

**CONVENIO DE COOPERACIÓN ESPECIFICO PARA LA EJECUCIÓN DE UN ESTUDIO DIAGNÓSTICO
PESQUERO ENTRE PETROTAL PERU S.R.L. Y EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA
AMAZONIA PERUANA - IIAP**

Conste por el presente documento, el CONVENIO DE COOPERACION ESPECÍFICO (en adelante, el "Convenio"), que celebran:

- **PETROTAL PERÚ S.R.L.**, identificada con RUC N° 20513842377, domiciliada en Calle Dionisio Derteano N° 144, Piso 12, Edificio Alto Caral, San Isidro, Lima - Perú, debidamente representada por su Representante Legal, señora ELDA PATRICIA DIAZ GAZZOLO, identificado con D.N.I. N° 10473093, con facultades inscritas en la Partida Electrónica N° 12538256 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, a quien en adelante se le denominará "**PETROTAL**"; y, de la otra parte,

- **EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA**, con RUC N° 20171781648, con domicilio legal en Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5, distrito San Juan Bautista, provincia de Maynas, departamento Loreto, representado por su Presidente Ejecutiva Señora Dra. CARMEN ROSA GARCIA DAVILA, identificada con DNI N° 05220064, nombrada por Resolución Suprema N° 005-2021-MINAM, a quien en adelante se le denominará "**IIAP**".

En adelante, PETROTAL y IIAP podrán denominarse de manera conjunta como las "Partes", y de manera individual como "Parte".

El presente Convenio se celebra en los términos y condiciones que se especifican en las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

1. Con fecha 18 de junio de 2021, PETROTAL y el IIAP, suscribieron un Memorando de Entendimiento Interinstitucional (en adelante el "Memorando"), en virtud del cual las partes establecieron las condiciones a efectos de ejecutar actividades conjuntas que contribuyan a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 12, 13 y 15 comprometidos por el país, a través de acciones de educación ambiental, investigación, conservación, restauración y sostenibilidad ambiental, según se detalla en el Anexo 1.

2. PETROTAL está interesada en contar con un diagnóstico que contribuya a su línea de base ambiental para mantener información real sobre los recursos hidrobiológicos existentes y los usos que los distintos usuarios del canal de Puinahua le dan a dichos recursos.

3. PETROTAL, conocedor de la larga experiencia del IIAP en investigación en la Amazonía peruana, solicitó al IIAP una propuesta de trabajo, para elaborar un diagnóstico de pesca en el canal de Puinahua, el mismo que debía incluir un análisis social sobre percepción y usos actuales, pasados y futuros y estudios genéticos de las especies de pesca sobre especies colectadas en estaciones de muestreo ubicadas en el canal de Puinahua.
4. En el mes de marzo, PETROTAL remitió una propuesta de Términos de Referencia (TdR) para la revisión de IIAP, quienes luego de evaluarlo enviaron una propuesta de Plan de Trabajo.
5. El IIAP declara que su representante cuenta con todas las facultades necesarias para suscribir el presente Convenio.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETIVO DEL CONVENIO

El presente Convenio tiene por objeto que las Partes, en el ámbito del canal de Puinahua, puedan establecer lazos de cooperación para desarrollar un diagnóstico hidrobiológico - recurso pesquero.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

El presente Convenio tiene por objetivo específico, la elaboración de un Informe Técnico: "Diagnóstico sobre el recurso pesca en el canal del Puinahua, divididas en tres sectores (alta, media y baja), comprendidas en el área de influencia social del proyecto de desarrollo del campo petrolero de Bretaña Norte - Lote 95" que abarque lo siguiente y conforme lo dispuesto en los Anexos 2 (TdR) y 3 (Plan de Trabajo) del presente Convenio:

- 2.1. Información disponible sobre la explotación del recurso pesca en el canal Puinahua, volúmenes, especies, meses del año, zonas (cochas y canal del Puinahua), como mínimo sobre los últimos 10 años, en base a información de registros de DIREPRO-Loreto, PRODUCE y pescadores locales. (Información preliminar)
- 2.2. Diagnóstico social sobre la percepción de los recursos hidrobiológicos y la pesca.
- 2.3. Evaluación de aspectos biológicos del recurso pesca en el canal del Puinahua y áreas adyacentes de importancia pesquera.
- 2.4. Evaluación de la diversidad y abundancia de peces en el canal de Puinahua y áreas adyacentes de importancia pesquera. Identificando las especies que tienen algún grado de protección, conservación, como vedas, cotas de pesca, entre otros.

- 2.5. Identificación del ictioplancton en el Canal de Puinahua para la determinación de área de desove.

CLÁUSULA TERCERA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

3.1. De PETROTAL:

- 3.1.1. Financiará el Estudio Diagnóstico sobre el recurso pesca en el canal del Puinahua de acuerdo con el presupuesto, Términos de Referencia que forma parte en calidad de Anexo [2] y Plan de Trabajo que sea aprobado para tal fin.
- 3.1.2. El financiamiento comprometido por PetroTal es de hasta S/ 477,917.20 cuatrocientos setenta y siete mil con novecientos diecisiete y 20/100 soles, los mismos que serán desembolsados según el cronograma estimado en el Anexo 3.
- 3.1.3. Petrotal es responsable de informar a las localidades y/o comunidades del área de influencia del estudio a través de reuniones informativas con los representantes de las diferentes comunidades, grupos de manejo, sociales y autoridades locales.
 - 3.1.3.1. PetroTal informará del objetivo del estudio a desarrollar y el equipo participante.
 - 3.1.3.2. PetroTal informará sobre el proyecto y validará el plan de trabajo para el Diagnostico del recurso pesca en el canal de Puinahua.
- 3.1.4. El transporte fluvial desde Iquitos hasta Bretaña y viceversa, será cubierto por PetroTal según su cronograma logístico.
- 3.1.5. Petrotal prestará el apoyo logístico para la provisión de enfermero, mochila de emergencia y comunicación relacionada a la atención de alguna emergencia dentro del área de estudio. En el caso de situaciones de emergencia con algún miembro de equipo durante el trabajo en campo, de requerirse evacuación médica (MEDEVAC) desde Bretaña hasta Iquitos, será bajo el soporte de PetroTal.

3.2. Del IIAP

- 3.2.1. A la firma del presente Convenio, presentará una propuesta del Plan de Trabajo para la aprobación de PETROTAL, los mismos que formarán parte integrante del presente Convenio en calidad de Anexo 3 (Plan de Trabajo).

- 3.2.2. Desarrollará un Estudio Diagnóstico sobre el recurso pesca en el canal del Puinahua según lo contenido en los Términos de Referencias y la propuesta de Plan de Trabajo aprobado (Anexo 2 y 3)
- 3.2.3. Designará un responsable del equipo, siendo requerido un profesional con experiencia laboral o en investigaciones no menor a 5 años, que incluya la participación en proyectos relacionados a estudio pesqueros, percepciones sociales, genética y desarrollo rural, con publicaciones científicas.
- 3.2.4. Propondrá un equipo de investigadores integrado por personal propio o contratado: profesionales en Ciencias Biológicas, Pesqueros, Ambientales, especialista en GIS, taxonomía, análisis molecular, antropólogo y/o sociólogo.
- 3.2.5. El IIAP es responsable de su personal, quienes deberán contar con todos los seguros que la Ley requiere para estas actividades.
- 3.2.6. La logística para el desarrollo de las actividades desde Bretraña hasta el área del estudio, estará enteramente a cargo del IIAP siendo responsable por mantener activo un plan de atención de emergencias para su personal, desde Bretraña hasta las áreas de estudio y viceversa.
- 3.2.7. Cumplir con los entregables y las actividades previstas en los Términos de Referencia y Plan de Trabajo, a satisfacción de PETROTAL.
- 3.2.8. Sustener reuniones periódicas para informar e informarse sobre la ejecución del Estudio Diagnóstico y proponer cambios y/o ajustes que no signifiquen un aumento al presupuesto del financiamiento descrito en el numeral 4.1.2.

4. CLÁUSULA CUARTA: FINANCIAMIENTO

4.1. Las partes convienen en precisar que el presente Convenio no genera compromisos financieros adicionales al compromiso de PETROTAL de financiar hasta S/ 477,917.20 cuatrocientos setenta y siete mil con novecientos diecisiete y 20/100 soles, para el desarrollo del Estudio Diagnóstico. Estos fondos no poseen la naturaleza de fondos públicos, los mismos que se manejarán en la modalidad de "Fondos por Encargos".

RESUMEN PRESUPUESTAL	
1. HONORARIOS	152,139.20
2. EQUIPAMIENTO/MATERIALES	189,620.00
3. GASTOS OPERATIVOS	84,740.00

4. Alimentación alojamiento Movilidad local	44,320.00
5. SEGUROS CONTRA ACCIDENTES	7,098.00
TOTAL	477,917.20

4.2. Las partes convienen que el cronograma estimado, que será aprobado en el Plan de Trabajo es el siguiente:

Producto	Descripción	Plazo (después de firmado el Convenio)	
1	Plan de Trabajo que incluya los aspectos metodológicos y cronograma de actividades	15 días calendarios	20%
2	Plan de trabajo validado por las comunidades y/o organizaciones sociales (incluyendo como mínimo dos grupos de manejo)	30 días calendarios	30%
3	- Informe del Diagnostico preliminar en base a información secundaria. <ul style="list-style-type: none"> o Marco conceptual o Metodología y herramientas 	45 días calendarios	30%
4	- Informe del Diagnostico Final.	240 días calendarios	20%

Las Partes declaran que las transferencias de los fondos acordados en el Cronograma que forma parte del presente Convenio en calidad de Anexo 3, serán desembolsados previa entrega a satisfacción de PETROTAL de los Productos indicados en el referido Cronograma (Plan de Trabajo)

4.3. Dentro de los quince (15) días de la firma del presente Convenio, El IIAP mediante comunicación escrita al Coordinador designados de PETROTAL proporcionará el numero de cuenta a nombre del IIAP para que PETROTAL pueda realizar las transferencia.

