFTA – TERRA: Se han realizado las siguientes tareas:

Tarea 01 Evaluaciones trimestrales del POI – EFTA – TERRA: 01 informe de evaluación presentado a la gerencia general en respuesta al Memorando Múltiple Nº 008-2020-IIAP-GG, donde se detallan los logros obtenidos en la ejecución del PP068 durante el periodo Abril – junio 2020.

Tarea 07 Participación en comisiones o eventos internacionales, nacionales o regionales: las actividades desarrolladas en esta tarea se observan en la tabla 68:

Tabla 68. Cuadro de participación en comisiones o eventos internacionales, nacionales o regionales.

N°	RESPONSABLES	MODALIDAD	NOMBRE DEL EVENTO	FECHA	CIUDAD	N° PARTICIPANTES	PARTICIPANTE
1	Percy Natorce, Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de Loreto	Virtual	Ajustes al Marco Conceptual del Proceso ZEE Loreto	20.04.20	Loreto (Reunión remota)	9	Asesor en ZEE
2	Orlando Cardoza, Dirección General de Ordenamiento Territorial del MINAM	Virtual	Proceso de ZEE Provincia Condorcanqui, Departamento Amazonas	29.04.20 -	Loreto y Lima (Reunión remota)	12	Coordinador TERRA
3	Percy Natorce, Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de Loreto	Virtual	Articulación de las Grandes Zonas y Submodelos de Evaluación a partir de Objetivos de la ZEE. Departamento Loreto	18.06.20	Loreto y Lima (Reunión remota)	7	Asesor en ZEE
4	Percy Natorce, Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de Loreto	Virtual	Articulación de las Grandes Zonas y Submodelos de Evaluación a partir de Objetivos de la ZEE. Departamento Loreto. Versión Final.	25.06.20	Loreto ARA, GORE-Loreto	9	Asesor en ZEE

n

al TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

Tarea 08 ColaboraciParticipación en proyectos de investigación en otras direcciones del IIAP y con instituciones internacionales o nacionales: las actividades desarrolladas en esta tarea se observan en la tabla 69:

Tabla 69. Cuadro de colaboración en proyectos de investigación

N°	RESPONSABLE	MODALIDAD	NOMBRE DEL EVENTO	FECHA/	PAISES	N° PARTICIPANTES	PARTICIPANTE
1	Ángela la Fuente, Universidad Tecnológica de Michigan	Virtual	Sub-ecosystem update	20.04.20	EE.UU y Perú	12	Responsable operaciones torre Quistococha
2	Beatriz Funatsu, Coordinadora Internacional de la propuesta de proyecto	Virtual	Propuesta proyecto de investigación Extremes and Landscape Analysis in South America – PRELASA. Regional Program CLIMAT-AmSud 2020.	06.05.20	Perú, Francia, Brasil y Chile	8	Coordinador TERRA
3	Betty Zhou, Coordinadora APSCO	Virtual	The Review Meeting on Feasibility Study Report of the First Batch of DSSP Application Projects	20.06.20	China, Paquistán, Bangladesh, Irán, Mongolia, Tailandia, Turquía, Indonesia y Perú	34	Coordinador TERRA e investigador IIAP

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

Participación colaboración en la operación de la torre Eddy Covariance Quistococha

Durante este tiempo, además se ha hecho las coordinaciones para solicitar el dinero proveniente de fondos no presupuestales (Universidad de Minnesota) para el mantenimiento preventivo de la torre (estructura), el mantenimiento correctivo de la rampa de acceso y caseta de refugio, el mantenimiento preventivo de los pozos de tierra y la adquisición de seguros de vida y accidentes de los que operamos la torre Quistococha. Finalmente, y con todas la limitaciones y deficiencias en la atención del banco, se logró emitir los cheques. Durante este trimestre, además se ha tenido reuniones con la finalidad de mejorar el trabajo respecto a las turberas y donde la torre Quistococha cumple un rol importante. Tal es así, que se ha tenido reuniones de trabajo con colegas de la Universidad de Minnesota, el Servicio Forestal Americano, Universidad de Michigan, Silva Carbón, entre otros para ir entendiendo y mejorando la metodología de colecta de datos. A este grupo de trabajo se le ha denominado Sub-System y viene coordinando acciones para el establecimiento de nuevos equipos que serán para hacer nuevos tipos de mediciones en turberas (aguajal de Quistococha). Los equipos de referencia deben estar llegando el año 2021, sin embargo, se debe ir preparando las condiciones del ambiente en la torre para su instalación.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Estas medidas son detalladas en la tabla 70:

Tabla 70. Problemas identificados y medidas correctivas

PROBLEMAS PRESENTADOS	MEDIDAS CORRECTIVAS ADOPTADAS O POR ADOPTAR
Debido a la emergencia nacional se cancelaron los trabajos de campo y toma de datos in situ	Se modificaron actividades y tareas del PO EFTA - TERRA

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

e. Medidas para la mejora continua

El área geográfica que viene siendo considerada para los estudios, así como las temáticas analizadas están sujetas a la disponibilidad del recurso económico; es decir, nuestro presupuesto no puede considerar áreas muy alejadas donde existe la necesidad de generar investigación en los temas del PP068. De igual manera sucede con los temas en estudio, no disponemos de recurso para la contratación de profesionales de otras disciplinas que son importantes en el análisis como por ejemplo especialistas en clima y valoración económica. Debido a que las reuniones de coordinación del PP068 son en las oficinas de la PCM, en Lima, muchas veces no podemos asistir ya que la disponibilidad de recurso está más orientada a las Actividades Operativas quedando muy poco para pasajes y viáticos. A esto se añade que PCM suele convocar a las reuniones de un día para otro, en cuyo caso se adquieren pasajes a precios elevados o imposibilitando el trámite respectivo.

f. Actividades extraprogramáticas

Proyecto caracterización espectral de la cobertura forestal para la evaluación de ecosistemas amazónicos: Durante los meses de abril a junio se ha venido coordinando algunas sugerencias propuestas por APSCO sobre la elaboración de los Costos y Beneficios del Proyecto, un Plan de Aseguramiento del Proyecto, así como un Plan de Manejo de Riesgos. El IIAP, a través del Equipo Funcional TERRA elaboró esos ítems, los

mismos que fueron incluidos en la propuesta. El proyecto de factibilidad fue aprobado con estas adiciones y el 20 de junio se hizo la presentación de la propuesta antes funcionarios de ASPCO y los Estados Miembros mediante una presentación de 20 minutos y una secuencia de preguntas de 40 minutos. La reunión se realizó vía VooV que es un aplicativo de la República Popular China para comunicación remota en grupos de personas. Funciona como Zoom. Esta reunión se tituló: The Review Meeting on Feasibility Study Report of the First Batch of DSSP Application Projects (Reunión de revisión de los informes de los estudios de factibilidad del primer lote de proyectos de aplicación DSSP). Después de esta reunión se elaboró un acta donde se hicieron observaciones las mismas que están en proceso de absolución por parte de la Agencia Espacial del Perú – CONIDA y el IIAP, organizaciones que comprenden dentro de este grupo al sector del Pacífico.

g. Tesis y practicas pre profesionales: El Equipo Funcional en Territorios Amazónicos (EFTA/TERRA) del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana está contribuyendo con la formación profesional de estudiantes de las Universidades y de bachilleres. Para tal fin anualmente colaboramos con la formación de varios practicantes y tesistas. Las personas interesadas en ejecutar un voluntariado en el IIAP cumplen con los requisitos que las políticas del IIAP les solicita. Esto, es pues, una cooperación entre el IIAP y las personas naturales, en esta cooperación mutua ambas partes se benefician, el IIAP se beneficia por el apoyo brindado por el voluntario y el voluntario se beneficia por el aprendizaje que asimila. Véase el detalle en la tabla 71:

Tabla 71. Practicantes y tesistas del EFTA/TERRA durante el II Trimestre 2020

Nº	Tesis/practicas	Institución	Denominación	Fecha		Área	Estado situacional	Asesor del IIAP
				Inicio	Termino			
3	Tesis	UNAP	Determinación de la reserva probable de arena blanca en el sector de la construcción en la carretera Iquitos - Nauta	Enero	Diciembre	Recursos naturales no renovables	En ejecución	Juan José Vega Palacios
4	Tesis	UNMSM	Áreas potenciales de reubicación de asentamientos humanos expuestos a eventos naturales en la metrópoli de Iquitos	Enero	Diciembre	Gestión de riesgos	En ejecución	Juan José Vega Palacios
5	Tesis	UNAP	Modelo de distribución de la Vegetación en la Reserva Nacional Pacaya Samiria	Enero	Diciembre	SIG	Plan de tesis	Juan José Vega Palacios
8	Tesis	UNAP	Análisis de la perdida d a cobertura vegetal en el área de la influencia de Iquitos metropolitano y cuenca Nanay entre 2009 2018	Enero	Noviembre	Deforestación	En ejecución	Lizardo Fachin Malaverri
9	Tesis	UNAP	Análisis de la dinámica de cambio de la cobertura y uso de la tierra en Madre de dios 2013 2018	Enero	Noviembre	Uso de la tierra	En ejecución	Lizardo Fachin Malaverri
10	Tesis	UNAP	Evaluación de la masa foliar en la ciudad de Iquitos mediante el uso de imágenes de satélite de alta resolución espacial	Enero	Noviembre	Urbanismo	En ejecución	Lizardo Fachin Malaverri

Fuente: Equipo Funcional TERRA.

Elaboración: Equipo Funcional TERRA.

h. Transferencia, difusión y promoción

Ninguna actividad realizada.

05.05 – DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (GESCON)[15]

a. Modificación

La Dirección de Investigación en Información y Gestión del Conocimiento (GESCON) no presentó modificaciones a nivel de metas físicas hasta el segundo trimestre del 2020; sin embargo, sí presentó modificaciones en la parte financiera, la cual se detalla a continuación en la tabla 72:

Tabla 72: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre – GESCON

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
144	25	Aplicación de técnicas de teledetección y geocomputadora para la caracterización de ecosistemas amazónicos.	Estudio	FÍSICA	6	6	6
				FINANCIERA	218,754	198,948	198948
APNOP	57	Gestión y difusión de la investigación en información y gestión del conocimiento.	Evaluación	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	370,299	475,905	475905
APNOP	63	Diseñar un software para reconocimiento de madera del Distrito de San Juan Bautista.	Proyecto	FÍSICA	1	1	1
				FINANCIERA		110,587	110587

Fuente: Dirección de Investigación de GESCON.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La ejecución física y financiera de la Dirección de Investigación en Información y Gestión del Conocimiento (GESCON), se muestra a continuación:

Tabla 73: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - GESCON

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
144	25	AOI00005300018	Aplicación de técnicas de teledetección y geocomputadora para la caracterización de ecosistemas amazónicos.	GESCON	Estudio	I	0	1.68	28.00	6	1.77	29.50	218,754	198,948	87,536.25	111,411.75	44.00
						II	0	0.09	29.50								
APNOP	57	AOI00005300060	Gestión y difusión de la investigación en información y gestión del conocimiento.	GESCON	Evaluación	I	1	1	25.00	4	2	50.00	370,299	475,905	230,354.38	245,550.62	48.40
						II	1	1	50.00								
APNOP	63		Diseñar un software para reconocimiento de madera del Distrito de San Juan Bautista.	GESCON	Proyecto	I	0	0.03	3.00	1	0.03	3.00		110,587	51,201.35	59,385.65	46.30
						II	0	0.1	13.00								

Fuente: Dirección de Investigación de GESCON.

Elaboración: Propia.

[15] Referencia: Correo electrónico e informe de GESCON, fecha 21 de julio de 2020.

c. Principales logros

META 25. AO 25: APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE TELEDETECCIÓN Y GEOCOMPUTACIÓN PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ECOSISTEMAS AMAZÓNICOS

Se realizó levantamiento de imágenes por medio de drone para continuar los estudios de teledetección de aguajales. Se desarrollaron mejoras funcionales al software IIAPFlex que permiten identificar aguajes y copas de aguajes, así también se agregó mejoras en la usabilidad del mismo. Se construyó el primer prototipo de sistema web para la teledetección mediante inteligencia artificial.

META 57. AO 57: GESTIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. FORTALECER LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Se realizó un mapeo de procesos de gestión de la información sobre biodiversidad amazónica al interior del IIAP a través del financiamiento del proyecto KFW-OTCA. Se incorporó a 8 investigadores nuevos al registro mundial ORCID. Se implementó un sistema de educación virtual para el uso interno en el IIAP que incluye la generación de diplomas digitales. Se implementó el Directorio Unificado de Contactos Institucionales.

META 63. AO 63: DISEÑAR UN SOFTWARE PARA RECONOCIMIENTO DE MADERA DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA – MAYNAS – LORETO

A la fecha el algoritmo tiene un 96% de precisión en la detección, por lo que se procede a redactar el paper correspondiente e implementar el aplicativo de android según lo programado.

d. Actividades extraprogramáticas

Se implementó el plan de acción priorizado sobre difusión y posicionamiento institucional.

e. Tesis y Prácticas pre profesionales

A continuación, se reporta los practicantes registrados en la Unidad de Personal en lo que va del año:

Tabla 74: Practicas – II Trimestre – GESCON

NOMBRE Y APELLIDO	VOLUNTARIADO	ASESOR	PERIODO	
Carlos Grandez Chota	Prac. Preprofesionales	Ing. Américo Sánchez Cosavalente	30/01/2020	31/12/2020

Fuente: Dirección de Investigación de GESCON.

Elaboración: Dirección de Investigación de GESCON.

f. Transferencia, difusión y promoción

La Dirección de investigación de GESCON no realizó talleres ni eventos de difusión durante el presente trimestre.

06 - Órganos Desconcentrados:

06.01 - DIRECCIÓN REGIONAL IIAP UCAYALI (IIAP-U)[16]

a. Modificación

La Dirección Regional del IIAP-U, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas; sin embargo,, sí presentó una modificación en el presupuesto destinado a la meta 51:

Tabla 75: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 51 – IIAP U

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
APNOP	51	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Ucayali.	Informe	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	711,823	775,025	775025

Fuente: Dirección Regional IIAP Ucayali.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la Gerencia del IIAP-U, se programó 04 evaluaciones en la meta presupuestal 51, con una asignación presupuestal de S/ 775,025.00; con una ejecución de metas físicas del 50% y financiera de 37.87% durante el ejercicio al segundo trimestre de 2020:

Tabla 76: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 51 – IIAP U

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	51	AOI00005300051	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Ucayali.	IIAP - Ucayali	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	711,823	775,025	293,472.75	481,552.25	37.87
						II	1	1	50.00								

Fuente: Dirección Regional IIAP Ucayali.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

META 51. AO 51. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP UCAYALI.

Tarea 1. Participación en reuniones de Mesas Técnicas y Comisiones Técnicas de Concertación Regional.

Mesa Técnica del Bambú en la Región Ucayali. Presentación: Bambú y Ecología, convivencia armónica de vida. Se desarrolló un borrador de propuesta: secretaría de investigación y secretaría técnica, (para presentar la próxima reunión): Coordinador(es) de la secretaria (investigación – técnica), y su equipo de colaboradores: a. Definir integrantes de la

[16] Referencia: Oficio N° 00058-2020-IIAP-U/DR e informe de Dirección Regional Ucayali, fecha 30 de junio de 2020.

secretaria (investigación – técnica); b. Objetivos (general y específicos) de la secretaria; c. Acciones a desarrollar. Propuestas para la Hoja de ruta de la mesa técnica.

Mesa Técnica de Acuicultura en la Región Ucayali. Se tocaron los siguientes puntos: Financiamiento del proyecto piscícola que ejecuta la DIREPRO, Apoyo con alimento balanceado, materiales y equipos a la cadena productiva piscícola, Promover Ordenanza para la adquisición de productos regionales, Avances del Plan Regional Acuícola de la región Ucayali y Situación actual del Plan de Manejo de la tilapia - Ucayali.

Se participó a través de video conferencia en el Comité Acuícola Regional Frente al COVID 19, espacio de coordinación y articulación ante el sector público y privado vinculado a la acuicultura en Ucayali. Objetivo principal: identificar las acciones inmediatas de corto y largo plazo para apoyar al desarrollo de la acuicultura impactada por la pandemia del coronavirus.

Tarea 2. Gestión de Convenios de Cooperación Técnica- Científica con Universidades, Gobiernos Regionales, Locales, empresas privadas.

Seguimiento a la propuesta de Convenio a suscribirse entre la Municipalidad Distrital de Masisea y el IIAP, en el marco del Contrato Nº434-2019-FONDECYT: entre el Fondo Nacional de Desarrollo, Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT) y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP); para la ejecución del Proyecto: Bases biológicas para un manejo sostenible de Calophysus macropterus "mota" en la cuenca del Ucayali.

Seguimiento a la Gestión para la suscripción de Adenda al Contrato N° 155-2018-PNIPA-Subproyectos, en el marco del Proyecto: Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gigas), impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad- en la región de Ucayali- Perú (PNIPA).

Tarea 3. Monitoreo de los proyectos de investigación

Se realizó el monitoreo de las siguientes actividades operativas:

META 14. AO 14. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE PLANTACIÓN DE CAMU-CAMU ARBUSTIVO EN UCAYALI

Se viene trabajando en la generación de tecnologías de manejo agronómico a través de la investigación básica y aplicada orientada hacia la ampliación de la base tecnológica para incrementar la producción de fruto en las plantaciones de camu camu en la región Ucayali. Para el presente trimestre hubo modificaciones en el POI-2020, siendo suprimida una tarea, con los cual en lo que resta del año solo se estarán ejecutando 4 tareas.

Para el presente trimestre dentro de los indicadores del componente de investigación científica y tecnológica, fue programado: la caracterización de 9 clones de camu-camu (Myrciaria dubia (Kunth) Mc Vaugh) mediante variables agronómicas y de postcosecha con técnicas multivariadas en Ucayali al OCTAVO año de edad. En el presente trimestre, se realizaron actividades de limpieza y mantenimiento de la parcela experimental. De otro lado, están siendo producidas 1000 plantas de camu-camu en vivero para ser transferidos a los productores de los distritos de Yarinacocha y Manantay en Ucayali. para ello se viene realizando trabajos de limpieza, deshierbo de plantas dañinas con la finalidad de eliminar la competencia por agua y nutrientes con los plantones.

En cuanto a las actividades de difusión de tecnología en el presente trimestre se viene redactando 1 artículo científico sobre Crecimiento del sistema radicular y su relación con el desarrollo vegetativo y reproductivo en clones de Myrciaria dubia (Kunth) McVaugh. Entre las actividades extraprogramáticas fue elaborada la propuesta del proyecto de investigación: Conservación y propagación masiva de plantas del árbol de la Quina (Cinchona spp) para combatir enfermedades causadas por infecciones virales y bacterianas en la Amazonía Peruana y fue elaborado la propuesta para el dictado del curso online de estadística experimental para proyectos de investigación en ciencias agrarias para estudiantes, egresados y profesionales.

META 15: AO 15. ESTUDIO POBLACIONAL, COLECTA Y PROPAGACIÓN DE PALO ROSA.

El proyecto ha desarrollado la tarea 15.01 Elaboración de estrategia de colección de germoplasma de palo rosa, la que se encuentra en revisión para su aplicación en el Trimestre III, sin embargo persiste un retraso de índole presupuestal respecto a la fuente de financiamiento de Canon y Sobre Canon, y por la Cuarentena Sanitaria impuesta por el Gobierno Central ante la presencia del COVID-19.

META 18. AO 18. ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN EN BIOFERTILIZACIÓN EN VIVERO PARA CACAO Y OTRAS ESPECIES AGROFORESTALES EN UCAYALI

En el trimestre II se desarrolló una actividad programada correspondiente a la tarea 1 del componente investigación Manejo de colectas de Inóculo Primario y aislados en el Centro de Investigación Ucayali, se realizó una evaluación de la población de esporas en cuatro camas de multiplicación nativos procedentes de plantaciones de cacao, registrando 45, 21, 64 y 12 esporas viables.20 gr de suelo húmedo -1. En cuanto al componente de Difusión en la tarea 5: Publicación de resultados de investigación se elabora una matriz de síntesis de información bibliográfica y se culminó la redacción de un artículo científico.

Se participó como expositor en evento virtual por la semana ambiental organizado por la autoridad regional ambiental Ucayali con el tema: Biodiversidad micorrícica en Ucayali potencial para el sector agrario y forestal.

META 19. AO 19. SILVICULTURA DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES EN UCAYALI. RESPONSABLE.

Actualmente el proyecto posee un gran avance en la colección de especies forestales en jardines de multiplicación clonal (bolaina, capirona y una importante colección de 23 procedencias de marupa y 15 procedencias de tornillo), se viene realizando con el proceso de identificación de plantaciones de shihuahuaco para identificar individuos candidatos a PLUS, realizar colectas de brotes e instalación en jardines clonales, ejecución de capacitación a productores forestales y presentación de proyecto “Diseño y construcción de Sistemas de desinfección eficiente adaptado a vehículos motorizados, orientado a la salud pública, en respuesta al Covid19, en la Amazonía Peruana” presentado a CONVOCATORIA Concytec-Fondecyt, Proyectos especiales: Modalidad Necesidades Emergentes al COVID 19 - 2020 - 2, Temática de Accesorios sanitarios.

El segundo trimestre del 2020 se desarrolló de forma atípica debido a la crisis sanitaria suscitada por la pandemia del COVID-19, lo cual acarreó en una seria de modificaciones en la calendarización de las actividades, en ese sentido, el desarrollo de las mismas actualmente se encuentran reprogramadas y presentan algunos avances, como en el caso de la Transferencia Tecnológica a productores y afines, se ha dictado el primer curso de manera virtual bajo la plataforma JITSI MEET en coordinación con la Gerencia Forestal de Ucayali y el SERFOR el curso se denominó: "Estimación de carbono en los bosques de producción permanente de Ucayali", con un total de 15 participantes; para el caso del Establecimiento de parcelas de monitoreo de carbono en 02 usos de la tierra priorizados, en donde se ha identificado los usos de la tierra que serán objeto del monitoreo, estos usos son: plantación de aguaje y plantación de pijuayo sobre áreas de suelo degradado; para el caso del: Estudio del stock de carbono en 02 usos de la tierra priorizados, se ha realizado la Complicación de información de años anteriores relacionados a este tema para redacción de artículos científicos sobre stock de carbono en 4 usos de la tierra en Ucayali; igualmente para el tema: Determinación de 01 modelo alométrico para predecir la biomasa y el carbono de una especie agroforestal, se ha realizado la selección de la especie agroforestal para estimar su secuestro de carbono a través de ecuaciones alométricas, siendo la Huamanzamana (Jacaranda copaia) la indicada para este estudio, dado que, cuenta con un mayor potencial que otras especies para su reforestación en áreas degradadas; en el caso de la Huella de carbono de la producción de plantones forestales en viveros de alta tecnología, se ha realizado la selección del vivero forestal para el estudio de estimación de la huella de carbono de la producción de plantones forestales, se ha seleccionado el vivero del Ing. Martín Retamoso ubicado en km. 19 de la carretera Federico Basadre; para el caso de la Participación en evento científico Nacional, se logró presentar los avances de la investigación en un evento de ámbito nacional, en el IV Simposio de Humedales del Perú, con el tema "Emisiones de CO2 por tala de aguaje (Mauritia flexuosa) en los humedales del caserío Túpac Amaru del departamento de Ucayali, Perú". De manera que el cumplimiento del POI 2020 se está llevando a cabo con ligeros avances y algunas reprogramaciones, esto por la emergencia sanitaria.

META 37. AO 37. INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS Y RECURSOS PESQUEROS AMAZÓNICOS (PESCA) EN UCAYALI).

Para el presente año se ha programado tareas relacionadas a la investigación científica, que permitirá contribuir con información correspondiente a un estudio de estructuras de tallas de las principales especies desembarcadas y la redacción de un artículo científico.

META 38: AO38: INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES

En cumplimiento al POI - 2020, las acciones programadas para alcanzar los objetivos establecidos en la Meta 38, a pesar de la Emergencia Sanitaria decretada por el Gobierno Nacional del Perú, se ha logrado al II Trimestre - 2020, obtener los siguientes resultados: para los estudios - Tarea 1: "Evaluación del potencial acuícola de Lisa 3 bandas Megaleporinus trifasciatus, criados en cautiverio, para su incorporación al sistema productivo en Ucayali".

Tarea 2: "Evaluación económica de la producción de Paiche Arapaima gigas asociados al cultivo de Hortalizas regionales en Sistema Agroacuícola", continuar con el manejo mínimo requerido de los lotes respectivos de peces para los estudios, manteniendo la cantidad necesaria requerida y realizándose el monitoreo y evaluación biométrica.

Tarea 3: Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (semovientes transferidos y productores asistidos), se realizó la transferencia de 51 millares de alevinos de Paco y 50 de Paiche, solo a productores piscícolas de Ucayali. Para la Tarea 4: Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes; sólo se coordinó y preparó material para realizar eventos por la web. Así mismo, se continuó con la revisión de artículo: Efecto de la inclusión del probiótico EM-camarón® en el alimento extruido sobre el crecimiento de alevinos de Piaractus brachypomus "Paco" cultivados en condiciones experimentales controladas, IIAP-Ucayali, para ser presentado en una revista científica (Tarea 5).

Por último, se ha coordinado la presentación de resultados de investigaciones de eventos científicos en plataformas de internet.

Tarea 4: Monitoreo de los proyectos de cooperación

META 59. AO 59. PROYECTO "DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO A LA PROPAGACIÓN CLONAL, INDUSTRIALIZACIÓN Y CAPTURA DE CARBONO DE TRES ESPECIES DE BAMBÚ NATIVO EN LA AMAZONIA PERUANA" (FONDECYT)

De acuerdo a la coyuntura actual, el proyecto ha solicitado la ampliación de cuatro Ordenes de servicios para enmarcadas en las tareas del proyecto OS N° 081 "Tesis de Posgrado Determinación de los Factores que Inciden en la Propagación por Estacas de Tres Especies de Bambú Nativo"; Os N° 179 "Tesis de Pregrado, Denominado Propiedades Físicas y Mecánicas en los Niveles Longitudinales del Culmo de Tres Especies del Género Gradua"; OS N° 201 "Identificación de Propiedades Físicas, Mecánicas y Trabajabilidad de Tres Especies de Bambú Nativo del IIAP" y OS N° 203 "Instalación de Parcelas de Bambú para el Monitoreo de la Acumulación de Carbono del IIAP", los mismos que se encuentran pendientes de presentación de productos debido a la cuarentena sanitaria establecido por el Gobierno Central. Se cuentan con 810 plantones de bambúes de tres especies de la amazonia peruana, generadas con la OR. N° 80 y se participó en tres (03) conferencias virtuales internacionales sobre bambú organizados por la mesa técnica de bambú de San Martín y el SERFOR.

META 74 AO. 74. PROYECTO: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE PAICHICULTORES EN EL MANEJO DE REPRODUCTORES Y PRODUCCIÓN DE ALEVINOS DE PAICHE (ARAPAIMA GIGAS), IMPACTANDO DIRECTAMENTE EN LA RENTABILIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA ACTIVIDAD- EN LA REGIÓN DE UCAYALI- PERÚ (PNIPA)

En el presente trimestre, se redujo las principales actividades y/o tareas programas debido al Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declaró el Estado de emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, realizando únicamente el apoyo al manejo de alevinos de Paiche de los socios de APAAM, asistencia técnica brindada a través del uso de celular o la web y la ejecución de 8 visitas de campo a 4 socios. Todo ello permitió lograr en los fundos de todos los socios del proyecto, se produzcan 2 eventos reproductivos, lamentablemente dada la situación no se realizó el levante y manejo de estos.

Se coordinó con los socios realizar los depósitos pendientes de APAAM y realizar la asistencia técnica en la Plataforma de ZOOM o del Whashaap. Se está elaborando el Informe Técnico del Hito 2, no obstante, está pendiente la ejecución presupuestal para la rendición correspondiente. También se apoyó en la transferencia por venta de 180 alevinos, beneficiando a 2 empresarios de Campo Verde- Ucayali. Finalmente se ha coordinado con el Ing. Lelis Phoco – Personal Supervisor del PNIPA, contar con la Adenda al Contrato N° 155 y la presentación del ITF del Hito 2.

META 78: FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL DISEÑO DE UN PROGRAMA INNOVADOR DE MANEJO PESQUERO PARA LA COCHA LA U DEL DISTRITO DE MASISEA, REGIÓN UCAYALI

Organizar y asociar a pescadores de la comunidad campesina a través de fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica, asimismo, con el apoyo del equipo técnico del proyecto se elaborara un Programa de Manejo Pesquero, para lo cual se realizará diferentes capacitaciones en temas de asociatividad, pesca responsable, muestreos biológicos, etc.; todas estas capacitaciones permitirán al pescador que al término del proyecto, la asociación esté formalizada conocerán y tendrán la capacidad de realizar la ejecución del Programa de Manejo Pesquero, lo que conllevara a una pesca sostenible en la cocha la "U".

META 79: BASES BIOLÓGICAS PARA UN MANEJO SOSTENIBLE DE CALOPHYSUS MACROPTERUS "MOTA" EN LA CUENCA DEL UCAYALI

En la amazonia peruana el recurso pesquero es una fuente importante de proteína para la población Amazónica, el cual han sufrido un disminución en los desembarques pesqueros, lo que ha ocasionado la búsqueda de nuevas especies a explotar siendo una de ellas el Calophysus macropterus más conocida como "mota" que en los últimos años ha cobrado importancia comercial, en la actualidad su pesca en la amazonia Peruana se realiza sin ningún control es por ello que el proyecto busca conocer las bases biológicas de esta especie, determinando sus parámetros reproductivos (talla de primera madurez sexual, época de reproducción y fecundidad) así como determinar los parámetros de edad y crecimiento; a través de la generación de esta información, se podrán formular recomendaciones como la talla mínima de captura para que pueda ser incluida en el Reglamento de Ordenamiento Pesquero de la Amazonia Peruana, para lograr que la pesca de esta especie pueda ser sostenible en el tiempo.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas
No se reporta medidas adoptadas.

e. Medidas para la mejora continua
Ninguna

f. Actividades extra programáticas
Ninguna.

g. Promoción y difusión
No se reporta actividades realizadas.

a. Tesis y prácticas pre profesionales
En el segundo trimestre de 2020, el IIAP-U no contó con la colaboración de practicantes.

06.02 – DIRECCIÓN REGIONAL IIAP SAN MARTÍN (IIAP-SM)[17]

b. Modificación
La Gerencia del IIAP-SM, presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el segundo trimestre de 2020:

[17] Referencia: Correo electrónico e informe de la Dirección de Investigación IIAP San Martín, fecha 28 de junio de 2020.

Tabla 77: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 51 – IIAP SM

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
APNOP	49	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP San Martín.	Informe	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	597,647	642,795	642795

Fuente: Dirección Regional IIAP San Martín.

Elaboración: Propia.

c. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la Gerencia del IIAP-SM se programó 04 evaluaciones en la meta presupuestal 49, con una asignación presupuestal de S/ 597, 647.00; con una ejecución de metas físicas del 50% y financiera de 41.43 % durante el ejercicio al segundo trimestre:

Tabla 78: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 49 – IIAP SM

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	49	AOI0005300045	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP San Martín.	IIAP - San Martín	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	597,647	642,795	266,112.36	376,682.64	41.40
						II	1	1	50.00								

Fuente: Dirección Regional IIAP San Martín.

Elaboración: Propia.

Principales logros

META 49. AO 49. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP SAN MARTÍN.

Participación en reuniones de 2 mesas técnicas de concertación regional: Mesa Técnica Regional de Café y Mesa Técnica Regional de Cacao.

Participación en reuniones de 3 comisiones técnicas de concertación regional: Comité de Gestión Regional Agrario San Martín (CGRA SM) – 2 reuniones, Comité Técnico Regional de Innovación Agraria San Martín (CTRIA SM) y el Grupo Impulsor de Dinamización de Ecosistemas Región San Martín (DER SM)**.**

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

Se desarrolló la formulación de propuestas técnicas para postular a fondos concursables: Formulación de Propuesta: Diseño y construcción de un nebulizador térmico de bajo costo, orientado a la salud pública en respuesta al covid19 en la amazonia peruana. Presentado a FONDECYT.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

Ninguna.

e. Medidas para la mejora continua
Ninguna

f. Actividades extra programáticas

- Participación en la charla magistral en marco de la semana de la biodiversidad.
- Participación en la I y II sesión del taller de innova suyu: "Hacia una estrategia de aceleración del ecosistema de innovación".

g. Tesis y prácticas pre profesionales
En el segundo trimestre de 2020, el IIAP SM no contó con la colaboración de practicantes.

h. Promoción y difusión

Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicaciones (Notas de prensa e informativas):

- IIAP investiga a la manchinga para recuperación de áreas degradadas. Publicado en la página institucional IIAP.
- IIAP desarrolla validación de tecnologías en producción de sacha inchi). Publicado en la página institucional IIAP.

Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicación (Entrevistas radiales y televisivas):

- Avance en investigaciones del proyecto: "Sistemas de Producción de Sacha Inchi en San Martín", por Dánter Cachique Huansi, en Antares Televisión – canal 24 TVSAM.
- Avance en investigaciones del proyecto: Desarrollo de tecnologías apropiadas para el control integrado de Carmenta foraseminis en sistemas agroforestales con cacao en la región San Martín, por Héctor Guerra Arévalo, en Antares Televisión – canal 24 TVSAM.

Difusión de resultados de investigación a través de medios de comunicación (Saber Amazónico):

- Difusión de video: Tecnología de cultivo de sacha inchi. Página Institucional.
- Difusión de video: Reproducción de Carachama parda y negra en cautiverio. Página institucional.

Gestión de operatividad y mantenimiento de infraestructura, equipos de oficina, vehículos y otros de las instalaciones del IIAP San Martin (Oficinas administrativas, Centro de Investigaciones "Carlos Miguel Castañeda Ruiz" y Oficina de Coordinación Yurimaguas).

06.03 – DIRECCIÓN REGIONAL IIAP MADRE DE DIOS (IIAP-MD)[18]

a. Modificación

[18] Referencia: Correo electrónico e informe de la Dirección de Investigación IIAP Ucayali, fecha 30 de junio de 2020.

La Gerencia del IIAP-MD, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el II trimestre 2020:

Tabla 79: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 52 – IIAP MD

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
APNOP	52	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Madre de Dios.	Informe	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	453,371	457,470	457470

Fuente: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.
Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la Gerencia del IIAP-MD, se programó 4 evaluaciones en la meta presupuestal 0031, con una asignación presupuestal de S/ 457,470.00; con una ejecución de metas físicas del 50% y financiera de 33.51% durante el ejercicio al II segundo trimestre del 2020:

Tabla 80: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 52 – IIAP MD

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	T O T A L	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	52	AOI00005300054	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Madre de Dios.	IIAP - Madre de Dios	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	453,371	457,470	153,288.71	304,181.29	33.51
						II	1	1	50.00								

Fuente: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.
Elaboración: Propia.

c. Principales logros

Entre las principales actividades de gestión realizadas al II Trimestre 2020 se tiene las siguientes:

META 52. AO 52. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP MADRE DE DIOS.

- Propuesta aprobada de proyecto TERRAMAD para la Certificación de Marca Territorial a ser financiada por la Agencia Francesa para el Desarrollo-AFD. El consorcio de la Propuesta está conformado por las siguientes instituciones: Gobierno Regional de Madre de Dios (GOREMAD), ONG CARITAS, Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP), Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour Développment (CIRAD- Francia). Se cuenta con roles y funciones establecidas por diversas organizaciones.