4.4. Los compromisos de las Partes que irroguen gastos estarán sujetos a la disponibilidad presupuestal de ambas.

5. CLÁUSULA QUINTA: COORDINACIÓN Y COMUNICACIONES

5.1. Para el seguimiento de los compromisos y las coordinaciones entre las Partes respecto al logro de los objetivos establecidos en el Convenio, las Partes acuerdan designar como sus Coordinadores designados a las siguientes personas:

5.1.1. Como Coordinador designado de PETROTAL: Sonia Lou Alarcón, identificada con D.N.I. N° 07637314, Gerente de Gestión Ambiental de Permisos y Gestión Ambiental, con correo electrónico: SLou@PETROTAL-corp.com.

5.1.2. Como Coordinador designado del IIAP: Adela Ruiz Arce, identificada con D.N.I. N° 40232604, de la Dirección de investigación AQUAREC con correo electrónico: aruiz@iiap.gob.pe

5.2. Los Coordinadores designados pueden ser reemplazados, para lo cual bastará la comunicación por escrito a la otra parte a los correos electrónicos señalados en el numeral 5.1 o a las direcciones de los domicilios indicados en la parte introductoria del presente Convenio.

5.3. Los Coordinadores designados tendrán capacidad para tomar decisiones operativas que resulten necesarias a fin de asegurar la ejecución del presente Convenio, encargándose de coordinar el planeamiento, ejecución, organización y supervisión de las actividades, así como también de la evaluación de los resultados obtenidos.

CLÁUSULA SEXTA: VIGENCIA, MODIFICACIÓN, SUSPENSIÓN Y RESOLUCIÓN DEL CONVENIO

6.1. De la vigencia. El presente Convenio tendrá una vigencia de 08 meses, contados a partir de la suscripción, plazo que podrá ser renovado por escrito y previo consentimiento de las Partes, mediante la suscripción de la Adenda respectiva, con una anticipación no menor a quince (15) días calendarios anteriores a la fecha de vencimiento.

6.2. De la modificación: Toda modificación de los términos u obligaciones contenidas en el presente Convenio, deberá realizarse mediante Adenda, la que deberá contar por escrito y ser suscrita bajo la misma modalidad y con las formalidades con que se suscribe el presente documento.

6.3. De la suspensión

6.3.1. El presente Convenio podrá suspenderse por caso fortuito o fuerza mayor, en concordancia con el artículo 1315° del Código Civil, que imposibiliten a cualquiera de las partes temporalmente de continuar con sus compromisos y obligaciones, debiendo comunicar de tal hecho de forma inmediata y mediante comunicación escrita a la otra parte.

6.3.2. El plazo de suspensión, a que se refiere la presente Cláusula, se aplicará por un periodo máximo de seis (6) meses. Vencido dicho plazo, sin que se haya resuelto el motivo que originó la suspensión, el presente Convenio podrá resolverse de manera unilateral, para lo

cual cualquiera de las partes comunicará a la otra el vencimiento del plazo de suspensión de seis (6) meses antes indicados y se procederá a la resolución del presente convenio.

- 6.3.3. PETROTAL podrá suspender el presente Convenio por decisión unilateral, sin expresión de causa, bastando para ello una comunicación escrita a la otra parte con una anticipación de quince (15) días calendarios.

La suspensión no generará pagos por conceptos de daño emergente, lucro cesante o cualquier otro concepto indemnizatorio.

6.4. De la resolución: Son causales de resolución del presente Convenio:

- 6.4.1. El incumplimiento injustificado de cualquiera de los compromisos estipulados en el presente Convenio y las obligaciones emanadas del cumplimiento del sistema de integridad, prevención de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y anticorrupción. Para que la resolución opere, la Parte que la ejercite cursará a la Parte infractora una comunicación de fecha cierta indicando la(s) cláusula(s) del convenio incumplidas, con el sustento correspondiente, otorgando un plazo no menor a cinco (5) días ni mayor a quince (15) días calendarios para que la Parte que incumple regularice el cumplimiento del compromiso debido; con copia a la otra Parte del Convenio. Vencido dicho plazo sin mediar respuesta oportuna o subsanación, la Parte interesada dará por resuelto el convenio automáticamente.
- 6.4.2. Por mutuo acuerdo entre las Partes que deberá constar por escrito, exponiendo las razones que deriven a tal decisión.
- 6.4.3. Por caso fortuito o fuerza mayor que haga imposible la continuación del presente convenio por más de sesenta (60) días calendarios.
- 6.4.4. Por suspensión del convenio por un plazo mayor a seis (6) meses.
- 6.4.5. Por decisión unilateral de PETROTAL, sin expresión de causa, bastando para ello una comunicación escrita a la otra parte, con una anticipación de quince (15) días calendarios a la fecha de resolución. Esta resolución no generará pagos por concepto de daño emergente, lucro cesante o cualquier otro concepto indemnizatorio.

Salvo los ítem (i), (iii) (v) del literal A), la resolución surtirá sus efectos a los treinta (30) días calendarios siguientes a la notificación de incumplimiento o acuerdo de resolución de la presente cláusula, salvo conste en acuerdo distinto.

CLÁUSULA SÉPTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

- 7.1. En caso de presentarse controversias y/o discrepancias respecto a la validez, interpretación y/o ejecución del presente Convenio, las Partes se comprometen a resolverlas en forma armoniosa, pacífica y de buena fe, a través del trato directo con sus respectivos representantes.

- 7.2. Si la controversia y/o discrepancia no hubiera podido ser solucionada en el término de cinco (5) días hábiles desde producida, conocida o planteada por alguna de las Partes, será sometida a Conciliación Extrajudicial, cuyos acuerdos serán debidamente descritos en el Acta de Conciliación y serán de obligatorio cumplimiento para las partes.
- 7.3. Las Partes acuerdan que no obstante haberse promovido una solución por trato directo de controversias, si esta no se concreta, según lo expuesto en el párrafo anterior se someten a la jurisdicción y competencia de los jueces y tribunales de Lima.

CLÁUSULA OCTAVA: INTEGRIDAD Y DECLARACIÓN DE BUENA FE

- 8.1. Las Partes se obligan a conducirse en todo momento durante la ejecución del presente convenio con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente a través de sus socios, colaboradores, representantes y terceros que actúen en su nombre.
- 8.2. Las Partes declaran y aceptan que el presente convenio será parte de un esfuerzo conjunto de ambas partes, por lo que cada una de ellas se abocará de buena fe al cumplimiento de los objetivos perseguidos, contribuyendo dentro de sus posibilidades con todo aquello que permita alcanzarlos satisfactoriamente.

CLÁUSULA NOVENA: INDEMNIDAD Y RESPONSABILIDAD

- 9.1. EL IIAP mantendrá indemne a PETROTAL y su personal de cualquier reclamo, demanda, acciones legales y costas que puedan surgir con ocasión de la ejecución del presente Convenio y que sean imputables a EL IIAP.
- 9.2. Se consideran hechos imputables a EL IIAP las acciones y omisiones de sus representantes, personal, asesores, asociados, funcionarios, subcontratistas y proveedores. En caso de demandas, reclamaciones o acciones legales en contra de PETROTAL, EL IIAP se obliga a mantener indemne a PETROTAL y a responder por dichas reclamaciones y todos los costos que ellas generen.
- 9.3. Salvo dolo o culpa inexcusable de PETROTAL o EL IIAP, y no obstante cualquier contra disposición en este documento, ninguna de las Partes serán responsables ante la otra Parte de cualquier daño y/o perjuicio que pueda incluir una acción ejemplar, sanción, daños indirectos o consecuentes, que puedan ser sufridos o incurridos por la otra Parte en relación al presente Convenio o que surjan de este, incluido el lucro cesante y el daño moral. Esta limitación no se aplicará cuando una parte busca recuperarse de la indemnización concedida a un Tercero, en relación con cualquier reclamación contra dicha Parte.

CLÁUSULA DECIMA: DEL DOMICILIO Y NOTIFICACIONES

10.1. Todas las comunicaciones que las Partes se deban cursar en la ejecución de este Convenio, se realizarán en los domicilios indicados en la parte introductoria del presente documento, salvo por aquellas que se realicen entre los Coordinadores designados en el numeral 5.1.

10.2. Toda variación del domicilio sólo tendrá efecto al día hábil siguiente de ser comunicado el cambio por escrito a la otra Parte.

CLÁUSULA UNDECIMA: RESPONSABILIDAD Y RESERVA DE LA INFORMACIÓN

11.1. Cualquier intercambio de información entre las Partes, no autoriza a la otra Parte a publicar dicha información.

11.2. El uso y/o divulgación por una de las Partes de la información, conocimientos, bienes y tecnología generada en el marco de este Convenio, requerirá autorización expresa de la otra Parte.

CLÁUSULA DUODECIMA: DEL CUMPLIMIENTO DE NORMAS DEL SISTEMA DE INTEGRIDAD

12.1. El Sistema de Integridad de PETROTAL, tiene como finalidad gestionar la ética e integridad de PETROTAL, asumiendo un compromiso frente a la prevención y lucha contra el soborno, así como fortalecer la cultura ética basada en la política de tolerancia cero frente al fraude, a la corrupción y a cualquier otro acto irregular, proporcionando así las directrices a seguir para desarrollar acciones preventivas, detectar y denunciar actos irregulares.