- Avance importante en la producción de plantas (750,000) para la recuperación de áreas degradadas por minería aurífera aluvial en la Zona Reservada Tambopata, en el marco de Convernio SERNANP – IIAP. Se está ejecutando las operaciones de campo con

protocolos de aislamiento social y cuarentena en Centro de trabajo, se mantienen constantes coordinaciones interinstitucionales.

- Implementación de Convenio de cooperación interinstitucional entre el IIAP y GOREMAD. Expediente Técnico de Inversión Pública: Mejoramiento Institucional del IIAP- MDD, Producción agrícola, acuícola y control biológico aplicado a productores de la Región Madre de Dios (Código SNIP 357711). Etapa final de estudio de impacto ambiental. Monto Total del Proyecto: 27, 456,752.00.

- Coordinación de acciones en el marco del convenio de cooperación interinstitucional del IIAP con Wake Forest University – Proyecto CINCIA financiado por USAID. Acciones de Implementación de laboratorio de Mercurio y Química Ambienta (LAMQA) del Centro de Investigación "Roger Beuzeville Zuameta" del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, filial Madre de Dios y Selva Sur localizado a 20 Km de la ciudad de Puerto Maldonado.

- Levantamiento de observaciones generada por la Unidad Formuladora IIAP al PIP Ambiental realizada - Recuperación de ecosistema degradado en bosques de colina baja de los sectores castañeros de Alegría y Mavila, distrito de las Piedras, provincia de Tambopata, región Madre de Dios.

- Participación en Curso Webinar Juntos por la seguridad alimentaria en el Perú, con participación de más de 2000 personas. Ponente: Ronald Corvera-Gomringer, M.Sc. Tema: Investigación Científica y Tocológica del IIAP en Madre de Dios, lecciones aprendidas y prospectiva escenario COVID-19.

d. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas

En el II Trimestre pasamos por un periodo de: Cuarentena nacional y aislamiento social, dificultan acciones a todo nivel de coordinación y seguimiento a las investigaciones. Se aplica la estrategia de tele trabajo, según normas de SERVIR, usando tecnología de comunicación como video conferencias (Skype & Zoom), y coordinación continua con colaboradores IIAP Madre de Dios mediante grupo Whatsapp. Se sistematizan avances diarios. Nuestros investigadores priorizan sistematizaciones de base de datos, redacción de artículos científicos, redacción de libros, escritura de guiones para videos y redacción de nuevas propuestas de investigación para fondos concursables como PNIPA, CONCYTEC.

e. Actividades extraprogramáticas

- Seguimiento al proceso legal relacionado con los terrenos del Ministerio de Agricultura otorgados en sesión en uso al IIAP. Se realizaron las coordinaciones con Asesor Legal de la Dirección Regional de Agricultura MDD, y el Director Regional de la DRA. Se sometió levantamiento de observaciones ante SUNARP para su inscripción.

- Revisión de artículos científicos en borrador de investigadores de proyectos Áreas degradadas y Castaña.

- Se publicó artículo científico "Bertholletia excelsa: growth and quality of seedlings produced under different environmental conditions" en revista Brazilian Jornal of Development. ISSN: 2525-8761. Vol 6, N 6 (Junio, 2020).

- Revisión del Plan de Acción Bi Nacional Perú – Bolivia en base a articulación de cadenas productivas y eslabones (producción, transformación y comercialización). Proyecto INNOVACT UE – Frutos Amazónicos.

f. Tesis y practicas pre profesionales

En el II trimestre el IIAP MDD contó con la participación de los siguientes practicantes:

Tabla 81. Prácticas Pre Profesionales al II Trimestre en IIAP-MDD

Nº	Tesis	Institución	Denominación	Fecha		Área	Estado situacional	Asesor del IIAP
				Inicio	Término			
1	Tesis	Universidad Federal Do Rio Grande Do Sul	Biodisponiblidad y ecotoxicidad del mercurio presente en suelos degradados por la minería Aurífera ilegal en la amazonia peruana.	11/02/2019	15/05/2020	BOSQUES	Redacción	Manuel Velásquez Ramírez
2	Tesis	Escuela Profesional ingenieria Forestal y Medio Ambiente - UNAMAD	Evaluación de cultivos en la recuperación de áreas degradadas por la mineria aluvial en Madre de Dios	15/05/2019	15/05/2020	BOSQUES	Experimental	Manuel Velásquez Ramírez
3	Tesis	Escuela Profesional Ingenieria Agroindustrial UNAMAD	Determinación de energia/proteina en la fase de engorde de sábalo, Brycon sp. Cultivados en corrales	1/07/2019	15/05/2020	AQUAREC	Experimental	Jorge Babilonia Medina
4	Tesis	Escuela Profesional Ingenieria Agroindustrial UNAMAD	Digestibilidad Aparente de la Torta de Castaña (Bertholletia Excelsa) en Gamitana (Colossoma macropomun)	19/08/2019	15/05/2020	AQUAREC	Experimental	Jorge Babilonia Medina
5	Tesis	Escuela Profesional ingenieria Forestal y Medio Ambiente - UNAMAD	Evaluación de Macrofauna y características físicas y químicas del suelo degradado por minería aurífera aluvial mediante el uso de cultivos cobertura en la Comunidad San Jacitno Tambopata.	19/08/2019	31/12/2019	BOSQUES	Experimental	Manuel Velásquez Ramírez
6	Tesis	Escuela Profesional ingenieria Forestal y Medio Ambiente - UNAMAD	Evaluación de Macrofauna y características físicas y químicas del suelo degradado por minería aurífera aluvial mediante el uso de cultivos cobertura en la Comunidad San Jacitno Tambopata.	19/08/2019	15/05/2020	BOSQUES	Experimental	Manuel Velásquez Ramírez
7	Tesis	Escuela Profesional de Ingenieria Forestal UNSAAC	Evaluación del enraizamiento con esttaquillas de shiringa con clones en Iberia	15/11/2019	15/05/2020	BOSQUES	Experimental	Edgar Cusi Auca

Fuente: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.

Elaboración: Dirección Regional IIAP Madre de Dios.

06.04 – DIRECCIÓN REGIONAL IIAP HUÁNUCO (IIAP-H)[19]

a. Modificación

La Dirección Regional IIAP Huánuco solo presenta modificaciones en la parte financiera en lo que va del II trimestre:

Tabla 82: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 48 – IIAP H

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
APNOP	50	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Huánuco.	Informe	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	307,804	297,978	297978

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

En la Gerencia del IIAP-MD, se programó 04 evaluaciones en la meta presupuestal 50, con una asignación presupuestal de S/ 297,978; con una ejecución de metas físicas del 50% y financiera de 41.53% durante el ejercicio al segundo trimestre de 2020.

Tabla 83: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 50 – IIAP H

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	50	AOI0005300048	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Huánuco.	IIAP - Huánuco	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	307,804	297,978	123,757.36	174,220.64	41.53
						II	1	1	50.00								

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

META 50. AO 50. GESTIÓN, PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS EN EL IIAP HUÁNUCO.

Tarea 1. Seguimiento y evaluación de la gestión y proyectos de investigación.

Se viene haciendo el seguimiento y evaluación de la Gestión Regional y de los proyectos de investigación a nivel de Tareas: coordinando con las alianzas estratégicas para presentar proyectos de investigación a través de Convenios, conjuntamente con el Gobierno Regional, Universidad Nacional Agraria de la Selva, los Municipios Provincial y Distritales, Internamente también se viene haciendo un seguimiento y evaluación a los procedimiento administrativo, según las normas y directivas del área de logística; haciendo los requerimiento a través de los términos de referencia, conformidad de servicios y se remite las facturas y guías para su pago correspondiente al proveedor y poder iniciar la instalación de

[19] Referencia: OFICIO N° 095 - 2020 – IIAP – HUANUCO/DR e informe de la Dirección Regional IIAP Ucayali, fecha 30 de junio de 2020.

los estudios programados según el Plan Operativo Institucional 2020. Así mismo se ha participado activamente en la elaboración de los Planes de Desarrollo Concertado de la Región Huánuco, MPLP y otras instituciones.

Tarea 2. Memoria e informe anual de gestión e investigación.

Se realizará en el mes de noviembre del presente año, la Memoria del Informe Anual de Gestión e Investigación; Teniendo en consideración los resultados más resaltantes de Gestión, como de Investigación, considerados en el POI – 2020. Así como otras actividades y Extra programáticos que tengan impactos positivos a la población objetivos del IIAP.

Tarea 3. Participación en sesiones del comité de planificación.

Esta tarea se tenía programado su ejecución según el POI – 2020 en el mes de abril del presente año en la ciudad de Iquitos; sin embargo, en la reprogramación realizado del mes de Mayo – Diciembre se ha eliminado esta tarea, tomando en consideración las directivas vigentes donde se suspendieron los viajes para evitar el aglomera miento, recorte presupuestal, distanciamiento social, etc. Motivo de la Pandemia a raíz del COVID - 19, y la cuarentena, decretado por el Gobierno, Sin embargo, se viene coordinando en forma permanente con la sede central.

Tarea 4. Ejecución presupuestaria de gestión e investigación presentada a la oficina general de administración.

Se ha iniciado su ejecución a partir del mes de febrero, realizándose en primer lugar la programación de gastos hasta el mes de abril. Luego se hizo el reajuste de mayo a diciembre según la reprogramación y priorización de actividades, quedando ocho informes de ejecución de presupuesto asignado tanto a la Dirección Regional como a las Direcciones de Investigaciones del IIAP Huánuco y cada informe contiene lo siguiente: (Requerimiento con término de referencia, orden de compra y/o servicios, conformidad de servicio, pago al proveedor). Lo cual se realiza tanto en requerimiento como también en ejecución de presupuesto.

Tarea 5. Gestión de convenio de cooperación técnica, científica interinstitucional, con universidades, gore, gobiernos locales, empresas privadas y/o organizaciones.

Se viene analizando y priorizándose con las instituciones que se pueda realizar investigación, que nos permita cumplir el Plan Operativo Institucional y el objetivo del IIAP en forma oportuna y eficiente. Que será la única manera de priorizar estratégicamente convenios, lo cual va a beneficiar al estado; en logros de avances científicos y a los beneficiarios con los conocimientos generados y los resultados logrados. En lo que va del año, hemos logrado Dos convenios; uno entre PNIPA – GOREHCO - UNAS – IIAP en Investigación y el segundo Convenio en Extensión entre PNIPA – Hidroeléctrica Chaglla – IIAP - Asociación de Piscicultores del distrito de Higrompampa en la Región Huánuco.

Tarea 6. Participación del IIAP en mesa técnica de trabajo.

La Dirección Regional del IIAP Huánuco, es un miembro activo de todas las mesas Técnica de Trabajo que se realizan en la Región de Huánuco. En el Primer Trimestre se ha participado en 12 mesas técnicas. En este segundo Trimestre quedaron suspendidas todas las mesas técnicas presenciales hasta que pase la cuarentena decretado por el Gobierno central. Sin embargo,, se ha participado en 03 reunión virtuales con otras instituciones. En la tabla 84, se detalla la participación del IIAP Huánuco en las distintas mesas de trabajo durante el segundo trimestre:

Tabla 84: Participación del IIAP en mesa técnica de trabajo – IIAP Huánuco.

N°	N° OFICIO	ISTITUCION	FECHA	TEMA
1	Invitación a reunión de negociación por correo electrónico de fecha 26 de mayo	Comité de adjudicación N° 3 - Ancash - PNIPA	29/05/2020	Participación en reunión de negociación con PNIPA sobre un Subproyecto SEREX
2	Oficio Múltiple N° 021-2020-GRH/GR	Gobierno Regional de Huánuco	17/06/2020	Participación en reunión virtual por mesas temáticas para la Actualización del Plan de Desarrollo Regional Concertado Huánuco al 2030
3	Oficio Múltiple N° 00023-2020-MINAM/SG/OGASA	Ministerio del Ambiente	25/06/2020	Participación en reunión de asistencia técnica virtual en el marco de las Redes de Alerta Temprana en prevención de conflictos socio ambientales de Huánuco

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Elaboración: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Tarea 7. Supervisión del proyecto: Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación y tecnologías validadas del IIAP en la sede Huánuco.

En el Primer Trimestre se remitió una ayuda memoria y las sugerencias del procedimiento de gestión a la Gerencia General, para poder agilizar los gastos de ejecución de los 3´568,000.00 que se tenía aprobado ante el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a fin de poder dar inicio con la supervisión del Proyecto del IIAP Huánuco; donde se proponía su ejecución de dos modalidades: Uno por Contrato y la Otra por Administración Directa que era la más recomendable según el monto que teníamos disponible ante el MEF para este año 2020; sin embargo, frente a la Pandemia del COVID -19, sería necesario hacer un Reprogramación y análisis por los órganos responsables del IIAP; Gerencia General, Unidad Ejecutora, OGA, Unidad de Logística y la Oficina de Programación y Presupuesto de la sede central del IIAP, tomando en cuenta que no se pierda el Proyecto del IIAP Huánuco con Expediente Técnico aprobado desde el año 2019. En tal sentido esta Dirección Regional (como área usuaria) propone que los órganos responsables realicen el procedimiento más adecuado para no perder el Proyecto con su presupuesto aprobado y se inicie la ejecución del proyecto de la modalidad más conveniente; y de esa manera demostrar como IIAP ante el MEF que tenemos capacidad de gasto. Para poder realizar este análisis y si en caso no se da inicio a la obra y al mismo tiempo no se pierda el proyecto, tengo entendido que tenemos una justificación al segundo trimestre por motivo de la Pandemia COVID 19, se tuvo que paralizar las actividades transfiriendo este presupuesto, para que el Gobierno pueda disponer, siempre y cuando no se pierda el presupuesto del proyecto por estar considerado en el Plan Multianual de inversiones 2019 – 2021del MINAM.

Tarea 8. Monitoreo de las Actividades Operativas: DBIO, BOSQUES y AQUAREC.

Esta tarea de Monitoreo de las actividades Operativas, se ha realizado en el mes de Marzo para el primer trimestre, y para este segundo trimestre se ha realizado en este mes de Junio, con la finalidad de hacer un seguimiento de avance de la ejecución, que nos permita cumplir oportunamente las metas programadas en el POI – 2020, y de acuerdo a la reprogramación realizada del mes de Mayo al mes de Diciembre tanto para la Dirección Regional (Tareas) como para las Actividades de Investigación en las actividades operativas BOQUES, AQUAREC Y DBIO. Donde se pudo constatar el cumplimiento de los avances de las

metas según lo programado en cada uno de las Actividades Operativas que se viene ejecutando en el IIAP - Huánuco.

META 3. A.O 3. DESARROLLO DE LA CURVA DE ABSORCIÓN DE NUTRIENTES EN ESPECIES FRUTALES.

En el segundo trimestre, esta actividad operativa se continúa desarrollando los trabajos de investigación bajo dos objetivos. El primero generar conocimiento sobre la dinámica de absorción nutricional de *Solanum sessiliflorum* Dunal de la variedad CTR; actualmente en desarrollo vegetativo a nivel de almacigo y el otro objetivo generar una tecnología de control biológico de *Neoleucinoides elegantalis* (Guenée) (Lepidoptera: Pyralidae) para la variedad de cocona SRN9 con la aplicación de controladores biológicos para disminuir el ataque de esta plaga. La parcela de investigación se encuentra en inicio de cosecha y hasta ahora se ha logrado evaluaciones biométricas en plantas y evaluación de frutos en la primera cosecha. Estos estudios con la finalidad de mejorar la producción de este cultivo y desarrollar propuestas de manejo orgánico en el cultivo de cocona.

Por otro lado, se ha logrado realizar colecta de cuatro ecotipos de *Vasconcellea candicans* en la provincia de Oyon, para conocer la distribución de estas papayitas de altura y conservar su biodiversidad y se tiene concluido una propuesta de artículo científico concluido sobre el cultivo de cocona. Para promocionar las variedades mejoradas de cocona y papayo Actualmente se tiene los semilleros que nos permitirá obtener semilla mejorada para distribuir a los productores interesados en sembrar estos cultivos y contribuir a incrementar áreas de siembra. Se ha participado en el taller denominado Taller participativo sobre los Lineamientos de conservación y gestión de la diversidad de la papaya llevado a cabo el 27 de febrero, y el simposio siembra y cosecha de agua llevado a cabo los días 04 y 05 de marzo del presente año, una capacitación en plataforma virtual teens realizado por la Universidad nacional Agraria de la selva realizado del 05 al 10 de junio. Se ha presentado el informe final del primer componente del proyecto FONDECYT "Elaboración de un producto para disminuir el colesterol y triglicéridos en base a cocona "y se atiende a cinco tesistas y 12 practicantes en sus diversas propuestas de investigación en frutales amazónicos.

META 16. A.O 16. PROPUESTA DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN TINGO MARÍA

Al segundo trimestre en la actividad operativa se ha culminado un estudio de fauna ornitológica en sistemas agroforestales, sistema acuícola y pastizal en estación experimental del IIAP-Huánuco, se identificó 68 especies, pertenecientes a 16 órdenes y 33 familias, dentro de las cuales se registró un endémico (E) para el Perú, tangara de vientre negro (Ramphocelus melanogaster), tres especies que ocurren regularmente en Perú, pero solo en su periodo reproductivo (NB), playero coleador (Actitis macularius), mosquerito de alisos (Empidonax alnorum), mosquero de vientre azufrado (Myiodynastes luteiventris). Siendo por su estado de conservación el guacamayo de cabeza azul (Primolius couloni) uno de los más importantes. Asimismo se determinó los índices de diversidad dentro de las unidades experimentales (agroforestal, acuícola y pastizal), obteniendo una diversidad biológica de media para el sistema acuícola a alta para el sistema agroforestal y pastizal (índice de Margalef), con una composición estructural de cada comunidad con un índice de equidad de media a alta donde todas las especies tienen una representación casi homogénea, con un número cercano de individuos de especies (índice de Shannon y Weiner) y con poca dominancia de especies (índice de Simpson).