12.2. En ese sentido, las Partes se obligan al cumplimiento de:

- 12.2.1. El Código de Conducta y Ética en los Negocios de PETROTAL CORP.
- 12.2.2. La Política Antisoborno, Anticorrupción y Sanciones de PETROTAL CORP.
- 12.2.3. La Política de Prevención de Delitos de PETROTAL Perú S.R.L.
- 12.2.4. La Política sobre el Conflicto de Interés de PETROTAL Perú S.R.L.

12.3. Las partes declaran conocer los documentos antes mencionados que se encuentran publicados en el portal web: <https://PETROTAL.pe/documentos-PETROTAL/>

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: DE LA PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO

13.1. Las Partes manifiestan, bajo juramento, que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiamiento del terrorismo o delitos conexos y en general de cualquier actividad ilícita que pueda poner en riesgo la reputación de las Partes; de igual manera manifiestan que, de existir algún financiamiento en la ejecución del presente convenio, este no será destinado a alguna de las actividades antes declaradas.

- 13.2. Las Partes se obligan a implementar sistemas de prevención de lavados de activos, financiamiento del terrorismo y de delitos de corrupción que correspondan de acuerdo con su naturaleza jurídica, en marco de la Ley N° 27693 – Ley que crea la Unidad de Inteligencia Financiera y la Ley N° 30424 – Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por el delito de cohecho activo transnacional.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: ANTICORRUPCIÓN

- 14.1. Las Partes expresan que es una obligación sustancial de validez del presente convenio, cumplir lo establecido por las normas anticorrupción que sean de aplicación, incluyendo aquellas de la jurisdicción en la que esté registrada cada Partes y las de la jurisdicción en la que se prevea ejecutar el presente convenio, debiendo acatar las normas legales referentes al castigo de soborno, corrupción y asuntos relacionados, vigentes en la República del Perú.
- 14.2. Las Partes se comprometen a garantizar que tanto sus representantes, colaboradores, como cualquier tercero que actúe en su nombre, cumplan con las normas más exigentes en cuanto a integridad en el transcurso de la vigencia del presente convenio.
- 14.3. Las Partes garantizan y declaran en este acto que no han ofrecido, prometido, entregado, autorizado, solicitado o aceptado ninguna ventaja indebida, económica o de cualquier otro tipo (o insinuado que lo harán o podrán hacerlo en algún momento futuro) relacionado con el convenio, y que han adoptado medidas razonables para evitar esta conducta por parte de las personas vinculadas, incluyendo terceros que los representen.
- 14.4. Cualquiera de las Partes deberá informar a la otra de cualquier violación real o potencial a los anteriores numerales dentro de la brevedad posible.
- 14.5. El incumplimiento parcial o total de las Partes de cualquiera de las disposiciones establecidas en esta Cláusula se considerará como causal de resolución, lo que faculta a la parte afectada a resolver el presente convenio de manera inmediata.
- 14.6. Además, **PETROTAL** estará facultado a dar por terminado este convenio de forma inmediata, si tuviese razones para considerar que la otra parte ha actuado o actuará infringiendo la presente Cláusula, quedando liberado de cualquier responsabilidad ulterior frente a la otra, sin perjuicio de informar a las autoridades competentes e iniciar las acciones legales que correspondan.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: DISPOSICIONES FINALES

- 15.1. **Independencia de las Partes:** Las Partes cumplirán oportunamente todas las normas legales y administrativas que le sean aplicables, en especial a aquellas referidas a obligaciones laborales, tributarias y de seguridad social que les correspondan como empleador de sus trabajadores designados para la ejecución del presente Convenio.

15.2. Confidencialidad: Para efectos de este Convenio, el término "Información Confidencial" significa cualquier información que fuere revelada por una de las Partes a otra como parte de ejecución del presente convenio. Sin embargo, no será considerada Información Confidencial toda información que, sin que medie un incumplimiento de esta cláusula de confidencialidad por la Parte que la recibe (en adelante "Parte Receptora"), fuere: a) de conocimiento de la Parte Receptora para la fecha en que le fue revelada; b) de dominio público para la fecha en que fue revelada a la Parte Receptora; c) desarrollada independientemente por la Parte Receptora, o d) adquirida independientemente de un tercero, quien, hasta donde conozca la Parte Receptora no se encuentre bajo obligación legal alguna que le prohíba tal revelación.

Excepto por lo dispuesto en esta Cláusula, la Información Confidencial será considerada y tratada como tal por la Parte Receptora y no podrá revelarla a ningún tercero, ni utilizarla con otro propósito que no fuere el cumplimiento de sus obligaciones bajo este Convenio, a menos que la Parte que haya entregado la información haya otorgado al respecto su consentimiento expreso, previo y escrito.

15.3. Sin perjuicio de lo señalado en el literal A) del numeral 15.2, cualquiera de las Partes podrá revelar la Información Confidencial sin el previo consentimiento de la otra Parte en los siguientes eventos:

15.3.1. Cuando sea requerida su revelación de acuerdo con la ley aplicable, o por orden judicial. De ser el caso que se requiera a la Parte Receptora revelar Información Confidencial suministrada por cualquier Parte, la Parte Receptora procurará notificar por escrito a la otra Parte dicho mandato u orden, de manera que esta pueda tomar las medidas apropiadas para proteger la Información Confidencial, de ser necesario.

15.3.2. Asimismo, podrá remitirse la Información a las siguientes personas:

15.3.2.1. Empleados, funcionarios y directivos de cualquiera de las Partes.

15.3.2.2. Cualquier consultor o agente contratado por cualquiera de las Partes.

15.3.3. Esta Cláusula permanecerá vigente desde su suscripción hasta que transcurran cinco (5) años contados desde la fecha de terminación de este Convenio.

15.3.4. Los productos, estudios, o resultados de los programas, proyectos, trabajos o investigaciones desarrollados o ejecutados al amparo del presente Convenio, constituyen propiedad intelectual de ambas partes.

15.3.5. En casos excepcionales se regirá por la normativa vigente.

15.3.6. El ejercicio de los derechos relativos a la propiedad intelectual perteneciente a cualquiera de las partes en individual así como la propiedad común a las partes debe sujetarse a las disposiciones legales vigentes y a los instrumentos específicos que sobre el particular suscriban las partes.

15.3.7. Toda difusión, publicación o utilización de dicha propiedad intelectual deberá ser previamente autorizada por su titular, y por ambos, en caso de propiedad intelectual común. Cualquiera sea el caso se deberá otorgar el reconocimiento correspondiente a quienes hayan intervenido en la generación de dicho patrimonio intelectual.

15.4. **Uso de logo e imágenes institucionales:** La difusión y eventos realizados bajo el presente Convenio que requiera el uso de banners, material promocional u otro similar, con logos, logotipos o imágenes institucionales de una de las Partes deberá contar con consentimiento previo, escrito y únicamente para los fines indicados en dicho consentimiento, de manera que queda prohibido su uso para cualquier otro fin.

Estando de acuerdo las Partes con lo expresado en todas y cada una de las cláusulas del presente Convenio, se obligan a su fiel cumplimiento; y, en señal de conformidad, lo suscriben, en dos (2) ejemplares, de igual valor, a los 19 días del mes de julio de 2023.

ELDA PATRICIA DIAZ GAZZOLO
Apoderado
PETROTAL PERÚ S.R.L.

CARMEN ROSA GARCIA DAVILA
Presidenta Ejecutiva
IIAP





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”*

**DIAGNÓSTICO HIDROBIOLÓGICO - RECURSO PESQUERO EN EL CANAL DEL
PUINAHUA (DESDE LA DESEMBOCADURA HASTA LA LOCALIDAD NUEVA
INDEPENDENCIA AGUAS ARRIBA)**

Iquitos, abril 2023



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”*

ESTRUCTURA DEL PLAN DE TRABAJO

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	OBJETIVOS	5
3	METODOLOGÍA	6
4	ENTREGABLES	13
5.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	16
6.	PRESUPUESTO TOTAL	19
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
8.	ANEXOS	24
	ANEXO 01. Mapa del Área Total del proyecto (mapa referencial).....	24
	ANEXO 02: Estructura del Plan de Trabajo.....	25
	ANEXO 03: Diagnóstico hidrobiológico - recurso pesquero en el canal del Puinahua (desde la desembocadura hasta la localidad Nueva Independencia aguas arriba).....	26
	ANEXO 05: Formato de información por especie.....	32



1 INTRODUCCIÓN

Perú es considerado uno de los principales países que alberga una de las mayores diversidades de peces continentales del mundo, donde cerca del 80% de especies registradas en el país se concentran en la región amazónica (Ortega et al., 2012; MINAM, 2018). Esta diversidad está relacionada a la gran variedad de ecosistemas acuáticos que presenta la región amazónica, donde la pesca para fines comerciales y ornamentales constituyen una de las actividades económicas más importante para los pobladores locales. La pesquería artesanal en la región amazónica es una actividad muy compleja y de difícil monitoreo. Esto debido principalmente a su carácter multi-específico, variedad de artes de pesca y a la ausencia de un monitoreo adecuado de los desembarques a lo largo de toda la Amazonia peruana. En la actualidad la pesquería artesanal está enfocada en más de 80 especies que representan cerca del 10% de las especies conocidas para la región de Loreto (Meza-Vargas et al., 2022), que incluye especies con problemas taxonómicos (García-Dávila et al., 2018). La pesquería es dividida en pesca de subsistencia (75% de los desembarques) y pesca comercial (25%) (Tello & Bayley, 2001). Las estadísticas de desembarques pesqueros registradas por el Ministerio de la Producción (PRODUCE) en la región de Loreto destacan la dominancia de 4 especies, el boquichico *Prochilodus nigricans*, llambina *Potamorhina altamazonica*, ractacara *Psectrogaster amazónica* y palometa *Mylossoma albiscopum*, que representan más del 50% de las capturas (García-Dávila et al., 2018).