Se ha realizado una colecta de plántulas de regeneración de morfo tipo de quina de la localidad de Pueblo Libre en el distrito de Daniel Anomía Robles – Región Huánuco, se ha identificado y marcado plantas madres en floración e inicio de fructificación para colecta posterior de frutos asimismo se ha georreferenciado para elaboración de mapa de colecta.

META 22. A.O 22. INVESTIGACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES ACUÍCOLAS SOSTENIBLES EN HUÁNUCO.

Los avances más importantes obtenidos: en la tarea 01 "Caracterización del desarrollo embrionario y larvario de lisa Leporinus sp utilizando inductores hormonales", se realizó 01 ensayos reproductivos logrando obtener el desove de ovas y eyaculado de semen, no se registró desarrollo embrionario. Correspondiente a la tarea 02 Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos), se ha logrado producir 207,167 post larvas de paco aproximadamente; 20,404 post larvas fueron vendidos y 186,763 post larvas fueron sembrados en estanques para levante de alevinos. En la tarea 03 "Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes", el curso se encuentra programado para el segundo trimestre; asimismo para la tarea 04 "Publicación de resultados de investigación acuícola", se viene recopilando información y analizando los datos para su posterior elaboración del artículo. Cabe mencionar que a la fecha la meta 22 no fue atendida con presupuesto.

En el Segundo trimestre Los avances obtenidos: en la tarea 01 "Caracterización del desarrollo embrionario y larvario de lisa Leporinus sp utilizando inductores hormonales", se realizó 02 ensayos reproductivos logrando obtener el desove de ovas y eyaculado de semen, no se registró desarrollo embrionario. Con respecto a la tarea 02 Tecnología de producción acuícola para el desarrollo de la piscicultura con especies nativas (alevinos producidos y transferidos), se ha logrado producir 428,820 post larvas de paco aproximadamente; 120,404 post larvas fueron vendidos y 308,416 post larvas fueron sembrados en estanques para levante de alevinos. En la tarea 03 "Capacitación en temas de producción acuícola dirigida a productores, profesionales y/o estudiantes", se modificó a través de los Lineamientos Técnicos en la Reprogramación Física y Presupuestalmente del POI Mayo– diciembre 2020, el cual ordena suspender temporalmente todo tipo de fortalecimiento de capacidades con asistencia presencial, fuera de la sede institucional del funcionario o trabajador de la actividad operativa respectiva. Sustentada en el impedimento de realizar eventos que implique aglomeración de personas por riesgo de contagio de Covid 19. Por ello, se propuso incorporar como tarea "Elaboración de propuesta técnica en temas acuícolas para fondos concursables", logrando presentar 02 propuestas para el PNIPA. Así mismo para la tarea 04 "Publicación de resultados de investigación acuícola", se viene recopilando información y analizando los datos para su posterior elaboración del artículo.

Tarea 9. Gestión para la Elaboración del Perfil del Proyecto "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Investigación Reproductiva de Peces Amazónicos (Paco, Gamitana) en el Distrito de Monzón, Provincia de Huámalies, Región Huánuco.

En el Primer Trimestre la Dirección Regional del IIAP Huánuco, ha elaborado los Términos de Referencia para la contratación del consultor en la Elaboración del Perfil del

Proyecto de Monzón. Esta documentación fue remitida a la sede central para seguir su trámite de Ley, que nos permita lograr el cumplimiento de la Programación Multianual de Iinversiones 2019 - 2021. Aprobado para la sede descentralizada del IIAP – Huánuco. En la reprogramación del POI 2020 esta tarea fue eliminada debido a la falta de recursos presupuestales para su ejecución.

Tarea 10. Formulación de propuestas técnicas para postular a fondos concursales.

En el Primer Trimestre se ha postulando en dos propuestas técnicas en el área de Acuicultura ante el PNIPA, uno en Investigación, y la segunda en Extensión. En este Segundo Trimestre se ha logrado la firma de un convenio y una carta de compromiso del GOREHCO donde se compromete el pago de la Contrapartida en calidad de Asociado del 20% y el 80% por el PNIPA estando a la espera de su aprobación de salir ganador nuestra propuesta Técnicas; el IIAP será como ejecutor y el Gobierno Regional en calidad de asociado por financiar la contrapartida. Las propuestas presentadas son las siguientes: Un estudio SIADE en investigación denominado "Sincronización hormonal de Reproductores de Paco (Piaractus brachypomus) para la producción permanente de alevino". Un estudio SEREX en extensión denominado "Servicio de Extensión para la implementación de un módulo de reproducción y producción de alevinos de carachama nativa para la diversificación acuícola en la asociación comunal del caserío de Higrompampa con enfoque ambiental en el ámbito de influencia de la Hidroeléctrica Chaglla, quien estaría financiando la contrapartida en la Región Huánuco" el cual ya se encuentra Aprobado y se dio inicio su ejecución.

TAREA 11. Difusión de resultados de investigación a través de medios informativos.

Tarea 12. Promoción de los resultados en ferias.

Esta meta en la Reprogramación del mes de mayo a diciembre ha sido eliminada debido a la Pandemia del COVID – 19 dentro del Plan Operativo 2020. Se tenía previsto participar en tres ferias, lo cual se llegó a participar en la feria por semana santa y dos Ferias fue eliminada durante el presente año; uno, la Expo amazónica que se realizará en la Región Amazonas en el mes de agosto y otro por el aniversario de la ciudad de Tingo María en el mes de octubre del 2020.

Tarea 13. Eventos de socialización sobre resultados obtenidos del POI- 2020.

Esta tarea se tenía previsto realizar un evento de socialización en el mes de octubre, según la reprogramación realizada en el Mes de Mayo a diciembre fue eliminada por la pandemia del COVID – 19. Esta tarea fue prevista para dar a conocer los resultados, avances y productos obtenidos del POI – 2020 a un total de 33 participantes entre funcionarios y agricultores de la Región de Huánuco.

Tarea 14. Participación en cursos de capacitación de los investigadores de DBIO, BOSQUES, AQUAREC y administración.

Los Investigadores de la sede Huánuco, así como el área administrativa y la Gerencia, se tenía previsto participar en cursos de capacitación, con afinidad en el cargo que se desempeña en el IIAP Huánuco a lo largo de todo el año que nos permita mejorar la calidad de nuestros productos en el desempeño de nuestras funciones. Esta tarea fue eliminada en la reprogramación de mayo a diciembre dando cumplimiento a todos los Decretos emitidos por el Gobierno Regional.

Tarea 15. Pasantías en la Estación del IIAP – Huánuco.

Las Pasantías en la Estación del IIAP – Huánuco es permanente y abierto, cuando la

población objetiva del IIAP la solicite visitar al Centro de Investigación del IIAP – Huánuco, para conocer de cerca los trabajos de investigación que venimos realizando como resultados obtenidos para ser transferido a la Población Objetivo.

En este Segundo Trimestre no se ha realizado ninguna Pasantía en el Centro de Investigación del IIAP – Huánuco, motivo de la Pandemia en la nueva reprogramación de mayo a diciembre se ha eliminado esta tarea. Se Tenía previsto realizar dos Pasantías en octubre y noviembre en el presente año, que nos permita mostrar los avances y resultados de las tres Direcciones de Investigación que se viene implementando en el centro de Investigación del IIAP – Huánuco según el Plan Operativo Institucional 2020 inicialmente aprobada.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas y para la mejora continua.

En el IIAP – Huánuco, hemos venido trabajando remotamente, coordinado continuamente y manteniendo reuniones virtuales, mensajes por correos electrónicos y coordinaciones telefónicas con el personal de esta sede y con la sede central, con el objetivo de no descuidar el cumplimiento de nuestras metas y brindándoles el apoyo logístico a los investigadores, en la medida de lo posible y teniendo en cuenta las medidas de estado de emergencia por la que viene atravesando el país. Se espera que, para este segundo semestre, con el levantamiento del estado de emergencia se pueda trabajar de una manera más ágil y con la asignación de presupuesto oportuno de la sede central, para poder cumplir nuestras metas programadas.

e. Actividades extraprogramáticas

Se viene realizando el seguimiento de evaluación del manejo técnico de las parcelas de camu camu, instaladas en cuatro productores, de la provincia de Leoncio Prado para determinar su adaptabilidad.

f. Tesis y practicas pre profesionales

El apoyo de tesistas y practicantes se detalla a continuación:

Tabla 85: Practicantes – II trimestre– IIAP Huánuco.

N°	Practicante	Institución (Inst. - Univ.)	Denominación	Fecha		Área	Estado situacional	Asesor del IIAP
				Inicio	Término			
1	Ronaldiño Santa María Encarnación	UNAS - Facultad de Zootecnia	Reproducción de peces amazónicos	enero	abril	AQUAREC	En redacción	Ing. Marcelo Cotrina Doria
2	Rusell Neil Rosales Atavillos	UNAS - Facultad de RNR - Ing. Ambiental	Tratamiento de efluentes de acuicultura	enero	abril	AQUAREC	En redacción	Ing. Marcelo Cotrina Doria
3	Leonardo Joel Meza Cubillas	UNAS - Facultad de Agronomía	Germinación y desarrollo inicial de (Myrciaria Dubia)	enero	abril	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcazar Terrones
4	Jeaneth Chuquimia Valdez	UNAS - Facultad de ciencias económicas y administrativas	Diagnóstico de la situación actual de los apicultores de la Provincia de Leoncio Prado	enero	abril	DBIO	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones

5	Lenin Marcos Castillo Lozano	UNAS - Facultad de Agronomía	Evaluación de dos tratamientos pre germinativos de Tumbo (Passiflora quadrangularis)	enero enero	abril abril	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcazar Terrones
6	Leonardo Joel Meza Cubillas	UNAS - Facultad de Agronomía	Germinación y desarrollo inicial de (Myrciaria dubia) aplicando dos tratamientos pregerminativos de siembra	enero	abril	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
7	Waldir Barrios Saca	UNAS - Facultad de Agronomía	Germinación de anona con escarificación mecánica y sin escarificar	enero	abril	DBIO	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
8	Diego Martin Blas Olivos	UNAS - Facultad de Agronomía	Evaluación de la densidad de raíz y características físico- químicas de un suelo degradado en la segunda aplicación de dos tipos de abono orgánico en el cultivo de cacao (Theobroma cacao L.) Variedad CCN-51	enero	abril	DBIO	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
9	Rony Gelsin Becerra Bustamante	UNAS - Facultad de Agronomía	Caracterización agromorfológica in sito y propagación asexual de tres ecotipos de pituca (Colacasia esculenta S.)	enero	abril	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
10	Yodalinda Tarazona Cerna	UNAS - Facultad de Agronomía	Determinación de dos métodos germinativos en semillas de pitahaya con dos diferentes sustratos de siembra	febrero	mayo	DBIO	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
11	Diego Alexis Payano Sánchez	UNAS - Facultad de Agronomía	Respuesta a la aplicación del abonamiento orgánico y poda de camu-camu (Myrciaria dubia)	enero	abril	DBIO	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
12	Iván Javier Turpo Mendoza	UNAS - Facultad de Agronomía	Efecto de la posición del micrópilo en la germinación y desarrollo de la semilla del caimito (Pouteria caimito L.)	enero	abril	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones

13	Jhonatan Inocente Nazario	UNAS - Facultad de Agronomía	Germinación, evaluación poliembrionario y fenológica de pomarrosa (*syzygium malaccense*) hasta su fase inicial de desarrollo de la plantula	enero	abril	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
14	Junior David Lino Vargas	UNAS - Facultad de Agronomía	Comparación de dos tratamientos pre germinativos en el proceso fenológico de soporte (Quararibea cordara) a nivel de vivero	enero	abril	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
15	Jonatan Enrique Ubaldo Garay	UNAS - Facultad de RNR - Ing. Forestal	Fauna ornitológica de la estación experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana en Santo Domingo de Anda	enero	abril	BOSQUES	En redacción	Ing. John Richard Remuzgo Foronda
16	Mileysi Daleska Sánchez León	UNAS - Facultad de RNR - Ing. Forestal	Características morfométricas en plantas forestales y cacao en tres sistemas agroforestales de seis años de instalado en la estación experimental del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana	enero	abril	BOSQUES	En redacción	Ing. John Richard Remuzgo Foronda
17	Mishell Joseline López Contreras	UNAS - Facultad de RNR - Ing. Forestal	Caracterización de variables dasométricas y estimación de biomasa aérea de Pino chuncho *Schizolobium amazónicum* y quina *Ladenbergia oblongifolia* asociados en una plantación de cinco años	enero	abril	BOSQUES	En redacción	Ing. John Richard Remuzgo Foronda
18	Nexar George Vílchez Chinguel	UNAS - Facultad de RNR - Ing. Forestal	Propagación vegetativa de bambú (*Dendrocalamus asper*) con diferentes números de entrenudos de esquejes en cámara de sub irrigación	enero	abril	BOSQUES	En redacción	Ing. John Richard Remuzgo Foronda

19	Abel Mejía Diaz	UNAS - Facultad de RNR - Ing. Forestal	Identificación de especies y vegetales asociadas a la Quina *Cinchona pubescens* en dos ecosistemas diferentes	enero	abril	BOSQUES	En redacción	Ing. John Richard Remuzgo Foronda
20	Micky Omar Céspedes Mariano	UNAS - Facultad de RNR - Ing. Forestal	Efecto de diferentes sustratos orgánicos en el crecimiento y desarrollo de plántulas de Quina *Ladenbergia oblongifolia* en fase de vivero	enero	abril	BOSQUES	En redacción	Ing. John Richard Remuzgo Foronda

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Elaboración: Dirección Regional IIAP Huánuco.

Tabla 86: Practicantes – II trimestre– IIAP Huánuco.

N°	Tesis	Institución	Denominación	Fecha		Área	Estado situacional	Asesor del IIAP
				Inicio	Termino			
1	TAYPE CAMARENA, Gris Rosario	Universidad Nacional Agraria de La Selva	Capacidad de Fito extracción de dos especies vegetales aisladas y en asociación con cacao	Abr-18	May-20	DBIO	En revisión	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
2	TURPO MENDOZA, Jorge Edgar	Universidad Nacional Agraria de La Selva	Efecto del Trichoderma harzianum RIFAI para el control de Alternaria solani Sorauer en Solanum sessiliflorum Dunal En Tulumayo.	Jun-18	Mar-20	DBIO	En revisión	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
3	BENITO GONZALES, Rider	Universidad Nacional Agraria de La Selva	Determinación de la eficiencia de cuatro especies vegetales de cobertura para la Fito extracción de cadmio en suelo contaminado bajo condiciones de vivero.	Ene-19	Set-20	DBIO	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
4	HUAMAN ALCEDO, David	Universidad Nacional Agraria de La Selva	Efecto de la deshidratación y conservación de semillas del pan de árbol (Artocarpus camansi l.) en el proceso de germinación	Ene-19	Mar-20	DBIO	En redacción	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones

5	AGUILAR TITO, Cinthya Aliza	Universidad Nacional Agraria de La Selva	Determinación de la dinámica de la absorción nutricional de cocona (Solanum sessiliflorum Dunal), variedades CTR	abril	octubre	DBIO	En proyecto	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones
6	PEÑA ROJAS, Danny Liz	Universidad Nacional Agraria de La Selva	Efecto de la aplicación de control biológico y químico para barrenador del fruto de cocona Neoleucinoides elegantalis	enero	octubre	DBIO	En ejecución	Ing. Luz Elita Balcázar Terrones

Fuente: Dirección Regional IIAP Huánuco. Elaboración: Dirección Regional IIAP Huánuco.

g. Difusión y promoción de la investigación

En este II Trimestre no se ha realizado eventos de difusión y promoción por motivos de la Pandemia COVID-19.

06.05 - DIRECCIÓN REGIONAL IIAP AMAZONAS (IIAP-A)[20]

a. Modificación

La Dirección Regional IIAP-A, no presentó modificaciones a nivel de metas físicas y financiera durante el segundo trimestre:

Tabla 87: Modificaciones físicas y financieras al II Trimestre - Meta 53 – IIAP A

CAT. PTAL	META PTAL	META/ACTIVIDAD OPERATIVA	UNI. MEDIDA	META	PROG. INICIAL	I MOD	PROGRAMACIÓN MODIFICADA
APNOP	53	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Amazonas.	Informe	FÍSICA	4	4	4
				FINANCIERA	157,875	158,562	158562

Fuente: Dirección Regional IIAP Amazonas.

Elaboración: Propia.

b. Evaluación de cumplimiento de las Actividades operativas e inversiones

La Dirección Regional IIAP-A, se programó 04 evaluaciones en la meta presupuestal 53, con una asignación presupuestal de S/ 158,562; con una ejecución de metas físicas del 50% y financiera de 40.61% durante el ejercicio al segundo trimestre del 2020:

Tabla 88: Estado de Ejecución de metas físicas y financieras - Meta 53 – IIAP A

Fuente: Dirección Regional IIAP Amazonas.

CAT. PTAL	META PTAL	COD. CEPLAN	METAS	UNIDAD ORGANICA	UNI. MEDIDA	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	TOTAL	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						TRIM.	PROG. FIS ANUAL	EJE FIS TRIM	AVANCE EJEC. FIS. (%)	PROG. FIS ANUAL	EJEC FIS	AVAC EJEC FIS. (%)					
APNOP	53	AOI00005300057	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Amazonas.	IIAP - AMAZONAS	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	157,875	158,562	64,394.44	94,167.56	40.61
						II	1	1	50.00								

[20] Referencia: MEMORANDUM No: 0035-2020-IIAP-A/DR e informe de Dirección Regional IIAP Amazonas, fecha 30 de junio de 2020.