El conocimiento sobre las áreas y dinámica de reproducción de los peces amazónicos son herramientas de importancia para la formulación de políticas y manejos efectivos de conservación de este recurso. El principal limitante del estudio sobre la reproducción de peces monitoreando la presencia de larvas, es su identificación a nivel específico, debido a su semejanza morfológica de estos peces en estos estadios (García-Dávila et al. 2014). En los últimos años con el avance de técnicas de biología molecular y el desarrollo de marcadores moleculares ha permitido la identificación molecular de especies de peces utilizando secuencia de DNA (Barcoding), siendo utilizado para la identificación de larvas en recientes estudios desarrollados en la Amazonía Peruana (García-Dávila et al. 2009; 2014)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”*

El canal de Puinahua, es un canal que se origina cerca del poblado de Bolívar en la margen izquierda del río Ucayali, y se encuentra en la zona de influencia de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (RNPS). Este canal se caracteriza por ser más estrecho que el curso principal del río Ucayali, presentando una longitud aproximada de 233 km, y ser un canal meándrico con abundantes cochas y tipishcas, siendo uno de sus principales afluentes por la margen izquierda el río Pacaya, que nace en la RNPS. El canal de Puinahua se vuelve a unir con el río Ucayali aguas arriba de la comunidad Carocurahuate. La cuenca del río Ucayali alberga una alta diversidad de peces con más de 734 especies, siendo la región del canal de Puinahua la que alberga una de las mayores riquezas de especies en la cuenca (Chuctaya et al. 2022).

La RNPS es un ecosistema que representa el 37.02% de las Áreas Naturales Protegidas-ANP con una superficie de 770,083.04 ha (MINAM, 2018). Está ubicada en la depresión Ucamara, donde se da la confluencia de los caudalosos ríos Ucayali y Marañón, que forman sus límites naturales. La sección sur está marcada por una franja de colinas bajas que forman una división de agua con el río Huallaga.

La RNPS cuenta con una amplia diversidad biológica, así como una importante población humana que aprovecha sus recursos naturales. En su interior destacan las cuencas de los ríos Pacaya, Samiria y Yanayacu-Pucate. Esta región está dominada por bosques aluviales y de planicies inundables bajas, y algunas colinas bajas en la cabecera del río Pacaya (SERNANP, 2019). Estudios preliminares de la ictiofauna en la RNPS, han registrado una riqueza de 320 especies (Crampton et al., 2008), representando el 37% de peces conocidos para la región de Loreto (Meza-Vargas et al., 2021).

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía (IIAP), es una de las pocas instituciones de investigación a nivel nacional que posee, una gran experiencia sobre pesquería y en la investigación de peces amazónicos (e.g. Mariac et al., 2021; Bonilla et al., 2022; Mariac et al., 2022; Armas et al., 2022), evaluaciones hidrobiológicas (Tello & García-Dávila, 2015; Pérez-Peña et al., 2019; Pérez-Peña et al., 2023) y de divulgación científica a través de la producción de libros sobre peces de consumo de la Amazonía peruana (García et al., 2018), peces ornamentales de la Amazonía peruana (García-Dávila et al.,



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”*

2020), y guía de identificación de peces prohibidos de la Amazonía peruana (Moya et al., 2022).

El presente plan de trabajo propuesto por el IIAP, plantea las condiciones detalladas para desarrollar la consultoría diagnóstico hidrobiológico - recurso pesquero en el canal del Puinahua (desde la desembocadura hasta la localidad Nueva Independencia aguas arriba).

2 OBJETIVOS

General

Realizar un diagnóstico hidrobiológico - recurso pesquero a lo largo del canal del Puinahua.

Específicos

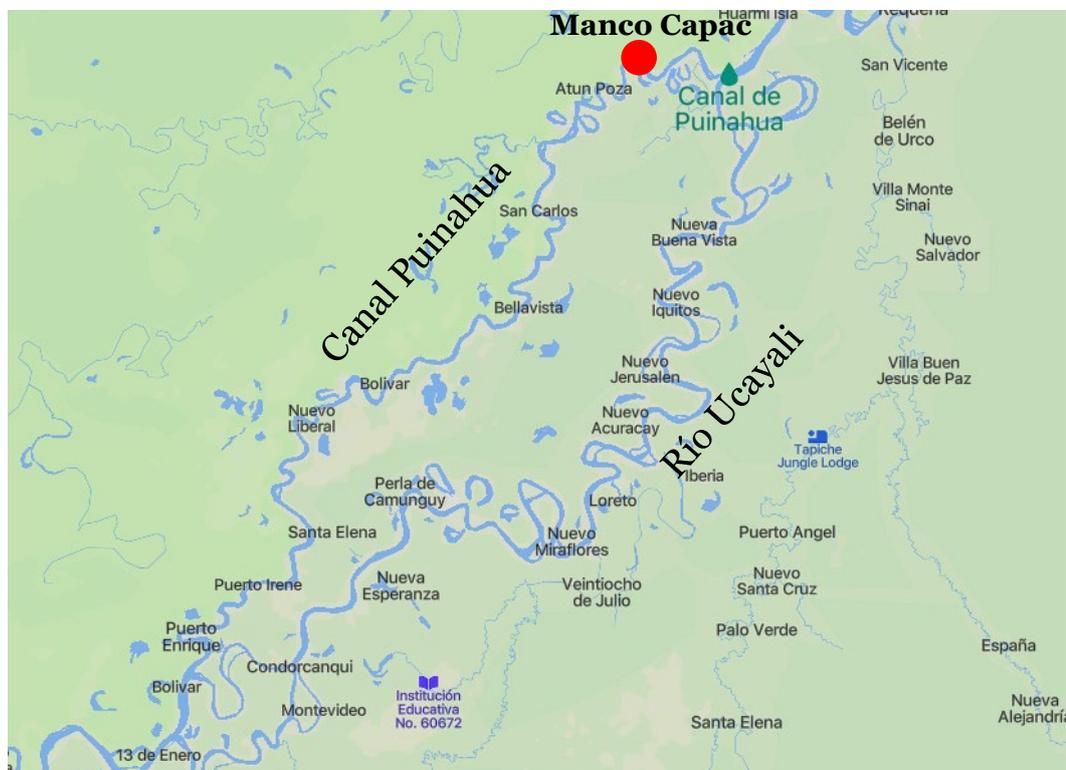
- Elaborar un diagnóstico sobre el recurso pesca en el canal del Puinahua, divididas en tres sectores (alta, media y baja) comprendidas en el proyecto de desarrollo del campo petrolero de Bretaña Norte - Lote 95.
- Elaborar diagnóstico social sobre la percepción de los recursos hidrobiológicos y la pesca.
- Recabar información disponible sobre la explotación del recurso pesca en el canal Puinahua, volúmenes, especies, meses del año, zonas (cochas y canal del Puinahua), como mínimo sobre los últimos 10 años, en base a información de registros de DIREPRO-Loreto, PRODUCE y pescadores locales.
- Evaluación de la diversidad y abundancia de peces en el canal de Puinahua y áreas adyacentes de importancia pesquera. Identificando las especies que tienen algún grado de protección, conservación, como vedas, cotas de pesca, entre otros.
- Evaluación de la dinámica del ictioplancton en el Canal de Puinahua como indicador de áreas de desove.



3 METODOLOGÍA

3.1 Área de estudio

El estudio será realizado en el canal de Puinahua desde su desembocadura en el río Ucayali hasta la localidad Nueva Independencia (coordenadas), será realizado en base a entrevistas en 18 comunidades localizadas en las márgenes del canal de Puinahua y muestreo de la ictiofauna en las principales zonas de pesca que incluye cochas y ríos (figura 1)



3.2 Fase Preliminar:

Comprende la organización y planificación de los equipos de trabajo. Durante esta fase de escritorio se desarrollarán reuniones preliminares para la optimización de los instrumentos de levantamiento de información sobre el histórico de la pesquería artesanal en el área de estudio y otros aspectos según términos de referencia. Una vez otorgado el VB a los Términos de Referencia, el equipo técnico del IIAP elaborará el Plan definitivo de trabajo, para asimismo organizar



el trabajo de campo, la adquisición de los equipos, materiales, así como la logística para las salidas de campo. Esto incluye permisos de colecta que será tramitado en la DIREPRO-Loreto y el permiso de investigación que será tramitado en la Jefatura de la RNPS. Adicionalmente se iniciará la búsqueda de información bibliográfica (libros, artículos, tesis) y estadísticas pesqueras de la región recopiladas por la Dirección Regional de la Producción Loreto.

3.3 Desarrollo de los estudios:

3.3.1. Metodología

3.3.1.1 Histórico de la pesca en el Canal de Puinahua

Recabar información disponible sobre la explotación del recurso pesca en el canal Puinahua, volúmenes, especies, meses del año, zonas (cochas y canal del Puinahua), como mínimo sobre los últimos 10 años, en base a información de pescadores locales. DIREPRO – Loreto es la principal institución que recopila la información de desembarques pesqueros en la región, siendo uno de los limitantes que estos registros de desembarques son realizados en puertos principales. En el caso del área de estudio, el puerto de desembarque más cercano a la zona de estudio es Requena y es conocido que el canal de Puinahua es una de las áreas de importancia pesquera en la región. Los datos registrados en este puerto, servirán como referencia para conocer cambios en la pesca comercial en los últimos 10 años. Además, se buscará información de registros pesqueros de otras fuentes no oficiales (tesis, informes técnicos, SERNANP, entre otros).