Elaboración: Propia.

c. Principales logros

- Se firmó un (06) Convenio de Asociación en participación, para la ejecución de subproyectos financiados por el Programa Nacional de Innovación en Pesca y Acuicultura, se detalla a continuación:

  a. Formación de especialistas en identificación y formulación de proyectos de innovación en pesca y acuicultura Andino amazónica. Propuesta donde estamos como ejecutores.
  b. Fortalecimiento de capacidades técnicas en nutrición y sanidad acuícola en sistemas intensivos de cultivo de gamitana, como estrategia para el incremento de la rentabilidad en la asociación de productores acuícolas San Juan Bautista de Bagua, Amazonas.
  c. Desarrollo de capacidades en el proceso de producción superintensiva y comercialización competitiva de gamitana, en condiciones de selva alta de la Cooperativa Alta Montaña, Amazonas.
  d. Fortalecimiento de capacidades en la gestión comercial y empresarial, a través de un Prototipo Lean startup, que permita la apertura de nuevos mercado y escalamiento comercial, en la Cooperativa Agraria Cafetalera Alta Montaña, Región Amazonas.
  e. Fortalecimiento de capacidades y habilidades técnicas en formulación de alimento balanceado con insumos locales para peces amazónicos en el distrito de Bagua Grande, provincia de Utcubamba, departamento Amazonas.
  f. Fortalecimiento de capacitación en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paco (*piaractus brachypomus*), Gamitana (*colossoma macropomum*) para el mejoramiento de la competitividad y rentabilidad de la piscicultura en el Distrito de Bagua Grande y la Provincia de Utcubamba, Región de Amazonas.

- Reunión virtual de trabajo en la Mesa de Concertación de Lucha Contra la Pobreza, en la región de Amazonas, para coordinar sobre los protocolos de seguridad para prevención de COVID-19.

- Se partición en la reunión virtual de la Comisión Ambiental Regional, CAR Amazonas, para reprogramar las actividades en marco al estado de emergencia, participaron todos los miembros.

- Se participó en el conversatorio sin Abejas no hay vida, donde participaron ponentes de diversos países y en representación del IIAP expuso el Blgo. Cesar Delgado.

- Se formuló una (01) propuesta técnica para postular a fondos concursables.

- Se realizó una difusión en la página oficial de IIAP, sobre el artículo publicado sobre la propagación del árbol de la quina.

d. Medidas adoptadas para el cumplimiento de metas

En Amazonas existieron limitaciones y recorte presupuestario; por lo que se viene aplicando yerbas como abono verde en los estanques de los peces, el mismo con la finalidad de producir alimento vivo para ayudar en la alimentación. Sin embargo,, esto no garantiza una buena preparación de los reproductores para obtener el éxito reproductivo esperado.

En Loreto, también fue afectado por la falta de presupuesto para la compra de muestras biológicas (peces de tigre zúngaro). El presupuesto inicial para el desarrollo de la investigación relacionada al estudio sobre los aspectos reproductivos de Pseudoplatystoma tigrinum "tigre zúngaro" en Loreto, y el estudio para establecer metodologías para determinar parámetros de edad y crecimiento en estructuras óseas de Arapaima gigas "paiche" debido al presupuesto limitado, se ha venido solicitando se revise y amplié el mencionado presupuesto con la finalidad de permitir la ejecución de las tareas en su totalidad.

e. Identificación de problemas presentados y medidas correctivas

Problemas presentados	Medidas correctivas realizadas o por realizar
1. Limitado presupuesto y personal asignado a la coordinación Regional de Amazonas.	1. Gestiones de articulación y alianzas estratégicas con diversos sectores públicos y privados

Fuente: Dirección Regional IIAP Amazonas.

Elaboración: Dirección Regional IIAP Amazonas.

f. Actividades extra programáticas

- Se participó y se expuso el Plan Operativo Institucional (POI) 2021-2022 del IIAP Amazonas, donde se presentó las actualizaciones de las actividades operativas, en marco del estado de emergencia y fueron fortalecidas por aportes de los demás profesionales.

- El 03 de junio se realizó la negociación del subproyecto denominado "Formación de Especialistas en Identificación y Formulación de Proyectos de innovación en pesca y acuícola Andino amazónico, que tiene por finalidad fortalecer las competencias de los profesionales del IIAP en esta temática. Se tuvo la participación del presidente del IIAP, director de programa AQUAREC, Director Regional Amazonas y representantes de entidades aliadas. Se espera que el subproyecto financiado por PNIPA inicie en el mes de julio.

g. Tesista y practicas pre profesionales

En el II Trimestre del POI 2020, no se contó con tesistas ni practicantes pre-profesionales.

h. Difusión y promoción de la investigación

Se desarrolló difusión de los resultados en redes sociales sobre la publicación de un artículo científico y una entrevista en la radio de Chachapoyas por el día de la Biodiversidad.

III. EVALUACION PRESUPUESTARIA Y FINANCIERA

3.1 Crédito Presupuestario inicial de gastos y sus modificaciones

El Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) fue aprobado mediante Resolución Presidencial N° 159-2019-IIAP-P del 17 de diciembre de 2019 por el importe de S/ 20, 674,244. Al finalizar el I trimestre se ha contado con un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/ 22, 121,686. En el II trimestre, se ha incrementado en un monto neto de S/ 26,974 llegando a un PIM de S/ 22, 148,660 significando que el PIA al término del II trimestre se ha incrementado en S/ 1, 474,416 (71.3%) soles conforme se demuestre en la Tabla 89.

Tabla 89. Marco inicial de gastos y sus modificaciones a nivel de Fte. Fto. categoría y genérica del gasto.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO			P.I.A. Al 01.01.2020	Modifi-caciones	P.I.M. al 30.06.2020	Variación: PIM/ PIA %	% Estructura PIM
FF	Rubros						
1	0	Recursos Ordinarios (RO)	12,362,175	-46,404	12,315,771	-0.38	55.6
2	9	Recursos Directamente Recaudados (RDR)	788,838	0	788,838	0.00	3.6
4	13	Donaciones y Transferencias	480,000	768,743	1,248,743	160	5.6
5	18	Recursos Determinados. /CSC petrolero	7,043,231	752,077	7,795,308	10.68	35.2
TOTAL			**20,674,244**	**1,474,416**	**22,148,660**	**7.13**	**100.0**
GASTO CORRIENTE			**17,113,353**	**351,140**	**17,464,493**	**2.1**	**71.4**
2	1	Personal y Obligaciones Sociales	2,502,568	15,881	2,518,449	0.63	11.4
2	3	Bienes y Servicios	14,439,811	-732,731	13,707,080	-5.07	61.9
2	4	Donaciones y Transferencias	2,974		2,974	0.00	0.0
2	5	Otros Gastos	168,000	1,067,990	1,235,990	636	5.6
GASTO DE CAPITAL			**3,560,891**	**1,123,276**	**4,684,167**	**31.54**	**28.6**
2	6	Adquisición de Activos no Financieros	3,560,891	1,123,276	4,684,167	31.54	21.1
TOTAL			**20,674,244**	**1,474,416**	**22,148,660**	**7.13**	**100**
Variación porcentual %			**100%**	**7.13**	**107.13%**		

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Las principales variaciones se han producido en las siguientes fuentes de financiamiento, que también se refleja a nivel de Grupo Genérico de gastos:

- En Recursos Ordinarios, el 20 de abril de 2020, mediante la Resolución Presidencial N° 28-2020-IIAP-P se autoriza una Transferencia de Partidas a favor de la Reserva de Contingencia – MEF por el importe de S/ 46,404 en aplicación al Decreto Supremo N° 083-2020-EF del 18-04-2020 para mitigar los efectos de la Emergencia Sanitaria declarada debido a la existencia del COVID-19, reduciéndose en este mismo importe del PIA
- En Donaciones y Transferencias, el PIA se incrementó en S/ 768,743 por la incorporación de mayores recursos en el presupuesto institucional por Saldos de Balance del año 2019 para la continuidad de proyectos de inversión pública e investigación financiados por FONDECYT y PNIPA.
- Asimismo, en Recursos Determinados, por la incorporación de mayores recursos en el presupuesto institucional de los Saldos de Balance del CSC petrolero por el importe de S/ 755,077 para gastos corrientes y gastos de capital.

3.2 Estado de ejecución presupuestaria y principales indicadores

Al término del 2do trimestre 2020, se observa que del PIM de S/ 22, 148,660 soles se ha ejecutado gastos por el importe de S/ 6, 531,302 logrando un indicador de eficiencia del 29.49% como se observa en la tabla 90.

Tabla 90: Nivel de ejecución presupuestaria al 30-06-2020 a nivel de Fte. Fto. y genérica de gasto.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO			P.I.M. al 30.06.2020	Ejecución (Devengado)	Saldo Presupuestal	Indicador de Eficiencia: %	Estructura del gasto: %
FF		Rubros					
1	0	Recursos Ordinarios (RO)	12,315,771	3,954,729	8,361,042	32.11	60.6
2	9	Recursos Directamente Recaudados (RD	788,838	96,488	692,350	12.23	1.5
4	13	Donaciones y Transferencias	1,248,743	335,450	913,293	26.86	5.1
5	18	Recursos Determinados. /canon y sobrec	7,795,308	2,144,635	5,650,673	27.51	32.8
Total			**22,148,660**	**6,531,302**	**15,617,358**	**29.49**	**100.0**
GASTOS CORRIENTES			**17,464,493**	**6,164,527**	**11,299,966**	**35.30**	**71.4**
2	1	Personal y Obligaciones Sociales	2,518,449	929,580	1,588,869	36.91	14.2
2	3	Bienes y Servicios	13,707,080	4,513,943	9,193,137	32.93	69.1
2	4	Donaciones y Transferencias	2,974	0	2,974	0.00	0.0
2	5	Otros Gastos	1,235,990	721,004	514,986	58.33	11.0
GASTOS DE CAPITAL			**4,684,167**	**366,775**	**4,317,392**	**7.83**	**28.6**
2	6	Adquisición de Activos no Financieros	4,684,167	366,775	4,317,392	7.83	5.6
Total			**22,148,660**	**6,531,302**	**15,617,358**	**29.49**	**100**
Variación porcentual %			**100%**	**29%**	**71%**		

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

En la tabla 91 se observa que del PIM de S/ 22, 148,660 se ha comprometido presupuesto en forma anual, por diferentes fuentes de financiamiento y genérica de gasto, por el importe S/ 12, 067,667 soles, que representa el 54.88%.

A nivel de devengado, se han ejecutado gastos por el importe de S/ 6, 531,302 soles que representan el 29.49%. Este bajo nivel de ejecución se explica por las siguientes causas:

- Desde el 16 de marzo hasta el 30 de junio, el personal del IIAP ha entrado en aislamiento social obligatorio decretado por el Gobierno, a nivel nacional, a raíz de la pandemia provocada por el COVID-19, en consecuencia, han existido limitaciones de orden administrativo, gestión, movilización, entre otras, para la ejecución de las diferentes actividades y proyectos.
- El IIAP tiene un presupuesto de S/ 3.5 millones para el PIP IIAP Huánuco, que no registra ejecución presupuestaria por las razones ya expuestas.

Tabla 91: Principales indicadores del proceso de ejecución presupuestaria: Certificación, Compromiso Anual y Devengado al II trimestre 2020.

GENERICA DE GASTOS	PIM (a)	PART %	CCP (b)	COMP ANUAL (c)	DEV (d)	SALDO PIM-CCP (a - b)	SALDO PIM-COMP (a - c)	SALDO PIM-DEV (a - d)	AVC CCP %	AVC COMP ANUAL %	AVC DEV %
5-21: PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	2,518,449	11.4	2,000,610	1,994,085	929,580	517,839	524,364	1,588,869	79%	79%	37%
5-23: BIENES Y SERVICIOS	13,707,080	61.9	12,790,877	8,685,093	4,513,943	916,203	5,021,987	9,193,137	93%	63%	33%
5-24: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	2,974	0.0	0	0	0	2,974	2,974	2,974	0%	0%	0%
5-25: OTROS GASTOS	1,235,990	5.6	1,235,990	761,919	721,004	0	474,071	514,986	100%	62%	58%
6-26: ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	4,684,167	21.1	4,684,167	626,570	366,775	0	4,057,597	4,317,392	100%	13%	8%
TOTAL S/	**22,148,660**	**100**	**20,711,644**	**12,067,667**	**6,531,302**	**1,437,016**	**10,080,993**	**15,617,358**	**94%**	**54%**	**29%**

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	PIM (a)	PART %	CCP (b)	COMP ANUAL (c)	DEV (d)	SALDO PIM-CCP (a - b)	SALDO PIM-COMP (a - c)	SALDO PIM-DEV (a - d)	AVC CCP %	AVC COMP ANUAL %	AVC DEV %
1: RECURSOS ORDINARIOS	12,315,771	55.61	12,315,771	8,428,791	3,954,729	0	3,886,980	8,361,042	68%	68%	32%
2: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	788,838	3.56	783,707	104,998	96,488	5,131	683,840	692,350	88%	13%	12%
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	1,248,743	5.64	1,237,856	642,798	335,450	10,887	605,945	913,293	73%	51%	27%
5: RECURSOS DETERMINADOS	7,795,308	35.20	6,374,310	2,891,080	2,144,635	1,420,998	4,904,228	5,650,673	72%	37%	28%
TOTAL S/	**22,148,660**	**100.0**	**20,711,644**	**12,067,667**	**6,531,302**	**1,437,016**	**10,080,993**	**15,617,358**	**71%**	**54%**	**29%**

Fuente: Transparencia Económica - MEF al 01-07-2020
Elaboración propia

3.3 Estado de recaudación de ingresos públicos

Al término del 2do trimestre 2020, conforme se demuestra en la tabla 92, se han recaudado ingresos en las fuentes de Recursos Directamente Recaudados (RDR), Donaciones y Transferencias (D&T), Canon y Sobre canon Petrolero (CSC), y el registro del Saldo de Balance del año 2019, por un monto total de S/ 5,532,855 soles, logrando un indicador económico de ingreso global de 56.27% lo que significa un incremento de 4.12 pp más al logrado en el I trimestre 2020 que fue de S/ 52.15%.

Tabla 92: Análisis de los ingresos públicos (RDR, D&T, CSC, Saldo de Balance).

FUENTES/Recursos públicos	P.I.M. al 30.06.2020	Recaudación, transferencia y registro	Saldo por recaudar	Indicador Economía Ingresos: %
2.RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	**788,838**	**410,838**	**378,000**	52.08
3: VENTA DE BIENES Y SERVICIOS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS	429,682	158,519	271,163	36.89
5: OTROS INGRESOS	22,813	8,522	14,291	37.36
9: SALDOS DE BALANCE	336,343	243,797	92,546	72.48
4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	1,248,743	1,633,673	- 384,930	130.83
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	0	126,300	- 126,300	
9: SALDOS DE BALANCE	1,248,743	1,507,373	- 258,630	120.71
5, RECURSOS DETERMINADOS.	7,795,308	3,488,344	4,306,964	44.75
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	6,823,231	1,878,153	4,945,078	27.53
5: OTROS INGRESOS	0	9,402	- 9,402	
9: SALDOS DE BALANCE	972,077	1,600,789	- 628,712	164.68
Total	**9,832,889**	**5,532,855**	**4,300,034**	**56.27**

Fuente: MEF/Transparencia Económica.
Elaborado: Equipo Técnico de la OPP.

3.3.1 Recaudación de ingresos por el canon y sobre canon petrolero

Este rubro es el más importante para el IIAP, sin embargo, a partir del mes de abril hasta junio la recaudación ha tenido una caída estrepitosa por causa del aislamiento social obligatorio decretado por el Gobierno, a nivel nacional, para evitar la propagación de la enfermedad del COVID-19, que ha conllevado paralizar la explotación petrolera en los cuatro (4) pozos más importantes de la región Loreto y la caída del precio de venta del petróleo crudo en el mercado internacional.

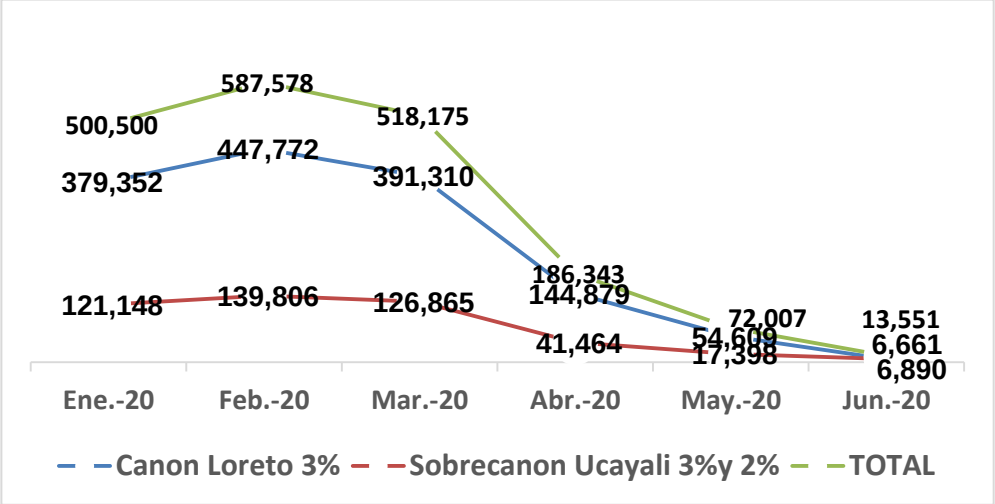
Al término del 2do trimestre, se ha recaudado el importe de S/ 1, 878,154 equivalente al 27.53% de la Asignación Presupuestaria de Ingresos o PIM de Ingresos de S/ 6,823.231 soles, en este rubro. Asimismo, se ha registrado el importe de S/ 1,600,789 soles como saldo de balance del CSC petrolero del año 2019, habiéndose incorporado en el presupuesto el importe de S/ 972,077 soles orientado a financiar gastos corrientes y gastos de capital, quedando un saldo por incorporar de S/ 628,712 soles. En este contexto, en la tabla 93, se muestra la recaudación mensual y sus variaciones con respecto a la programación legal, demostrándose que se ha dejado de recaudar más de S/ 1.5 millones de soles en el primer semestre 2020.