3.3.1.2 Diagnóstico sobre el recurso pesquero en el canal del Puinahua

Se realizarán pescas experimentales en tres sectores (alta, media y baja) a lo largo del canal y en los adyacentes, según accesibilidad. Los peces capturados serán codificados, y se registrarán con ayuda de un ictiómetro (cm) y balanzas (0.1g de precisión) datos de longitud total, longitud a la horquilla, longitud estándar, peso total y eviscerado, adicionalmente se realizará un registro fotográfico de cada individuo para el análisis de las imágenes en el laboratorio de rasgos de vida de peces (LRVP-AGV) del IIAP. Paralelo, se



registrará información sobre los aparejos de pesca, tiempo de pesca, lugar y fecha de captura. (ANEXO 6. Ficha de registro de pesca).

- a). Determinación de la composición y abundancia del recurso pesquero en el área de estudio. Se realizará mediante el registro de la captura por esfuerzo de pesca (número de individuos / kilogramo de peso / por hora / aparejo de pesca) por cada sector de pesca (alta, media y baja). Esta información nos permitirá realizar un comparativo con la información del grado de pesca histórico (disminución o aumento del recurso en la cuenca)
- b). Relación longitud y peso. La relación longitud-peso es una regresión potencial que relaciona una medida lineal (talla) con una de volumen (peso) de acuerdo con la ecuación: $WT = a L^b$ (Ricker, 1975; Gulland, 1983), en donde, WT es el peso total del pez en gramos, a es una constante de regresión equivalente al factor de condición (Fc), L es la longitud total (LT) o estándar (LS) en centímetros y b es el coeficiente de crecimiento de la regresión. Información que nos permitirá conocer sobre la condición de crecimiento de los peces.
- c). Identificación del estadio de madurez sexual de las principales especies de importancia comercial. Se realizará un análisis descriptivo *in-situ* por observación macroscópica y por medio del análisis del registro fotográfico de las gónadas de los especímenes capturados.
- d). Análisis estadístico de los datos
Se realizará mediante el análisis de regresión lineal y análisis de varianza (ANOVA), seguido de pruebas post-hoc de Tukey.

3.3.1.3. Caracterización social y cultural en comunidades del Puinahua, percepciones sobre los recursos hidrobiológicos y la pesca.

Se plantea documentar la importancia que tienen los recursos hidrobiológicos y la pesca para las comunidades locales desde una perspectiva que incluya la función



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”*

de los ríos y los cuerpos de agua, así como los ecosistemas inundables, como sustento de las poblaciones rurales, al proveer recursos alimenticios y valorar su contribución a la identidad comunitaria, es decir, su valor cultural. Para las poblaciones, indígenas o mestizas, asentadas en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria, los recursos hidrobiológicos y los ecosistemas acuáticos son de suma importancia para la subsistencia y los ingresos económicos derivados de la comercialización a baja escala de diferentes especies de peces, pero también como lugares donde se han desarrollado eventos históricos o míticos que fortalecen la identidad comunal e individual. Estos espacios proporcionan importantes servicios ecosistémicos y culturales a la población local.

Las comunidades serán seleccionadas en base a criterios geográficos, accesibilidad y presencia de los ecosistemas de interés, de manera consensuada por el equipo social y en estrecha relación con los puntos de muestreo y colecta de especies hidrobiológicas establecidos por el equipo ecológico. Para el registro de la información se usarán una variedad de métodos y técnicas en las que se incluirán la observación participante, los grupos focales, la elaboración de mapas parlantes de uso de recursos, las entrevistas informales realizadas en entornos cotidianos y entrevistas semi-estructuradas en las comunidades seleccionadas. Asimismo, se aplicarán encuestas socio económicas para conocer las dinámicas económicas generadas por la pesca en la zona.

El equipo social estará conformado por dos investigadores principales, encargados de elaborar las herramientas de recojo de información, coordinar con los asistentes de investigación, planificar los trabajos de campo, sistematizar la información recogida, analizarla y elaborar el capítulo correspondiente sobre el valor social y cultural de los recursos hidrobiológicos y la pesca. Asimismo, se contará con cuatro asistentes de campo que, acompañados de uno de los investigadores sociales, realizarán dos entradas de campo para aplicar las herramientas participativas de recogida de información, tales como las entrevistas semiestructuradas, los talleres de mapeo participativo y los grupos focales. Tanto los investigadores como los asistentes cuentan con largos años de experiencia de trabajo con comunidades indígenas y ribereñas amazónicas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”*

3.3.1.4 Evaluación de la diversidad y abundancia de peces en el canal de Puinahua y áreas adyacentes de importancia pesquera. Identificando las especies que tienen algún grado de protección, conservación, como vedas, cotas de pesca, entre otros.

3.3.1.4.1 Colecta

En base al uso de diversos artes de pesca (redes de espera con diferente abertura de malla), redes de arrastre, red de mano, se realizará pesca experimental en ocho estaciones de muestreo en las principales áreas de importancia pesquera (cuatro en el canal principal y cuatro cochas), tanto en el mismo canal del río, y cochas cercanas en dos épocas del año (creciente y vaciante). Estas colectas serán realizadas con el objetivo conocer la diversidad de especies y establecer el grado de protección, conservación, vedas y cuotas de pesca de las especies comerciales. Esto debido a que las informaciones obtenidas a través de las entrevistas de los pescadores, estará basado en nombre comunes de las especies, algunas de las cuales envuelven más de una especie taxonómica por ejemplo chio chio, sardinas, lisas, palometas, bagres, carachamas, etc. Los peces colectados serán fotografiados, permitiéndonos identificar la coloración de los especímenes in vivo. Posteriormente, los peces serán fijados en formalina al 10%, para luego ser preservados en alcohol al 70%. Los especímenes colectados serán transportados al Laboratorio de Taxonomía de Peces del IIAP, para su respectiva identificación.

3.3.1.4.2 Identificación taxonómica

La identificación taxonómica de los especímenes colectados incluye dos fases: 1) identificación *insitu* de aquellos especímenes de fácil identificación taxonómica. 2) identificación *exsitu*, los especímenes de difícil identificación serán fotografiados, codificados y fijados en formol al 10% para su traslado al laboratorio de taxonomía de peces del IIAP, donde se procederá la identificación a nivel específico con



ayuda de claves dicotómicas, descripciones originales, estereoscopios y otros instrumentos laboratoriales. Los ejemplares serán finalmente catalogados y preservados en alcohol al 70% y depositados en la colección ictiológica del IIAP.

3.3.1.4.3 Determinación del grado de vulnerabilidad de las especies

En base al resultado de las colectas, se procederá a buscar la información bibliográfica (libros, artículos, tesis) de las especies registradas en el área de estudio, y serán presentados con gráficos de barras y dispersión por especie.

3.3.1.4.4 Identificación de especies con potencial ornamental y de consumo

En base al resultado de las colectas, se procederá a buscar la información bibliográfica (libros, artículos, tesis) de las especies registradas en el área de estudio, para ser clasificadas según las características que presentan los peces (tamaño, coloración, forma de cuerpo) en peces con potencial ornamental y de consumo.

3.3.1.5 Evaluación de la dinámica del ictioplancton en el Canal de Puinahua como indicador de áreas de desove.

3.3.1.5.1. Colectas de larvas

Las larvas de peces serán colectadas durante los meses de junio, agosto, y setiembre en el curso inferior del canal de Puinahua cerca de la localidad de Manco Capac (-5.135452, -74.234821) (**Figura 1**). El plan de muestreo se adaptará a partir de Leite et al., 2007. En cada lugar de muestreo se recolectará las larvas utilizando tres a cuatro redes de plancton en función de la profundidad del canal (a = 20%, b = 40%, c = 60%, d = 80% de profundidad). Para estandarizar el esfuerzo pesquero, se realizará 15 lance al día de una duración de 10 min cada uno. Cada lance consistirá en redes de plancton cónicas de arrastre Tucker, de 2 m de longitud, con un área de apertura de 0,25 m² (0,45 x 0,55) y un tamaño de malla de 1 mm, con una botella de recolección de 1 L en el extremo distal. Las



redes de plancton se colocarán a distancias aproximadamente iguales entre sí a lo largo de una cuerda lastrada con una pesa grande de 40 kg, de modo que la red más profunda quedara aproximadamente a 3 m por encima del fondo del río y la red menos profunda quedara al menos a 2 m por debajo de la superficie. Los muestreos se realizaron siempre en la parte más profunda del transecto fluvial, remolcados por una embarcación con motor fuera de borda a contracorriente para permanecer aproximadamente donde se sumergían las redes. Las larvas se separarán del sedimento *in situ* y serán fijadas en alcohol al 96% hasta su extracción de ADN.

3.3.1.5.2. Extracción, amplificación y secuenciamiento del gen COI

Cada larva será fotografiada antes de su extracción de ADN. Las extracciones de ADN se realizarán siguiendo el protocolo de Sambrook *et al.* (1989). Se amplificará el gen mitocondrial Citocromo c oxidasa subunidad I (COI) usando los cebadores L5698-Asn Forward 5' AGG CCT CGA TCC TAC AAA GKT TTA GTT AAC 3' (Miya & Nishida, 2000) y FishR1 5' TAG ACT TCT GGG TGG CCA AAG AAT CA 3' (Hubert *et al.*, 2008). Las amplificaciones PCR se realizarán en un volumen final de 10 µl, conteniendo 3.6 µl de agua ultra pura, 1.0 µl de Buffer 10X, 1.0 µl de MgSO₄ (25 mM), 1.7 µl del mix de dNTP (2 mM), 0.5 µl de cada primer (10 µM), 0.7 µl (1U/ul) de *Taq* DNA polimerasa (KOD Hot Start-Novagen) y 1.0 µl (100 ng/µl) de ADN molde. El programa de amplificación PCR será de 94 °C durante 2 min, 35 ciclos de 94°C durante 30 s, 50 °C durante 40 s y 72°C durante 1 min, con una extensión final a 72 °C durante 10 min. Los productos PCR serán limpiados con ExoSAP-IT™ y se realizara la reacción de secuenciamiento con BigDye™ Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit. Las reacciones de secuenciamiento serán purificadas con isopropanol y etanol, antes de la lectura de las secuencias con un analizador genético 3500XL (Applied Biosystems).

3.3.1.5.3. Análisis de datos

Las secuencias obtenidas serán alineadas y editadas usando el software Mega11 (Kumar *et al.*, 2023). La asignación taxonómica de las secuencias se realizará a través de Blastn a partir de nuestro banco de datos barcode y los datos



disponibles dentro de las bases de datos en línea de Bold y NCBI. Esta información será utilizada para determinar la composición y abundancia de especies que utilizan al Canal de Puinahua como zona de desove.

3.3.2. Fase de Gabinete:

3.3.2.1. Sistematización, organización y análisis de la información generada.

Comprende la elaboración de mapas de distribución, mapa de áreas de importancia pesquera además de recomendaciones técnicas relacionadas al diagnóstico pesquero por cada especie. Para ello se analizará y sistematizará la información generada, recopilada y obtenida de las estadísticas pesqueras, así como de la información obtenida en las entrevistas y faenas de pesca experimental en el canal de Puinahua.

4 ENTREGABLES

Entregables	Descripción	Tiempo	Observación
Primer Producto	Presentación de Plan de trabajo del servicio (Anexo 2), el cual contendrá el diseño de muestreo, y formato de entrevistas que serán realizadas en el área de estudio	Hasta los quince (15) días calendarios de firmado el contrato (Esto requeriría el pago del 20% del presupuesto)	El Plan de trabajo será sustentado ante Petrotal para su aprobación
Segundo Producto	Plan de trabajo validado por las autoridades locales y/o organizaciones sociales (incluyendo como mínimo dos grupos de manejo)	Hasta 30 días calendario luego de la entrega del primer producto (30%)	Petrotal se compromete en organizar una reunión con las diferentes organizaciones con el fin de presentar el plan de trabajo.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo."

<p>Tercer Producto:</p>	<p>A) <u>Presentación del informe del diagnóstico pesquero con información secundaria, este producto deberá contener como mínimo:</u></p> <p><u>El informe preliminar contendrá:</u></p> <p><u>Introducción</u> <u>Objetivos</u> <u>Metodología</u> <u>Resultados:</u></p> <p>Informe preliminar de los resultados obtenidos en el área de estudio que contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqueza y abundancia de las especies registradas por información secundaria. • Información referencial de la caracterización biológica del recurso pesquero con información secundaria. • Histórico de los últimos 10 años del recurso pesquero en el Canal de Puinahua en base a información bibliográfica disponible. • Información social del uso del recurso con información bibliográfica disponible. <p><u>Referencias</u> <u>Anexos</u></p>	<p>Entrega 45 días calendarios posteriores a la entrega del segundo producto (30%)</p>	
<p>Cuarto Producto</p>	<p>Informe final: Diagnóstico hidrobiológico - recurso pesquero en el canal del Puinahua (desde la desembocadura hasta la localidad Nueva Independencia aguas arriba) siguiendo anexo 3.</p> <p><u>El informe preliminar contendrá:</u></p> <p><u>Introducción</u> <u>Objetivos</u> <u>Metodología</u> <u>Resultados:</u></p> <p>Informe final de los resultados obtenidos en el área de estudio que contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riqueza y abundancia de las especies colectada por estación y época del año, incluye categorización de especies según su potencialidad (ornamental, consumo), estado de vulnerabilidad y amenaza. • Análisis final sobre las percepciones de cambio en los recursos hidrobiológicos y la pesca en las comunidades de estudio. 	<p>Entrega del informe final a 240 días calendario (20% restante).</p>	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo.”*

	<ul style="list-style-type: none">• Diversidad y abundancia del ictioplancton en el área de estudio con identificación de especies con potencial pesquero.• Caracterización biológica del recurso pesquero (tallas, biología reproductiva).• Histórico de los últimos 10 años del recurso pesquero en el Canal de Puinahua en base a información bibliográfica disponible y a las entrevistas <i>in situ</i>.• Catálogo de la diversidad de peces en el canal de Puinahua: que contenga Mapeo del recurso pesquero, fotografía de la especie, clasificación taxonómica, aspectos biológicos, categoría de conservación, información sobre protección (vedas, cuotas) y mapa de área de importancia por especie. <p><u>Referencias</u> <u>Anexos</u></p>		
--	---	--	--



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP

Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo.”

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

(Según la condición del proyecto la época que permite una mejor recopilación información pesquera es en épocas de bajo nivel del agua, entre mes 01 (2023) – mes 08 (2024)

Descripción	AGOSTO				SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Fase de Preliminar																																
Coordinaciones preliminares con el equipo técnico del IIAP Y PETROTAL			X	X																												
Solicitud de permisos de colecta					X	X																										
Elaboración del plan de trabajo	X	X	X																													
Primer entregable del Plan de trabajo preliminar					X																											
Recopilación de información pesquería, ictiológica del área de estudio.				X	x	x	X	X	X	X	X	X																				
Elaboración del tercer producto													X	X	X	X																
Organización de la logística para la salida al Campo (adquisición y preparación de materiales de campo)									X	X	X	X	X	X																		
Fase de Campo																																
Presentación del proyecto en Bretaña (avanzada)													X																			



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP

Decenio de la Igualdad de oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo.”

Table with 20 columns and 13 rows. Rows include: Segundo entregable, Plan de trabajo validado; Entrevistas de pescadores en 18 comunidades en el área de estudio; Colecta peces en el área de estudio; Registro de información biológica (talla, peso, sexo) y fotográfico; Evaluación de ictioplancton; Fase de Gabinete; Tercer entregable (información pesquera con datos secundarios); Análisis y Organización de la información de campo; Identificación de peces en el laboratorio de taxonomía del IIAP; Procesamiento molecular; Análisis de la información biológica de las especies; Procesamiento de entrevistas; Elaboración de mapa de zonas de importancia de pesca.

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**6. PRESUPUESTO TOTAL**

CONCEPTO	Cantidad total	costo unitario	Unidad de medida	Presupuesto	
				Cantidad/	Costo
1. HONORARIOS					
1a. Costo Adicional personal del IIAP por horas de trabajo					
Coordinador del Estudio	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
Responsable de taxonomía de peces	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
Responsable de análisis de datos pesqueros	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
Especialista SIG	1	1,000.00	meses	1	1,000.00
Responsable de análisis molecular	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
Asistente de análisis molecular (1)	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
Asistente de análisis molecular (2)	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
Responsable Social	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
Asistente Social	1	1,000.00	meses	8	8,000.00
1b. Honorarios personal especializado					
Servicio especializado en evaluación hidrobiológica (colecta, identificación y análisis)	1	1000	meses	8	8,000.00
Servicio especializado de recopilación y análisis de datos moleculares	1	1000	meses	8	8,000.00
Asistente de campo (taxonomía)	1	2000	meses	4	8,000.00
Asistente de campo (pesca)	1	2000	meses	4	8,000.00
Asistente social 1	1	2000	meses	2	4,000.00
Asistente social 2	1	2000	meses	2	4,000.00
Asistente social 3	1	2000	meses	3	6,000.00
Enfermero	1	2000	meses	3	6,000.00
Asistente administrativo	1	1000	meses	8	8,000.00
1c. Honorarios personal local					
Personal local - asistente de pesca biodiversidad	2	113.08	días	30	6,784.80
Personal local - preparación de alimentos-pesca	1	113.08	días	30	3,392.40
Personal local - ictioplancton	1	113.08	días	10	1,130.80
Personal local - pesca	2	113.08	días	30	6,784.80
Personal local - social	1	113.08	días	40	4,523.20
Personal local - preparación de alimentos-social	1	113.08	días	40	4,523.20
TOTAL HONORARIOS					152,139.20
2. EQUIPAMIENTO/MATERIALES					
Antiofídico	2	700	Unidad	1	1,400.00
Bolsas de dormir	5	100	unidad	1	500.00
Botiquín	1	600	unidad	1	600.00