Tabla 93. Detalle de la recaudación mensual del CSC petrolero

Meses	Canon Loreto 3%	Sobrecanon Ucayali 3%y 2%	TOTAL	% Variacion c/Relac.mes anterior	Programacion Prom Mes/ DU 014-2019	Variacion Recaudacion Vs Programacion promedio	% Variacion
Ene-20	379,352	121,148	500,500		568,603	- 68,103	-13.61
Feb-20	447,772	139,806	587,578	17.40	568,603	18,975	3.23
Mar-20	391,310	126,865	518,175	- 11.81	568,603	- 50,428	-9.73
Abr-20	144,879	41,464	186,343	- 64.04	568,603	- 382,260	-205.14
May-20	54,609	17,398	72,007	- 61.36	568,603	- 496,596	-689.65
Jun-20	6,661	6,890	13,551	- 81.18	568,603	- 555,052	-4096.11
TOTAL	**1,424,582**	**453,571**	**1,878,154**	- 201	**3,411,618**	- 1,533,464	-44.95
Fuente: Portal Perupetro/ Informes mensuales Canon y Sobrecanon al 30-06-2020							

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Figura 6: Evolución de la recaudación del Canon y Sobre canon Petrolero de enero a junio 2020



Fuente: MEF / Transparencia Económica
Elaborado: Equipo Técnico de la OPP.

3.3.2 Recaudación de Ingresos por Donaciones y Transferencias

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP, acorde con sus funciones establecidas en su Ley de creación N° 23374, modificada por el Dec. Leg. 1429, participa en convocatorias nacionales de fondos concursables del FONDECYT, CONCYTEC, PNIPA y otras instituciones. Desde el año 2018, por medio de las direcciones de investigación DBIO, BOSQUES, AQUAREC y GESCON viene ejecutando proyectos de investigación e inversión pública, por medio de contratos de adjudicación o convenios. En el presente año se ha incorporado mayores recursos en el presupuesto institucional por el importe de S/ 1,633,673 soles, correspondiendo S/ S/ 1,507,373 a saldos de balance del año 2019, y S/ 126,300 a ingresos recibidos en el primer trimestres de FONDECYT y PNIPA, conforme se demuestra en la tabla 94, Aún, falta incorporar al presupuesto institucional el importe de S/ 258,630 soles, por saldos de balance del 2019.

Tabla 94. Incorporación de mayores recursos en el presupuesto institucional; Fte Fto Donaciones y Transferencias

FUENTES/Recursos públicos	P.I.M. al 30.06.2020	Recaudación, transferencia y registro	Saldo	Indicador Economía Ingresos: %
4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS				
13. Donaciones y Transferencias			-	
14.23.11 De otras Unidades del Gobierno.-Del Gobierno Nacional		126,300	- 126,300	
19.11.11Saldos de Balance	1,248,743	1,507,373	- 258,630	120.71
Total	**1,248,743**	**1,633,673**	**- 384,930**	130.83

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Los proyectos de inversión pública e investigación que se vienen ejecutando, a la fecha, con cargo a esta Fte. Fto, se detallan en la tabla 95, donde el PIM corresponde a saldos de balance y a transferencias del presente año.

Producto / Proyecto	PIA	PIM
2271925: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA	-	804,841
2302313: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN ACUICULTURA	-	57,752
2305398: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN PESCA	-	51,814
TOTAL	**-**	**914,407**

Tabla 95. Proyecto de inversión pública e investigación financiados por Donaciones y Transferencias

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

3.3.3 Recaudación de Ingresos por Recursos Directamente Recaudados

En esta fuente se asignó un PIA de ingresos de S/ 788,838 soles. Se ha recaudado por tres genéricas de ingresos el importe de S/ 410,839 soles equivalente a 52.08%. De este monto, solo el 41% corresponde a ingresos normales por venta de bienes y servicios por diferentes centros de costos, y 59% al registro de saldos de balance del año 2019, como se muestra en la tabla 96.

Tabla 96. Recaudación de ingresos por RDR al 30 junio 2020

MESES	SALDO DE BALANCE AÑO 2019	Genérica 3: VENTA DE BIENES Y SERVICIOS Y DERECHOS ADMINISTRATIVOS	Genérica 5: OTROS INGRESOS	TOTAL INGRESOS
PIA INGRESOS (a)	336,343	429,682	22,813	788,838
INGRESOS ENE-JUN 2020 (b)				
ENE	243,797	63,356	2,090	309,243
FEB		31,935	4,053	35,988
MAR		22,640	867	23,507
ABR		4,077	334	4,411
MAY	.	9,482	1,144	10,626
JUN		27,028	36	27,064
TOTAL ING (c)	243,797	158,518	8,524	410,839
SALDO POR RECAUDAR (d) = (a) - (c	92,546	271,164	14,289	377,999
% Avance	72.48	36.89	37.36	52.08
% Avance por rubros	59%	39%	2%	100%

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

3.4 Ejecución presupuestaria a nivel de Programas Presupuestales: toda fuente de financiamiento

En este nivel, en el 2do trimestre, los proyectos de investigación científica, tecnológica, básica y aplicada ha contado con un PIM de S/ 7, 399,703 soles, de los cuales los cinco (05) Programas presupuestales bajo la lógica de Presupuesto por Resultados (PpR) han ejecutado gastos por S/ 2, 594,578 soles que representa el 39.73%. Entre Acciones Centrales y APNOP, el presupuesto asignado ha sido por el importe de S/ 14, 748,957, equivalente al 60.27% del PIM**.** La ejecución presupuestaria ha logrado un indicador de eficiencia del 33.5% y 22.8% respectivamente, como se muestra en la tabla 97.

Tabla 97. Ejecución presupuestaria a nivel de Programas Presupuestales, toda fuente de financiamiento al 30.06.2020

Cod.	Programas funcionales	P.I.M. al 30.06.2020	Ejecución (Devengado)	Saldo Presupuestal	Indicador de Eficiencia: %	Estructura del gasto: %
0040	Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal	85,655	5,780	79,875	6.7	0.09
0068	Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres	323,101	152,367	170,734	47.2	2.33
0130	Competitividad y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de la fauna silvestre	2,688,983	922,733	1,766,250	34.3	14.13
0137	Desarrollo de la ciencia, tecnología e investigación	324,779	78,378	246,401	24.1	1.20
0144	Conservación y uso sostenible para la provisión de servicios eco sistémicos	3,977,185	1,435,320	2,541,865	36.1	21.98
	Subtotal	**7,399,703**	**2,594,578**	**4,805,125**	**35.1**	**39.73**
9001	Acciones centrales	5,370,024	1,800,241	3,569,783	33.5	27.56
9002	Asignaciones presupuestarias que no resultan en producto	9,378,933	2,136,483	7,242,450	22.8	32.71
	Subtotal	**14,748,957**	**3,936,724**	**10,812,233**	26.7	**60.27**
Total		**22,148,660**	**6,531,302**	**15,617,358**	**29.5**	**100.00**

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

(*) En la categoría presupuestal 9002 APNOP incluye: 5 direcciones regionales, proyectos de inversión pública (RO y D&T), 5 direcciones de investigación.
Fuente: Transparencia Económica / MEF.
Elaborado: Equipo Técnico de la OPP.

3.4.1 Presupuesto y Ejecución presupuestaria por departamentos. Toda Fuente de Financiamiento

El ámbito de jurisdicción del IIAP, según el artículo 4° de la Ley N° 23374 Ley de creación del IIAP, es lo que corresponde geográficamente a la Cuenca Amazónica, departamento de Loreto, Ucayali, Madre de Dios, San Martín y zonas de la ceja de selva, selva alta y llano amazónico de los demás departamentos. El IIAP cuenta con cinco órganos desconcentrados en Amazonas, San Martín, Ucayali, Huánuco y Madre de Dios, con sus respectivos centros de investigación donde se ejecutan proyectos de ciencia y tecnología de acuerdo a la magnitud operativa de cada uno de ellos, cuyo presupuesto y ejecución se detalla en la tabla 10, y en forma específica Donaciones y transferencias en la tabla 98:

Tabla 98. Presupuesto y ejecución presupuestaria por departamentos

Cod.	Departamentos	P.I.M. al 30.06.2020	Ejecución (Devengado)	Saldo Presupuestal	Indicador de Eficiencia: %	Estructura del ppto: %
01:	AMAZONAS	326,647	118,682	207,965	36.3	1.47
05:	AYACUCHO	85,655	5,780	79,875	6.7	0.39
10:	HUANUCO	4,271,530	228,764	4,042,766	5.4	19.29
15:	LIMA	248,834	114,818	134,016	46.1	1.12
16:	LORETO	12,277,241	4,354,114	7,923,127	35.5	55.43
17:	MADRE DE DIOS	1,298,715	417,213	881,502	32.1	5.86
22:	SAN MARTIN	1,504,235	544,717	959,518	36.2	6.79
25:	UCAYALI	2,135,803	747,214	1,388,589	35.0	9.64
Total		**22,148,660**	**6,531,302**	**15,617,358**	**29.5**	**100.00**

Fuente: Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Notas:

1. En el presupuesto del IIAP Huánuco de S/ 4, 271,530 de soles, está incluido el presupuesto del PIP por el importe de S/ 3,560,891.
2. La región Ayacucho aparece con un presupuesto de S/ 85,655 que corresponde a un proyecto de investigación del PP 040.Mejora y mantenimiento de la sanidad vegetal (Ver tabla 9).
3. En el presupuesto de los departamentos de Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali, está incluido el presupuesto de los fondos concursables de FONDECYT, PNIPA y Otros, como se muestra en la tabla 99.

Tabla 99. Presupuesto y ejecución presupuestaria por departamentos de Donaciones y transferencias, incluido en el presupuesto global de cada departamento.

Departamento (Meta)	PIM	Devengado	Saldo Presupuestal	Indicador de Eficiencia %	Estrutura del ppto %
16: LORETO	629,594	192,817	436,777	30.63	50.42
17: MADRE DE DIOS	128,780	17,243	111,537	13.39	10.31
22: SAN MARTIN	226,329	69,514	156,815	30.71	18.12
25: UCAYALI	264,040	55,876	208,164	21.16	21.14
TOTAL	**1,248,743**	**335,450**	**913,293**	**26.86**	**100.00**

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

3.5 Presupuesto y Ejecución presupuestaria en Inversiones.

3.5.1 Proyectos de Inversión Pública, en ejecución

El presupuesto de inversion publica es por el importe de S/ 4,475,298 integrado por cuatro proyectos, de los cuales uno el PIP IIAP Huanuco es por Recursos Ordinarios y tres por Donaciones y Transferencias provenientes de FONDECYT y PNIPA. En forma global, la ejecucion solo representa el 5.53%, donde el PIP Huancuo tiene 0% de ejecucion, sin emabrgo tiene una Certificacion del 100%; sin embargo,, en los tres PIP de D&T se ha ejecutado el importe de S/ 247,519 soles que significa el 22.7% de avance financiero, o sea, 10 veces más que en el 1er trimestre (Ver tabla 100)

Para el seguimiento de la ejecución física y financiera, a nivel del Ministerio del Ambiente, se ha formado el Comité de Seguimiento de Inversiones (CSI) que en

forma mensual viene teniendo reuniones de coordinación para analizar los avances físicos y financieros, así como contribuir a dar alguna solución y prevención que se presenten. La baja ejecución física y financiera, es debido básicamente al aislamiento social obligatorio decretado por el Gobierno, a nivel nacional desde el 16 de marzo que continua hasta la fecha.

Tabla 100. Presupuesto y ejecución presupuestaria de proyectos de inversion - A nivel de inversion publica.

Producto / Proyecto	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Devengado	FTE.FTO	Avance %
Cód. 2183169: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INVESTIGACION, TRANSFERENCIAS TECNOLOGICAS Y CAPACITACIONES EN EL CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL IIAP - HUANUCO	3,560,891	3,560,891	3,560,891	0	0	R.O	0.0
Cód.2271925: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION TECNOLOGICA	0	804,841	804,841	420,908	241,323	D&T	30.0
Cód.2302313: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN ACUICULTURA	0	57,752	57,752	13,896	6,196	D&T	10.7
Cód.2305398: PROYECTO NACIONAL DE INNOVACION EN PESCA	0	51,814	51,814	0	0	D&T	0.0
TOTAL	**3,560,891**	**4,475,298**	**4,475,298**	**434,804**	**247,519**		**5.53**

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

3.5.2 Proyectos de Inversion Pública, validados por la UF aser financiados por Recursos Ordinarios

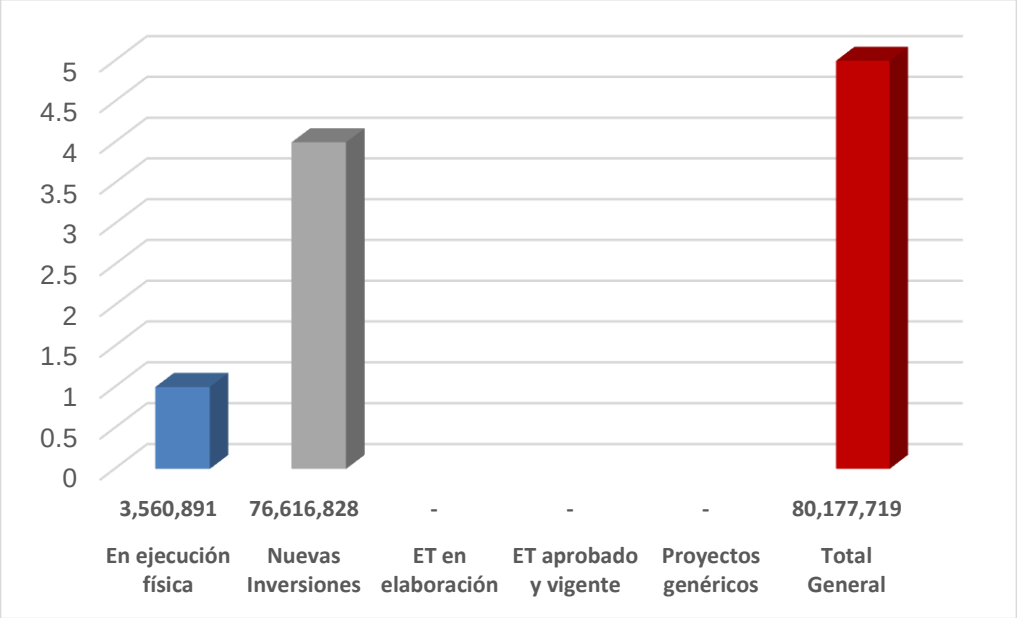
En el Programa Multianual de Inversiones (PMI) del Sector Ambiental 2020- 2022, y 2021 – 2023 se cuenta con un PIP en ejecución física, y cuatro nuevas inversiones constituido por 3 estudios de pre inversión a nivel de perfil y un IOARR aprobados y validados en el Banco de Inversiones del Invierte.pe, por la Unidad Formuladora (UF) y transferidos a la Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) para la ejecución física y financiera. Está pendiente de elaboración los Expedientes Técnicos, con un monto de inversión (inicial) de S/ 76, 616,828 soles conforme detalle de la tabla 101 y figura 7.

Tabla 101: Perfiles de PIP aprobados y validados, pendientes de elaboración de Expedientes Técnicos.

N	Tipo de inversión (1)	Localización (Departamento/Provincia/Distrito/Localidad)	Nombre de Inversión (4)	Monto de Inversión actualizado (6) S/	Saldo por programar (9) S/	Potencial Fuente de Financiamiento (10)	Brecha Asociada	Programa Presupuestal Asociado	Alineamiento al PEI
									Objetivo Estratégico
1	Proyecto de inversión Cód 2293288	Loreto/Maynas/San Juan Bautista	Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación del IIAP en la región Loreto Quistococha del distrito de San Juan Bautista - provincia de Maynas - departamento de Loreto	52,181,665	52,181,665	Recursos Ordinarios	Porcentaje de Instituciones Públicas de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento	PP 0137:	OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistemico en los sistemas de producción familiar
2	Proyecto de inversión Cód 2293288	Loreto/Requena/Jenaro Herrera	Mejoramiento de los servicios de investigación y tecnología validada del Centro de Investigación Jenaro Herrera- IIAP, distrito Jenaro Herrera, Requena, Loreto.	9,271,466	9,271,466	Recursos Ordinarios	Porcentaje de Instituciones públicos de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento	PP 0137:	OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistemico en los sistemas de producción familiar
3	Proyecto de inversión Cód 2293288	San Martin/San Martin/Banda de Shilcayo	Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación en la Estación experimental Carlos Miguel Castañeda Ruiz del IIAP, Distrito de la Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, Región San Martín	14,865,533	14,865,533	Recursos Ordinarios	Porcentaje de Instituciones públicos de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento	PP 0137:	OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistemico en los sistemas de producción familiar
4	Inversiones OARR (Ampliación Marginal) Cód 2465501	Banda de Shilcayo/San Martin/San Martin	Comstrucción de laboratorio en el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - Sede San Martín, en la localidad de Bello Horizonte, distrito de La Banda de Shilcayo, provincia San Martín, Departamento San Martín	298,164	298,164	Recursos Ordinarios	Porcentaje de Instituciones públicos de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento	PP 0137:	OEI 02. Fortalecer las técnicas productivas con enfoque ecosistemico en los sistemas de producción familiar
			TOTAL	76,616,828	76,616,828				

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Figura 7: Inversiones en ejecución e inversiones nuevas por elaborar expedientes técnicos



Fuente: PMI 2021-2023. Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

3.6 Determinación de la situación financiera al término del 2do trimestre 2020

El movimiento financiero del IIAP se concentra en tres fuentes de financiamiento, como: RDR, D&T y CSC petrolero, siendo los recursos depositados en la Cuenta Única del Tesoro Público (CUT) y se van devengando y girando de acuerdo al proceso establecido en las directivas de ejecución presupuestaria y de tesorería. Al cierre del 2do trimestre se ha recaudado recursos por diversos conceptos el importe de S/ 443,525 soles que sumados a la recaudación del primer trimestre asciende a un importe total de S/ 5, 532,855 soles de los cuales se ejecutado gastos a nivel de devengado por el importe de S/ 2, 576,573 soles, o sea, 1,8 veces más que en el 1er trimestre que fue S/ 1, 421,591.00, conforme se demuestra en la tabla 102. Al cierre del II trimestre, el IIAP ha contado con un saldo financiero global en estas tres fuentes por el importe de S/ 2, 956,282 soles.