**PERÚ****Ministerio
del Ambiente**Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Carpas	10	600	unidad	1	6,000.00
Redes de espera (diferentes tamaños)	12	200	unidad	1	2,400.00
Redes de arrastre	2	500	unidad	1	1,000.00
Colchonetas Doite	10	110	paquete	1	1,100.00
Botas	10	40	pares	1	400.00
Impermeables	14	30	unidad	1	420.00
Hoja papel impermeable	3	200	unidad	1	600.00
Linterna frontal	14	90	unidad	1	1,260.00
Baterías para linternas	200	10	unidad	1	2,000.00
Generador con extensión	1	1200	unidad	1	1,200.00
Tápers grandes	3	80	unidad	1	240.00
Estereoscopio para análisis de muestras	1	10000	unidad	1	10,000.00
Cámara fotográfica	1	3,500.00	unidad	1	3,500.00
Cámara fotográfica foto de peces	1	5,000.00	unidad	1	5,000.00
Congeladora para preservación de muestra	2	3,000.00	unidad	1	6,000.00
GPS	2	2,000.00	unidad	1	4,000.00
Material de escritorio (todos)	1	2,000.00	varios	1	2,000.00
Materiales y reactivos de campo para colecta (biodiversidad)	1	8,000.00	Varios	1	8,000.00
Materiales e instrumentos para pesca (biología)	1	10,000.00	Varios	1	10,000.00
Material para procesamiento de muestras (biodiversidad)	1	8,000.00	Varios	1	8,000.00
Material y reactivos para análisis molecular (laboratorio)	1	103,000.00	Varios	1	103,000.00
Material y reactivos para colecta de ictioplancton	1	8,000.00	Varios	1	8,000.00
Material para trabajo social etnoictiológico	1	3,000.00	Varios	1	3,000.00
TOTAL Materiales/Equipo					189,620.00
3. GASTOS OPERATIVOS					
Combustibles trabajo de pesca (diversidad)	1	20	galones	400	8,000.00
Combustible trabajo de ictioplancton	1	20	galones	100	2,000.00
Combustible trabajo social, entrevistas	1	20	galones	400	8,000.00
Lubricantes	1	12	unidad	220	2,640.00
Alquiler de chalupa (desde Bretaña hasta los puntos de colecta) para colecta de ictioplancton.	1	900	días	9	8,100.00
Alquiler de chalupa (desde Bretaña hasta los puntos de colecta) biodiversidad y pesquería	1	900	días	20	18,000.00
Alquiler de chalupa social (desde Bretaña hasta las comunidades)	1	900	días	40	36,000.00
Servicios técnico mantenimiento de motor	1	2000	varios	1	2,000.00
TOTAL Gastos Operativos					84,740.00
4. Alimentación alojamiento Movilidad local					



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Víveres colecta diversidad de peces	20	50	días	12	12,000.00
Víveres sociales	40	50	días	5	10,000.00
Viáticos	9	160	días	2	2,880.00
Alojamiento colecta diversidad	20	50	días	3	3,000.00
Alojamiento colecta peces	20	50	días	4	4,000.00
Alojamiento social	40	50	días	5	10,000.00
Movilidad local (peques, canoas)	10	100	varios	1	1,000.00
Participación taller inicial (viáticos)	3	160	días	3	1,440.00
TOTAL Alimentación alojamiento Pasajes					44,320.00
4. SEGUROS CONTRA ACCIDENTES					
Seguros de campo	13	130	mes	3	5,070.00
Examen médico ocupacional (EMO)	13	156	varios	1	2,028.00
TOTAL Seguros					7,098.00
TOTAL PRESUPUESTO EN NUEVOS SOLES					477,917.20

RESUMEN PRESUPUESTAL	
1. HONORARIOS	152,139.20
2. EQUIPAMIENTO/MATERIALES	189,620.00
3. GASTOS OPERATIVOS	84,740.00
4. Alimentación alojamiento Movilidad local	44,320.00
5. SEGUROS CONTRA ACCIDENTES	7,098.00
TOTAL	477,917.20

Nota: El presupuesto total además incluye el aporte no monetario del IIAP que asciende a los 30,000 soles principalmente en equipos varios.



7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armas, M., Ortega, H., Garcia Vasquez, A., Davila, C., Vargas, G., Núñez-Rodríguez, J., Renno, J-F., Duponchelle, F. (2022). Age validation and contrasted growth performances of *Pseudoplatystoma punctifer* (Siluriformes: Pimelodidae) in two river systems of the Western Amazon. *Neotropical Ichthyology*. 20. e210099. 10.1590/1982-0224-2021-0099.
- Bonilla, C., Aurea, V., Edwin, A., Guber, H., Gladys, V., Fabrice, D. (2022). Life history trait variations and population dynamics of *Calophysus macropterus* (Siluriformes: Pimelodidae) in two river systems of the Colombian and Peruvian Amazon. *Neotropical Ichthyology*. 20. 10.1590/1982-0224-2021-0082.
- Chuctaya, J., Meza-Vargas, V., Faustino-Fuster, D. R., Hidalgo, M., & Ortega, H. (2022). Lista de especies de peces de la cuenca del río Ucayali, Perú. *Revista peruana de biología*, 29(4).
- Crampton, W. G. R., Ortega, H. Lovejoy, N.R., Reis, R. E & Albert. J.S. (2008) *Fishes of the Pacaya-Samiria National Reserve, Peru*. Louisiana Digital Reproductions, Inc. 817 West University Avenue Lafayette, LA 70506. 182 pp.
- García-Dávila, C.; Sánchez, H.; Flores, M.; Mejía, J.; Angulo, C.; Castro-Ruiz, D.; Estivals, G.; García, A.; Vargas, G.; Nolorbe, C.; Núñez, J.; Mariac, C.; Duponchelle, F.; Renno, J.-F. 2018. *PECES DE CONSUMO DE LA AMAZONÍA PERUANA*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Iquitos, Perú, 218 pp.
- García-Dávila, C.; Estivals, G.; Mejía, J.; Flores, M.; Angulo, C.; Sánchez, H.; Nolorbe, C.; Chuquipiondo, C.; Castro-Ruiz, D.; García, A.; Ortega, H.; Pinedo, L.; Oliveira, C.; Römer, U.; Mariac, C.; Duponchelle, F.; Renno, J.-F. 2020. *PECES ORNAMENTALES DE LA AMAZONIA PERUANA*. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP). Iquitos, Perú, 503 pp.
- García-Dávila, C.; Ruiz-Tafur, M.; Sánchez, H.; Flores, M.; Mejía, J.; Angulo, C.; Castro-Ruiz, D.; Estivals, G.; García, A.; Vargas, G.; Ruiz-Arce, A.; Nolorbe, C.; Núñez, J.; Mariac, C.; Duponchelle, F.; Renno, J.-F. Moya, L. 2022. *Guía de identificación de peces de consumo de la Amazonía peruana*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) – Wildlife Conservation Society. Iquitos, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12921/649>
- Gulland, J. A. 1983. *Fish stock assessment*. Chichester: FAO/John Wiley and Sons. 223p.
- Mariac, M., Duponchelle, F., Miranda, G., Ramallo, C., Wallace, R., Tarifa, G., Davila, C., Ortega, H., Pinto, J., Renno, J-F. (2022). Unveiling biogeographical patterns of the ichthyofauna in the Tuichi basin, a biodiversity hotspot in the Bolivian Amazon, using environmental DNA. *PLoS ONE*. 17. 10.1371/journal.pone.0262357.
- Mariac, C., Renno, J.-F., Carmen Garcia-Davila, , Vigouroux, Y., Mejía, E., Angulo, C., Castro Ruiz, D., Estivals, G., Nolorbe, C., García Vasquez, A., Nuñez, J., Cochonneau, G., Flores, M., Alvarado, J., Vertiz, J., Chota-Macuyama, W., Sánchez, H., Miranda, G. and Duponchelle, F. (2022), Species-level ichthyoplankton dynamics for 97 fishes in two major river basins of the Amazon using quantitative metabarcoding. *Mol Ecol*, 31: 1627-1648. <https://doi.org/10.1111/mec.15944>
- Meza-Vargas, V., Faustino-Fuster, D. R., Chuctaya, J., Hidalgo, M., & Ortega Torres, H. (2021). Lista de especies de peces de agua dulce de Loreto, Perú. *Revista peruana de biología*, 28(SPE).



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- MINAM, 2018. Mapa nacional de ecosistemas, memoria descriptiva. Ministerio del Ambiente. 90 páginas.
- Moya, L.; Ruiz-Tafur, M.; Chuquimbalqui, J.; Estivals, G.; Ruiz-Arce, A.; Mejía de Loayza, E.; Castro-Ruiz, D.; Angulo, C.; García-Dávila, C. 2022. Guía de identificación de peces prohibidos de la Amazonía peruana. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) y Wildlife Conservation Society (WCS), Loreto, Perú. pp. 28.
- Ortega, H., Hidalgo, M., Correa, E., Espino, J., Chocano, L., Trevejo, G., ... & Quispe, R. (2012). Lista anotada de los peces de aguas continentales del Perú. Estado actual del conocimiento, distribución, usos y aspectos de conservación. Lima, Perú: Ministerio del Ambiente.
- Pérez-Peña, P.; Ramos-Rodríguez, M.; Díaz-Alván, J.; Zárate-Gómez, R.; Mejía-Carhuanca, K. 2019. Biodiversidad en las cuencas del Napo y Curaray. Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. 203 páginas.
- Ricker, W. E. 1975. Computation and interpretation of biological statistics of fish population. J Fish Res Board Can.191:1-382.
- SERNANP (2019). <https://www.gob.pe/institucion/sernanp/informes-publicaciones/1749588-reserva-nacional-pacaya-samiria>
- Tello, M J. S.; García-Dávila, C.; Chota-Macuyama, W.; García-Vásquez, A.; Ismiño-Orbe, R.; Sánchez-Riveiro, R.; Chu-Koo, F.; Martín-Brañas, M.; Castro-Ruiz, D.; Vargas-Dávila, G.; Arevalo, LL. L. 2015. Evaluación hidrobiológica en los ríos Arabela y Curaray cuenca del río Napo. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana. Iquitos-Perú. 145 páginas.
- Tello, M J. S., & Bayley, P. (2001). La pesquería comercial de Loreto con énfasis en el análisis de la relación entre captura y esfuerzo pesquero de la flota comercial de Iquitos, cuenca del Amazonas (Perú). Folia Amazónica, 12(1-2), 123-139.