Tabla 102: Determinación de la disponibilidad financiera (liquidez) por fuentes de financiamiento, al término del 1er trimestre 2020.

Conceptos de Ingresos / gastos	RDR	D&T	CSC	TOTAL
Recaudación de ingresos y transferencias recibidas	410,838	1,633,673	3,488,344	5,532,855
Ejecución de gastos : Devengados	96,488	335,450	2,144,635	2,576,573
Disponibilidad Financiera en Bancos	314,350	1,298,223	1,343,709	2,956,282
% de la disponibilidad financiera	10.63	43.91	45.45	100

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

Sin embargo, dentro del saldo financiero de CSC petrolero de S/ 1,343,709 existe un importe de S/ 628,712 que corresponde al remanente del Saldo de Balance del año 2019, que no ha sido incorporado al presupuesto institucional por efectos del límite máximo establecido en el D.S. 002-2020-EF, y que no es susceptible de ser utilizado en Gastos Corrientes, por lo que se han realizado gestiones ante el MEF para que se incremente el límite máximo fijado en el anexo 1 del DS 002-2020-EF.

Tabla 103: Perfiles de proyectos de inversión e IORR aprobados y validados e incluidos en el Programa Multianual de Inversión 2020- 2023)

N	Código Único/Código de Idea	Nombre de Inversión (4)	Monto de Inversión actualizado (6) S/	Potencial Fuente de Financiamiento (10)	Modalidad de Ejecución recomendada (11)	Fase de Formulación		Fase de Ejecución		2021 S/	2022 S/	2023 S/	Brecha Asociada
						Inicio de Formulación /Evaluación (Fecha de registro)	Fin de Formulación/ Evaluación (Fecha de viabilidad)	Inicio de ejecución (Fecha 1° devengado)	Fin de Ejecución				
1	2293288	Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación del IIAP en la región Loreto Quistococha del distrito de San Juan Bautista - provincia de Maynas - departamento de Loreto	52,181,664.86	Recursos Ordinarios	ADMINISTRACION DIRECTA	13/06/2018	28/09/2018	1/06/2021	31/12/2022	21,370,665.94	30,810,998.92	0.00	Porcentaje de Instituciones Públicas de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento
2	2444830	Mejoramiento de los servicios de investigación y tecnología validada del Centro de Investigación Jenaro Herrera- IIAP, distrito Jenaro Herrera, Requena, Loreto.	9,271,466.00	Recursos Ordinarios	ADMINISTRACION INDIRECTA - CONTRATA	17/04/2019	30/05/2019	1/06/2021	31/12/2022	4,735,733.00	4,535,733.00	0.00	Porcentaje de Instituciones públicos de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento
3	2475892	Mejoramiento y ampliación de los servicios de investigación en la Estación experimental Carlos Miguel Castañeda Ruiz del IIAP, Distrito de la Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, Región San Martín	14,865,533.34	Recursos Ordinarios	ADMINISTRACION INDIRECTA - CONTRATA	8/01/2020	9/01/2020	1/06/2021	31/12/2023	96,000.00	6,384,863.25	7,707,721.75	Porcentaje de Instituciones públicos de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento
4	2465501	Comstrucción de laboratorio en el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - Sede San Martín, en la localidad de Bello Horizonte, distrito de La Banda de Shilcayo, provincia San Martín, Departamento San Martín	298,164.00	Recursos Ordinarios	ADMINISTRACION DIRECTA	1/08/2020	30/10/2020	2/01/2021	31/12/2021	298,164.00	0.00	0.00	Porcentaje de Instituciones públicos de Investigación (IPI) que no disponen de las capacidades suficientes para la generación de conocimiento

Fuente: MEF/ Transparencia Económica.
Elaborado por el Equipo Técnico de la OPP.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el II trimestre la ejecución presupuestaria de gastos a nivel de devengado ha sido por el importe de S/ 3,034,402 (13,67%) y en en el I trimestre fue por S/ 3,496,900 (15,75%) logrando una ejecución acumulada de S/ 6,551,302 con un Indicador de Eficiencia de 20.5% con relación al PIM y 31.6% con relación al PIA.

En avance físico en el II trimestre, se ha logrado ejecutar el 94.15% de las metas reprogramadas, en tanto que en el I trimestre se logró ejecutar el 100% de las metas programadas y un 22.84% con relación al total del POI. Al finalizar el II trimestre se ha logrado un Indicador de Eficiencia acumulada de 45%.

La presencia del COVID-19 ha impactado en forma negativa al IIAP, con la caída vertiginosa de la recaudación del canon y sobre canon petrolero, siendo que en el I trimestre se recaudaron S/ 1,605,609 pero en el II trimestre fue solo S/ 257,924, o sea menos 84.9%. Y la recaudación de los RDR ha sido prácticamente nula. Esta situación ha originado que el IIAP deje de percibir un estimado de S/ 1.5 millones de soles en CSC petrolero con relación a lo programado por el MEF, y se estima que al término del año se deje de recaudar el importe de S/ 3.8 millones de soles, debido a la paralización total de la producción petrolera en la región Loreto, entre abril y junio, y la lenta y paulatina recuperación a partir de julio, con solo un pozo de explotación petrolera.

La Presidencia Ejecutiva en el cumplimiento de las acciones programadas para el II trimestre, ha participado en representación del IIAP en dos (2) talleres virtuales el primero organizado por el CIES, denominado: Taller de inicio, vía Zoom, del proyecto Perú debate 2020-2021; y en el segundo taller virtual denominado: Asuntos ambientales y energéticos del Quinto Gabinete Binacional Perú - Colombia. La Presidencia Ejecutiva realizó 6 sesiones de trabajo con la participación de las direcciones regionales, direcciones de investigación y jefaturas de oficina; en las que se presentaron los principales logros, los avances físico - financieros; y, las acciones técnico y administrativas de las dependencias mencionadas anteriormente para la durante el II trimestre; de la misma manera se participó en la firma y suscripción de quince (15) convenios de cooperación; con importantes instituciones públicas y privadas. Se emitieron dos Instrumentos de gestión institucional, referente a la aprobación del Presupuesto Inicial de Apertura – PIA y el análisis de gastos del II trimestre 2020.

La Gerencia General en el cumplimiento de las acciones programadas para el II trimestre, mediante la aprobación de directivas u otros documentos de gestión interna de carácter administrativo, por medio de la aprobación de los lineamientos de reprogramación del POI, comprendiendo los meses de mayo a diciembre de 2020 y la aprobación del plan de acción contra el COVID-19, en el cual se detallan los lineamientos y protocolos para garantizar y salvaguardar la salud de nuestros colaboradores dentro de lo establecido por el Estado. Este trimestre la Gerencia General cumplió con el registro de dos productos de aprobación de la Evaluación de la implementación del Sistema de Control Interno, siendo estos registrados en el aplicativo de la Contraloría el 30 de junio de 2020. En el diseño y difusión de resultados de investigación científica, la Gerencia General en coordinación con la Oficina de Imagen Institucional, logró la difusión de videos documentales desarrollados y rodados por la Oficina de Difusión, logrando así muy buenos comentarios por parte de los usuarios

Es importante precisar que debido a la actual situación de emergencia sanitaria que atraviesa el país, el IIAP en el marco de las medidas de aislamiento social obligatorio no se llevaron a cabo la participación en supervisiones técnicas – administrativa a las direcciones regionales (Amazonas, San Martín, Ucayali, Huánuco, Madre de Dios); así como tampoco la participación en eventos de carácter científico o de representación del IIAP.

La implementación de la actividad operativa y tareas programadas para el II Trimestre 2020 de la OCL, responden en términos generales a lo programado en el POI 2020 reformulado, habiendo sido posible con el trabajo remoto que el IIAP ha considerado para la implementación de este POI.

Se sugiere que las direcciones de investigación, como representantes titulares del IIAP ante las Comisiones, Comités y Grupos Técnicos nacionales, participen con mayor frecuencia bajo la modalidad de reuniones virtuales.

Asimismo, designen un punto focal que interactúe con la OCL, representante alterno ante dichas plataformas, para la atención oportuna de los aportes técnicos solicitados en el marco de las comisiones, comités y grupos técnicos nacionales, así como de los grupos de trabajo del sector Ambiente que conduce MINAM.

En el periodo evaluado, el OCI se ha visto afectado en el normal desarrollo de las acciones y actividades programadas en su Plan Anual de Control de la Contraloría General de la República, debido al estado de emergencia e inmovilización social (cuarentena) que se decretó en el país a causa del COVID-19.

La Oficina de Cooperación Técnica (OCT) logró la elaboración de 21 convenios con instituciones nacionales y siete (07) con instituciones internacionales con el objeto de realizar proyectos y actividades de investigación y realizó la promoción de los resultados y avances de la investigación, se han realizado reuniones de transferencia de información con los representantes del Servicio de Hidrografía y Navegación de la Amazonia (SEHINAV) de Iquitos y Peace Corps – Perú y a través de conferencias virtuales por el día de la diversidad biológica

La Dirección de investigación de AQUAREC presenta grandes avances de los resultados obtenidos por el Programa de investigación AQUAREC al segundo trimestre 2020, en lo relacionado a las investigaciones acuícolas, rasgos de vida de peces, genética molecular de peces y de la calidad de agua de los ecosistemas. Es por ello que recomienda Generar y sistematizar todas las informaciones necesarias de cada evento de reproducción inducida, siembra, venta y/o transferencia de post larvas y alevinos en todas las sedes.

Los avances más importantes en la Dirección de Investigación de BOSQUES, presentan se muestran un avance moderado en el desarrollo de las actividades programadas, logrando hasta el momento la culminación del establecimiento del ensayo donde se realizará el proceso de validación de los estudios eco fisiológicos, así como la culminación de la redacción de manuscrito titulado: Validación de la técnica en Inducción Floral Pistilada de Plukenetia volubilis L. (Euphorbiaceae).

La Dirección de Investigación de DBIO refiere que a pesar de los inconvenientes por la situación presupuestal y la emergencia por el COVID- 19 los investigadores han puesto su esfuerzo para avanzar en el cumplimento de las actividades operativas. Una dificultad que debe superarse, de la mejor manera, es la demora en la adquisición de los bienes y servicios. Esto retrasa seriamente el desarrollo de las actividades sobre todo en las del Laboratorio de Química de Productos Naturales. Es necesario aunar esfuerzos con otras

instituciones, como el PEDICP, Municipalidades, quienes actúan directamente con los productores. En ese sentido se viene realizando coordinaciones con el SERNANP y dos comunidades indígenas del Yavari, para apoyo logístico con movilidad, concentración de productores en determinadas localidades, lo que facilitaría el trabajo de campo.

La Dirección de investigación de SOCIODIVERSIDAD, manifiesta que la situación que se vive en el país es muy complicada. La institución también pasa por momentos difíciles. Las investigaciones programadas para este año se han frenado y los resultados, muchos de los cuales iban a repercutir favorablemente en las comunidades, se han congelado. Este año focalizaremos todos los esfuerzos en la producción científica, pero también en la elaboración de proyectos que nos permitan apoyar a las comunidades socias a partir del año 2021, para ello es preciso asegurar presupuesto para cumplir con las actividades de investigación para el año 2021.

El equipo funcional de TERRA recomienda elaborar manuales y folletos ilustrativos de concientización de los potenciales peligros a la que están expuestas las comunidades asentadas en el área y que resalten el uso racional y temporal de las áreas inundables muy frágiles (aguajales, pantanos, terrazas bajas, orillares, entre otros) y de los relieves de altura que están destinadas para su protección. También recomienda a los decisores de los gobiernos locales que se empoderen en los temas de riesgos y que desarrollen talleres de difusión de buenas prácticas para mitigar las amenazas. Hace eco también de la necesidad de desarrollar un plan conjunto entre las instituciones científicas y gobiernos locales con la finalidad de articular acciones para desarrollar trabajos de esta naturaleza.

La Dirección de investigación de GESCON concluye que se realizó un mapeo de procesos de gestión de la información sobre biodiversidad amazónica al interior del IIAP a través del financiamiento del proyecto KFW-OTCA. Se implementó un sistema de educación virtual para el uso interno en el IIAP que incluye la generación de diplomas digitales y se implementó el Directorio Unificado de Contactos Institucionales, todo esto como parte de la estrategia de comunicación y difusión durante la coyuntura del COVID-19. Se incorporó a más investigadores al registro mundial ORCID. A su vez, que recomienda concientizar a la totalidad de directivos del IIAP en la permanente actualización y mantenimiento de la base de datos de contactos institucionales para la difusión de ciencia y tecnología generada por el IIAP.

Por su parte, la dirección regional IIAP San Martín recomienda mantener los vínculos interinstitucionales de apoyo mutuo para la ejecución de los compromisos asumidos y de las metas institucionales.

La dirección regional IIAP Huánuco sugiere seguir brindando el máximo apoyo a las gestiones del IIAP – Huánuco, que permita cumplir con los objetivos y metas de la institución, en lo referente al fortalecimiento de la sede, priorizando el Proyecto del IIAP –Huánuco con la ejecución del PIP denominado “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Investigación, Tecnologías Validadas del IIAP en la Sede de Huánuco”, a fin de poder cumplir la alta demanda de investigación que requiere la Región y poder tener los medios necesarios para cubrir las brechas que demanda la Investigación en la Región de Huánuco.

La dirección regional IIAP Madre de Dios requiere incrementar el número de investigadores de la dirección de investigación en diversidad biológica terrestre en la amazonía, dirección de investigación de manejo integral del bosque y servicios ecosistémicos, dirección de investigación de ecosistemas acuáticos amazónicos, dirección de investigación de sociedades amazónicas.

La dirección regional IIAP Amazonas, recomienda fortalecer las competencias de los profesionales de las sedes regionales, mediante seminarios, diplomados y/o postgrados, con el objetivo de tener personal capacitado y tener resultados positivos para la institución.

ANEXO 1:

Ejecución física y financiera consolidado de la Unidad Ejecutora 001 Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP.

Segundo trimestre de 2020.

Tabla 104: Ejecución física y financiera de la unidad ejecutora 001 al II trimestre – Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Cat. Ptal	META PTAL	COD. CEPLAN	Metas	Unidad Orgánica	Unil. Medida	TRIMESTRAL				ANUAL			PIA	PIM	Devengado	Saldo Presupuestal	% Ejec. PIM
						Trim.	Prag. Fis Anual	Eje Fis Trim	Avance Ejec. Fis. (%)	Prog. Fis Anual	Ejec. Fis	Aval Ejec Fis.					
040	1	AOI00005300079	Vigilancia de las plagas de cacao en Amazonia	DBIO	Hectáreas	I	0	0	0.00	20	0	0.00	85,655	85,655	5,780.00	79,875.00	6.75
						II	0	0	0.00								
068	2	AOI00005300012	Generación de escenarios prospectivos de riesgo natural y antrópico en la amazonía peruana.	TERRA	Investigación	I	0	0.45	15.00	3	1.29	43.00	312,208	323,699	152,366.34	171,332.66	47.07
						II	0	0.84	43.00								
130	3	AOI00005300090	Desarrollo de la curva de absorción de nutrientes en especies de frutales	DBIO	Estudio	I	0	0.06	6.00	1	0.36	36.00	131,854	122,854	29,883.71	92,970.29	24.32
						II	0	0.3	36.00								
130	4	AOI00005300092	Estudios de las características nutricionales de frutales amazónicos	DBIO	Estudio	I	0	0.13	13.00	1	0.41	41.00	226,977	269,707	87,935.21	181,771.79	32.60
						II	0	0.28	41.00								
130	5	AOI00005300095	Sistematización y difusión de información de flora y fauna silvestre amazónica	DBIO	Documento	I	0	0.2	20.00	1	0.32	32.00	217,341	217,341	73,500.10	143,840.90	33.82
						II	0	0.12	32.00								
130	6	AO100005300003	Estudios de tecnologías en plantaciones y manejo de bosques amazónicos	BOSQUES	Estudio	I	0	0.12	12.00	1	0.15	15.00	197,411	212,992	99,904.45	113,087.55	46.91
						II	0	0.03	15.00								
130	7	AOI00005300091	Caracterización y evaluación de poblaciones silvestres de tres frutales amazónicos	DBIO	Documento	I	0	0.05	5.00	1	0.33	33.00	189,562	190,471	71,457.06	119,013.94	37.52
						II	0	0.28	33.00								
130	8	AO100005300073	Evaluación de morfotipos de componentes agroforestales arbóreos húmedos en Loreto	BOSQUES	Estudio	I	0	0.19	19.00	1	0.2	20.00	162,393	168,765	66,046.58	102,718.42	39.14
						II	0	0.01	20.00								
130	9	AO100005300004	Pruebas de progenies de mauritia flexuosa "aguaje" en Loreto	BOSQUES	Estudio	I	0	0.03	3.00	1	0.17	17.00	102,494	111,619	42,124.91	69,494.09	37.74
						II	0	0.14	17.00								

130	10	AO100005300075	Desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras para la reforestación, manejo y conservación de la castaña amazónica	BOSQUES	Estudio	I	0	0.06	6.00	1	0.32	32.00	128,688	135,340	41,307.07	94,032.93	30.52
						II	0	0.26	32.00								
130	11	AO100005300074	Mejoramiento de la base tecnológica de la shiringa con fines de producción agroforestal en el departamento de Madre de Dios	BOSQUES	Estudio	I	0	0.08	8.00	1	0.08	8.00	106,495	106,495	29,488.48	77,006.52	27.69
						II	0	0	8.00								
130	12	AO100005300076	Estudios ecofisiologicos del sacha inchi (plukenetia volubilis l.)en San Martin	BOSQUES	Estudio	I	0	0.17	17.00	1	0.17	17.00	77,721	77,721	23,458.30	54,262.70	30.18
						II	0	0	17.00								
130	13	AOI00005300094	Prospección, caracterización y etnobotánica de palmeras en la Amazonia peruana	DBIO	Documento	I	0	0.12	6.00	2	0.37	18.50	94,410	94,410	26,717.32	67,692.68	28.30
						II	0	0.25	18.50								
130	14	AO100005300077	Estudios de investigación en sistemas de plantación de camu camu arbustivo en Ucayali	BOSQUES	Estudio	I	0	0.5	25.00	2	0.5	25.00	95,086	112,366	46,621.64	65,744.36	41.49
						II	0	0	25.00								
130	15	AOI00005300093	Estudio Poblacional, Colecta y Propagación de Palo Rosa.	DBIO	Documento	I	0	0	0.00	1	0.13	13.00	83,149	98,521	27,239.34	71,281.66	27.65
						II	0	0.13	13.00								
130	16	AO100005300104	Propuesta de recuperación de áreas degradadas en Tingo Maria	BOSQUES	Estudio	I	0	0.08	8.00	1	0.08	8.00	134,302	125,146	23,780.52	101,365.48	19.00
						II	0	0	8.00								
130	17	AO100005300105	Generación de alternativas tecnológicas para la recuperación de áreas degradadas y lucha contra el hambre.	BOSQUES	Estudio	I	0	0.03	3.00	1	0.17	17.00	153,477	139,519	36,803.38	102,715.62	26.38
						II	0	0.14	17.00								
130	18	AO100005300107	Estudios de investigación de biofertilización en vivero para cacao y otras especies agroforestales en Ucayali	BOSQUES	Estudio	I	0	0.05	5.00	1	0.24	24.00	123,196	161,332	68,751.77	92,580.23	42.62
						II	0	0.19	24.00								

130	19	AO100005300106	Silvicultura de especies forestales en bosques inundables en Ucayali	BOSQUES	Estudio	I	0	0.13	13.00	1	0.25	25.00	151,573	165,531	46,773.48	118,757.52	28.26
						II	0	0.12	25.00								
130	20	AOI00005300096	Difusión de conocimientos y técnicas para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	DBIO	Persona	I	0	0	0.00	170	0	0.00	170,421	180,038	80,939.87	99,098.13	44.96
						II	100	0	0.00								
144	21	AOI00005300098	Estudios de investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías para el aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos en Amazonas	AQUAREC	Estudio	I	0	0.28	28.00	1	0.36	36.00	168,085	168,085	54,287.76	113,797.24	32.30
						II	0	0.08	36.00								
144	22	AOI00005300099	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Huánuco	AQUAREC	Estudio	I	0	0.08	8.00	1	0.42	42.00	165,005	165,005	51,342.89	113,662.11	31.12
						II	0	0.34	42.00								
144	23	AOI00005300082	Evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos amazónicos	AQUAREC	Estudio	I	0	0.04	4.00	1	0.17	17.00	200,177	215,493	100,478.01	115,014.99	46.63
						II	0	0.13	17.00								
144	24	AOI00005300084	Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Loreto	AQUAREC	Estudio	I	0	0	0.00	1	0.34	34.00	136,960	137,303	49,000.12	88,302.88	35.69
						II	0	0.34	34.00								
144	25	AOI00005300018	Aplicación de técnicas de teledetección y geocomputadora para la caracterización de ecosistemas amazónicos.	GESCON	Estudio	I	0	1.68	28.00	6	1.77	29.50	218,754	198,948	87,536.25	111,411.75	44.00
						II	0	0.09	29.50								
144	26	AOI00005300100	Desarrollo de paquetes tecnológicos en producción de especies con potencial acuícola para la Amazonía.	AQUAREC	Estudio	I	0	0.19	19.00	1	0.23	23.00	341,712	389,816	134,173.10	255,642.90	34.42
						II	0	0.04	23.00								

144	27	AOI00005300083	Investigación molecular para el inventario, evaluación y monitoreo de los recursos pesqueros amazónicos de importancia económica	AQUAREC	Estudio	I	0	0.14	7.00	2	0.41	20.50	220,896	220,896	79,168.73	141,727.27	35.84
						II	0	0.27	20.50								
144	28	AOI00005300017	Estudios especializados para el conocimiento, valoración y aplicación de prácticas y tecnologías indígenas asociadas a ladiversidad biológica.	SOCIODIVERSIDAD	Estudio	I	0	0.14	7.00	2	0.72	36.00	162,993	196,993	73,307.14	123,685.86	37.21
						II	0	0.58	36.00								
144	29	AOI00005300097	Valoración de los servicios de polinización de las abejas nativas en tres especies de frutales amazónicos	DBIO	Estudio	I	0	0.18	18.00	1	0.6	60.00	125,470	125,470	35,583.38	89,886.62	28.36
						II	0	0.42	60.00								
144	30	AO100005300019	Estudio de la ecología de especies forestales no maderables en Loreto	BOSQUES	Estudio	I	0	0.21	21.00	1	0.21	21.00	82,708	83,052	22,383.10	60,668.90	26.95
						II	0	0	21.00								
144	31	AO100005300020	Dinámica de la vegetación y cuantificación del carbono	BOSQUES	Estudio	I	0	0.51	17.00	3	0.51	17.00	158,077	161,357	63,872.52	97,484.48	39.58
						II	0	0	17.00								
144	32	AOI00005300015	Diagnóstico de la diversidad biológica y evaluación poblacional de animales de caza en cuatro zonas del rio Putumayo con fines de conservación	DBIO	Estudio	I	0	0	0.00	1	0.25	25.00	95,207	95,207	32,544.90	62,662.10	34.18
						II	0	0.25	25.00								
144	33	AOI00005300016	Expedición binacional Perú-Colombia. Inventarios de diversidad biológica en el gran Putumayo	DBIO	Estudio	I	0	0.14	14.00	1	0.14	14.00	490,621	373,216	99,278.59	273,937.41	26.60
						II	0	0	14.00								

144	34	AOI00005300101	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Madre de Dios	AQUAREC	Estudio	I	0	0	0.00	2	0.12	6.00	345,947	345,947	134,561.33	211,385.67	38.90
						II	0	0.12	6.00								
144	35	AOI00005300102	Estudios para el desarrollo de la acuicultura en San Martin	AQUAREC	Estudio	I	0	0.84	28.00	3	0.96	32.00	257,293	320,859	122,111.36	198,747.64	38.06
						II	0.2	0.12	32.00								
144	36	AO100005300108	Monitoreo del secuestro de carbono en diferentes sistemas de uso de la tierra en el departamento de Ucayali.	BOSQUES	Estudio	I	0	0.14	14.00	1	0.19	19.00	74,438	80,810	30,461.97	50,348.03	37.70
						II	0	0.05	19.00								
144	37	AOI00005300085	Investigación para el manejo y conservación de ecosistemas acuáticos y recursos pesqueros amazónicos (pesca) Ucayali	AQUAREC	Estudio	I	0	0.01	0.50	2	0.2	10.00	75,302	75,646	25,102.96	50,543.04	33.18
						II	0	0.19	10.00								
144	38	AOI00005300103	Investigación para la implementación de actividades acuícolas sostenibles en Ucayali	AQUAREC	Estudio	I	0	0.15	15.00	1	0.3	30.00	310,342	403,958	164,113.60	239,844.40	40.63
						II	0	0.15	30.00								
144	39	AO100005300109	Recuperación de áreas degradadas en Madre de Dios	BOSQUES	Estudio	I	0	0	0.00	1	0	0.00	125,140	125,140	41,324.90	83,815.10	33.02
						II	0	0	0.00								
AC	40	AO100005300033	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	OPP	Acción	I	12	17	33.33	51	58	113.73	845,885	728,227	159,206.76	569,020.24	21.86
						II	11	41	113.73								
AC	41	AO100005300034	Oficina de Cooperación Técnica	OCT	Acción	I	8	8	18.60	43	25	58.14	125,820	150,149	60,278.53	89,870.47	40.15
						II	10	17	58.14								
AC	42	AO100005300038	Coordinación Técnica Administrativa - Lima	OCTL	Acción	I	9	9	27.27	33	17	51.52	234,834	248,834	114,817.90	134,016.10	46.14
						II	6	8	51.52								
AC	43	AOI00005300110	Gerencia General	GG	Acción	I	9	16	44.44	36	22	61.11	470,617	510,272	213,055.27	297,216.73	41.75
						II	9	6	61.11								

AC	44	AOI00005300041	Presidencia Ejecutiva	PE	Acción	I	20	7	8.54	82	32	39.02	740,161	585,475	139,976.27	445,498.73	23.91
						II	21	25	39.02								
AC	45	AOI00005300112	Administracion Central	OA	Acción	I	110	110	39.01	282	172	60.99	2,661,788	2,761,413	975,998.28	1,785,414.72	35.34
						II	62	62	60.99								
AC	46	AOI00005300028	Asesoria Juridica	OAJ	Acción	I	20	16	24.24	66	44	66.67	182,031	149,229	55,455.64	93,773.36	37.16
						II	9	28	66.67								
AC	47	AOI00005300029	Control Institucional y Auditoria	OCI	Acciones de auditoría	I	5	7	35.00	20	7	35.00	190,550	233,165	83,452.32	149,712.68	35.79
						II	1	0	35.00								
APNOP	48	AOI00005300041	Mejoramiento de los servicios de investigación, transferencias tecnológicas y capacitaciones en el centro de investigaciones del IIAP - Huánuco	Unidad Ejecutora de Inversiones	Obra	I	0	0	0.00	1	0	0.00	3,560,891	3,560,891		3,560,891.00	0.00
						II	0	0	0.00								
APNOP	49	AOI0005300045	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP San Martín.	IIAP - San Martin	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	597,647	642,795	266,112.36	376,682.64	41.40
						II	1	1	50.00								
APNOP	50	AOI0005300048	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Huánuco.	IIAP - Huánuco	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	307,804	297,978	123,757.36	174,220.64	41.53
						II	1	1	50.00								
APNOP	51	AOI00005300051	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Ucayali.	IIAP - Ucayali	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	711,823	775,025	293,472.75	481,552.25	37.87
						II	1	1	50.00								
APNOP	52	AOI00005300054	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Madre de Dios.	IIAP - Madre de Dios	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	453,371	457,470	153,288.71	304,181.29	33.51
						II	1	1	50.00								
APNOP	53	AOI00005300057	Gestión, promoción y difusión de la investigación y transferencia de tecnologías en el IIAP Amazonas.	IIAP - AMAZONAS	Informe	I	1	1	25.00	4	2	50.00	157,875	158,562	64,394.44	94,167.56	40.61
						II	1	1	50.00								

APNOP	54	AOI00005300023	Gestión y difusión de la investigación en biodiversidad amazónica	DBIO	Evaluación	I	1	1	25.00	4	2	50.00	585,411	514,810	189,428.84	325,381.16	36.80
						II	1	1	50.00								
APNOP	55	AO100005300026	Gestión y difusión de la investigación en Manejo Integral del Bosque y Servicios Eco Sistémicos	BOSQUES	Evaluación	I	2	2	25.00	8	4	50.00	457,205	297,291	100,717.51	196,573.49	33.88
						II	2	2	50.00								
APNOP	56	AOI00005300071	Gestión y difusión de la investigación en uso conservación del agua y sus recursos	AQUAREC	Evaluación	I	1	1	25.00	4	2	50.00	1,320,692	1,275,482	469,085.45	806,396.55	36.78
						II	1	1	50.00								
APNOP	57	AOI00005300060	Gestión y difusión de la investigación en información y gestión del conocimiento.	GESCON	Evaluación	I	1	1	25.00	4	2	50.00	370,299	475,905	230,354.38	245,550.62	48.40
						II	1	1	50.00								
PP137	58		Caracterización genética, composición química, actividad antioxidante y antiproliferativa de oenocarpus bataua.	DBIO	Proyecto de investigación	I	0	0.25	25.00	1	0.5	50.00		169,158	39,199.00	129,959.00	23.17
						II	0	0.25	50.00								
APNOP	59		Determinación del comportamiento a la propagación clonal, industrialización y captura de carbono de tres especies de bambú nativo en la amazonia peruana	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.18	18.00	1	0.27	27.00		125,674	49,680.00	75,994.00	39.53
						II	0	0.09	27.00								
APNOP	60		Mejorar la productividad y resistencia a bacterias en el cultivo de sábalo Brycon amazonicus del distrito de San Juan Bautista	AQUAREC	Proyecto	I	0	0.25	25.00	1	0.67	67.00		34,095	5,000.00	29,095.00	14.66
						II	0	0.42	67.00								
APNOP	61		Implementar sistemas de recuperación de áreas degradadas por la minería aurífera aluvial con especies vegetales locales del distrito de Tambopata - Tambopata - Madre de Dios	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.42	42.00	1	0.5	50.00		88,300	10,280.00	78,020.00	11.64
						II	0	0.08	50.00								

APNOP	62		Evaluar macroinvertebrados bentónicos como indicadores de calidad ambiental de quebradas del distrito de San Juan Bautista, Maynas, Loreto	AQUAREC	Proyecto	I	0	0.5	50.00	1	0.67	67.00		32,295	14,283.00	18,012.00	44.23
						II	0	0.17	67.00								
APNOP	63		Diseñar un software para reconocimiento de madera del Distrito de San Juan Bautista.	GESCON	Proyecto	I	0	0.03	3.00	1	0.13	13.00		110,587	51,201.35	59,385.65	46.30
						II	0	0.1	13.00								
APNOP	64		Generación tecnologías de adaptación al cambio climático como modelo sostenible de la caficultura del distrito de Jepelacios Yantalo - Moyobamba - San Martin"	BOSQUES	Proyecto	I	0	0	0.00	1	0.11	11.00		59,643	33,291.00	26,352.00	55.82
						II	0	0.11	11.00								
APNOP	65		Desarrollar tecnologías para el control integrado de carmenta en SAF con cacao de distrito de Tabaloso - Lamas - San Martin	BOSQUES	Proyecto	I	0	0	0.00	1	0	0.00		137,886	37,101.80	100,784.20	26.91
						II	0	0	0.00								
APNOP	66		Desarrollo de un producto funcional de cocona del distrito de San Juan Bautista - Maynas - Loreto"	DBIO	Proyecto	I	0	0.25	25.00	1	0.5	50.00		108,126	40,585.56	67,540.44	37.54
						II	0	0.25	50.00								
APNOP	68		Optimizar el uso de zooplancton en el cultivo larvario de dos peces amazónicos del distrito de San Juan Bautista	AQUAREC	Proyecto	I	0	0.28	28.00	1	0.42	42.00		108,235	6,600.00	101,635.00	6.10
						II	0	0.14	42.00								
PP137	69		Recuperación de suelos en áreas degradadas por la minería aurífera aluvial mediante la sucesión de cultivos de cobertura y plantas de uso potencial agroforestal en la región Madre de Dios.	BOSQUES	Proyecto de investigación	I	0	0.31	31.00	1	0.46	46.00		40,480	6,962.57	33,517.43	17.20
						II	0	0.15	46.00								

APNOP	73		Estudio de la distribución y degradación de Mauritia flexuosa en la Amazonía	BOSQUES	Estudio	I	0	1	100.00	1	1	100.00		9,557	9,552.95	4.05	99.96
APNOP	74		Fortalecimiento de capacidades de paichicultores en el manejo de reproductores y producción de alevinos de paiche (Arapaima gigas, impactando directamente en la rentabilidad y el desarrollo sostenible de la actividad en la Región de Ucayali - Perú.	AQUAREC	Persona Capacitada	I	0	0	0.00	10	0	0.00		57,752	6,196.00	51,556.00	10.73
						II	0	0	0.00								
137	75		Árboles: Comprensión basada en los razgos funcionales de la biodeiversidad y la resilencia de los bosques latinoamericanos.	BOSQUES	Proyecto	I	0	0.13	13.00	1	0.2	20.00		57,541	26,895.00	30,646.00	46.74
						II	0	0.07	20.00								
144	76	AOI00005300114	Caracterización de la agro biodiversidad en tres comunidades en la cuenca alta del rio Putumayo	DBIO	Estudio	I	0	0	0.00	1	0.05	5.00		94,221	34,687.32	59,533.68	36.81
						II	0	0.05	5.00								
PP137	77		Estudios de taxonomía, genética y etnobotánica de peces del género banisteriopsis para el uso sostenible y apropiado en la medicina tradicional en la amazonía..	DBIO	Proyecto	I	0	0.2	20.00	1	0.4	40.00		28,800	5,821.62	22,978.38	20.21
						II	0	0.2	40.00								
APNOP	78		Fortalecimiento de las capacidades y asistencia técnica para el diseño de un programa innovador de Manejo Pesquero para la cocha la U del distrito de Masisea, Región Ucayali	AQUAREC	Proyecto	I	0	0	0.00	1	0	0.00		51,814		51,814.00	0.00
						II	0	0	0.00								

PP137	79		Bases biológicas para un manejo sostenible de Calophysus macropterus “mota” en la cuenca del Ucayali	AQUAREC	Proyecto	I	0	0	0.00	1	0	0.00		28,800		28,800.00	0.00
						II	0	0	0.00								
T O T A L													**20,674,244.00**	**22,148,660.00**	**6,551,702.08**	**15,596,957.92**	**29.58**

Fuente: Oficina de Planeamiento y Presupuesto – OPP.
Elaboración: Propia.