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

8. ANEXOS

ANEXO 01. Mapa del Área Total del proyecto (mapa referencial)





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IIAP



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

ANEXO 02: Estructura del Plan de Trabajo

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
3. METODOLOGÍA PROPUESTA (La metodología a proponer deberá ser detallada para cada fase definida.
 - 3.1. Área de estudio
 - 3.2. Fase preliminar: comprende la organización y planificación de los equipos de trabajo.
 - 3.3. Fase de Campo:
 - 3.3.1 Elaborar un diagnóstico sobre el recurso pesca en el canal del Puinahua, en las 18 localidades comprendidas en el proyecto de desarrollo del campo petrolero de Bretaña Norte - Lote 95.
 - 3.3.2 Recabar información disponible sobre la explotación del recurso pesca en el canal Puinahua, volúmenes, especies, meses del año, zonas (cochas y canal del Puinahua), como mínimo sobre los últimos 10 años, en base a información de pescadores locales.
 - 3.4. Fase de Gabinete:
 - 3.4.1. Identificación taxonómica de los especímenes colectados
 - 3.4.2. Sistematización, organización y análisis de la información generada.
4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
5. PRODUCTOS
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
7. ANEXOS



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

**ANEXO 03: Diagnóstico hidrobiológico - recurso pesquero en el canal del Puinahua
(desde la desembocadura hasta la localidad Nueva Independencia aguas arriba)**

I. INTRODUCCION.

Incluye información sobre la diversidad de peces en la cuenca, estudios similares en otras regiones en la cuenca, canal de Puinahua, del área de estudio, información sobre historio de desembarques y pesquería amazónica.

II. ANÁLISIS TÉCNICO

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.3 PESQUERIA EN LA CUENCA AMAZÓNICA

Incluye información general de los peces de importancia comercial en la región, principales problemáticas, información general de desembarques.

2.4 METODOLOGIA EMPLEADA

Incluye descripción de la metodología empleada, colectas, entrevistas, áreas de estudio.

2.5 RESULTADOS

- 2.5.1 Lista final de especies colectada por estación y época del año, incluye categorización de especies según su potencialidad (ornamental, consumo), estado de vulnerabilidad y amenaza.
- 2.5.2 Análisis estadísticos de las entrevistas realizadas en las 18 comunidades, comparando los datos históricos con la actualidad en relación al recurso pesquero.
- 2.5.3 Lista final de las larvas presentes en el área de estudio, identificados con análisis molecular de DNA (barcoding)
- 2.5.4 Análisis de la información de aspectos biológicos del recurso pesquero, según área de colecta y estacionalidad.
- 2.5.5 Análisis de la información del histórico de los últimos 10 años del recurso pesquero en el Canal de Puinahua en base a información bibliográfica disponible (Direpro, informes internos)
- 2.5.6 Fichas de información del recurso pesquero colectado en el Canal de Puinahua que incluye: Fotografía de la especie, clasificación taxonómica, aspectos biológicos, categoría de conservación, información sobre protección (vedas, cuotas) y mapa de área de importancia por especie.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Instituto de
Investigaciones de la
Amazonía Peruana - IAP



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

III. CONCLUSIONES

IV. RECOMENDACIONES

V. ANEXOS

- Bases de datos del diagnóstico en campo
- Actas y memorias de reuniones
- Registros fotográficos
- Información geográfica de las áreas (mapas, memorias descriptivas, archivos shapefile, etc) de acuerdo a la RP N° 197-2013-SERNANP
- Otros



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

ANEXO 04: Ficha de Entrevistas

FICHA DE ENCUESTA
COMUNIDADES DEL CANAL DE PURINAHUA

1. Datos generales

Form fields for general data: Fecha, Comunidad, Cuenca principal, Nombre del encuestado, Edad, Nivel de instrucción, Años en el lugar, Actividad principal, Años de experiencia, N° familias que habitan la casa, N° integrantes/familia, N° hijos/familia, Embarcaciones que tiene: N° canoas, Dimensiones, N° de botes, Dimensiones, Motores que tiene: Pequepeque, Fuera de borda, Otros (especificar) with columns for Número, Tipo, Capacidad.

2. Actividad de pesca

Form fields for fishing activity: Tiene autorización de pesca: Si, No

• Si la respuesta es SI, indicar si es de DIREPRO, PRODUCE o SERNANP.

En qué meses del año pesca:

Table with 12 columns for months (E, F, M, A, M, J, J, A, S, O, N, D) and 'Todo el año'.

Form fields for fishing locations: Lugares de pesca, A que distancia de su comunidad (horas), Tiempo que permanece pescando (horas). Includes rows for Río, Quebrada, Cocha, Nombre las cochas, Pesca: Día, Noche.



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Cuantos días a la semana sale a pescar.....Cuantos kg de pescado captura por día de pesca.....

Arte o aparejo que usa durante la pesca:

	Cantidad	Dimensiones (m) Largo/ancho	Abertura de malla
Caña de pescar/anzuelo			
Flecha			
Tarrafa			
Red trampa			
Red arrastradora			
Red hondera			

Otros materiales que usan durante la pesca (Barbasco, dinamita entre otros).....

Especies que captura con mayor frecuencia

.....
.....
.....
.....

El pescado obtenido es para: Consumo (), venta (). consumo y venta (), si fuese esto cuantos kilos consume.....y cuanto vende.....

Si lo venden, como lo vende: Fresco () precio.....(kg y/o unidad), secosalado () precio.....(kg y/o unidad), salpreso () precio.....(kg y/o unidad)

Donde vende: Comunidad (), Comerciantes regatones (), otros ().

Destino final del pescado.....

En que época del año hay más abundancia de pescado: Creciente () y/o vaciante ()

En este tiempo. Cuantos días/semana comen pescado..... Cuanto de pescado comen al día /familia (kilogramos).....

Viene los pescadores comerciales por este lugar: Si (), en que tiempo del año.....No ()

En su comunidad existe piscigranjas: Si () No (). Si es si, que especies cultivan.....

.....

Tiene asesoramiento de alguna institución: Si () No () Nombres.....

.....

Si es no, le interesa Si () No (), si fuese esto por que?.....



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Hace 10 años, cuantos individuos y variedades de peces colectada en una faena normal.

10 años

Número:, variedadesEspecie más frecuente:

5 años

Número:, variedadesEspecie más frecuente:

Actual

Número:, variedadesEspecie más frecuente:

¿Cuáles eran sus áreas de pesca hace 10 años?

Table with 3 columns: Lugares de pesca, A que distancia de su comunidad (horas), Tiempo que permanece pescando (horas). Rows include Río, Quebrada, Cocha, and Nombre las cochas.

Obs:.....

Arte o aparejo que usa durante la pesca hace 10 años:

Table with 4 columns: Arte/Aparejo, Cantidad, Dimensiones (m) Largo/ancho, Abertura de malla. Rows include Caña de pescar/anzuelo, Flecha, Tarrafa, Red trampa, Red arrastradora, Red hondera.

3. Otras preguntas adicionales

Cuantas veces por semana comen: Aves de corral....., Carne de res y/o cerdo.....Otros especificar.....

Que tipo de basura produce: Papeles (), Metales (), Vidrios (), Plásticos () Desechos de alimentos (cáscaras, semillas, troncos, otros).



“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Donde elimina finalmente los residuos: En el río (), en la chacra () entierra (), quema (), otros.....

Cuando sale de pesca o caza, cómo se deshace de los residuos que produce: Los guarda para luego eliminarlos () arroja al agua o al suelo (), otros (especificar).....

“Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

ANEXO 05: Formato de información por especie

Fish species: *Mylopius lucienae*

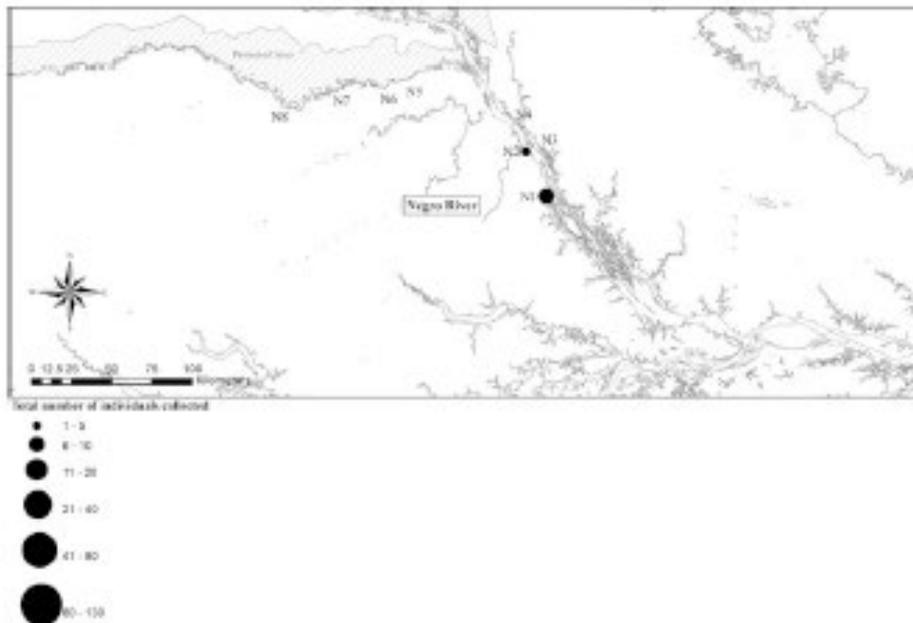
Andrade, Ota, Bastos & Jégu 2016

Common name(s): pacu, pacu-tiul, pacu-tul

Size of fish sampled (standard length, both rivers): min. = 7.5 cm, max. = 9.4 cm, mean = 8.3 cm, median = 8.1 cm

Fisheries: pacus (*Mylopius* spp.) are important fish for food and commerce to fisheries in both rivers; see *Mylopius lobatus* for pacu fisheries data. Biomass caught is in [Table 3.3](#) (► Chap. 3).

■ **Fig. 4.177** *Mylopius lucienae* sampled in the Negro River. (Photo: Renato Silvano)



■ **Fig. 4.178** Distribution of individuals of *Mylopius lucienae* sampled in the Negro River

