

*Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo
Sostenible de la Selva de Huánuco*

Informe temático

HIDROBIOLOGÍA

Rocio del Pilar Paredes del Aguila

Carlos Álvarez Janampa

Doris Sandoval Toribio



Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la Selva de Huánuco

Informe temático: **HIDROBIOLOGÍA**
Rocio del Pilar Paredes del Aguila
Carlos Álvarez Janampa
Doris Sandoval Toribio

© Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
Programa de Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiente - PROTERRA
Av. José Abelardo Quiñones km 2,5
Teléfonos: (+51) (65) 265515 / 265516 Fax: (+51) (65) 265527
www.iiap.org.pe / poa@iiap.org.pe
Iquitos-Perú, 2010

El presente estudio fue realizado por el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana con fondos del Tesoro Público.

Cita sugerida:

García, J., Mayta, J., Paredes, P. 2010. Hidrografía e Hidrobiología, Informe temático. Proyecto Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Satipo, convenio entre el IIAP, DEVIDA y la Municipalidad Provincial de Satipo. Iquitos - Perú.

La información contenida en este informe puede ser reproducida total o parcialmente siempre y cuando se mencione la fuente de origen.

Contenido

PRESENTACIÓN	6
RESUMEN	7
I. OBJETIVOS	9
II. MATERIALES Y MÉTODOS	9
2.1. MATERIALES	9
2.2. MÉTODOS	9
2.2.1 Fase de pre-campo.....	9
2.2.2 Fase de campo.....	10
2.2.3 Fase de laboratorio	11
2.2.4 Fase de post-campo	11
III. HIDROBIOLOGIA DE LA SELVA DE HUANUCO	16
3.1. Descripción general de la cuenca hidrográfica.....	16
3.2. Recurso íctico.....	16
3.2.1. La selva de Huánuco.....	19
3.3. Las pesquerías	33
IV. LA PISCICULTURA EN LA SELVA DE HUANUCO	40
V. CONCLUSIONES	47
VI. RECOMENDACIONES.....	47
VII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	49

TABLAS

1. Estaciones de muestreo en la selva de Huánuco y su ubicación geográfica, Julio del 2010.
2. Resumen del total especies reportadas en diferentes zonas de los ríos Pachitea y Huallaga.
3. Especies ícticas capturadas en ríos y quebradas de la selva de Huánuco
4. Riqueza de especies por familia.
5. Especies ícticas comunes en la cuenca del Pachitea y Huallaga.
6. Especies ícticas presentes en la cuenca del río Pachitea, Julio del 2010.
7. Especies ícticas presentes en la cuenca del río Huallaga, Julio del 2010.
8. Frecuencia (%) de pesca en la población de la cuenca del Pachitea
9. Capturas en una faena de pesca.
10. Características de las redes de pesca empleadas en los ríos de la selva de Huánuco, Julio del 2010.

FIGURAS

1. Mapa Hidrográfico
2. Estaciones de muestreo en el presente estudio, Selva de Huánuco, Julio del 2010.
3. Infraestructura Piscícola en la selva de Huánuco
4. Área total de espejo de agua por provincia

FOTOS

1. Muestreo de peces empleando malla bolichera, quebrada Bendelin, selva de Huánuco, Julio del 2010.
2. Pesca con cámara en el río Huallaga y Monzón
3. Terreno de topografía plana
4. Terreno de topografía accidentada
5. Estanque en construcción
6. Estanques abandonados

ANEXOS

1. Lista Preliminar de los peces de la cuenca del río Pachitea (Ríos Neguachi, Nazarategui, Azupizu, Anacayali, Shirarine y Pichis). Expedición Setiembre 2003.
2. Lista de las especies de peces muestreados en la provincia de Tocache - Huallaga Central.
3. Lista taxonómica de los Peces del Bajo Pachitea (Honoría - Puerto Inca), Huánuco. Julio 2005.
4. Lista preliminar de peces. Cuenca Pachitea (Iscozacín, Pto. Mayro, Codo del Pozuzo, Cahuapanas). Mayo 2004.
5. Composición taxonómica de Peces en cuerpos de agua del nororiente del Perú, río Huallaga, entre Tarapoto (San Martín) y Yurimaguas (Loreto). Octubre del 2005.
6. Inventario acuícola de la selva de Huánuco.
7. Especies ornamentales capturadas en las quebradas ubicadas en la jurisdicción de Codo del Pozuzo. Julio del 2010.
 - 7.1 “bujurqui cara pintada” *Acarichthys heckeli*
 - 7.2 “shirui” *Brochis* sp.
 - 7.3 “naranja” *Corydoras aeneus*
 - 7.4 “carachama” *Rineloricaria* sp.
8. Characidae
 - 8.1 “sabálo macho” *Salminus affinis*
9. Bagres capturados en los ríos Pachitea y Huallaga, Julio del 2010.
 - 9.1 “mota” *Pinirampus pirinampu*
 - 9.2 “toa” *Hemisorubim platyrhynchos*
 - 9.3 “bagre-shiripira” *Sorubim lima*
 - 9.4 “mota pintada” *Callophysus macropterus*
 - 9.5 “sungaro negro” *Zungaro zungaro*
 - 9.6 “molote, sapocunchi” *Pseudopimelodus zungaro*
 - 9.7 “bagre” *Pimelodus ornatus*
 - 9.8 “bagre” *Aguarunichthys torosus*

10. Variedades de carachamas, ríos Pachitea y Huallaga, Julio del 2010
 - 10.1 “carachama” *Ancistrus* sp.
 - 10.2 “carachama” *Hypostomus* sp.
 - 10.3 “carachamas” *Chaetostoma* sp., *Lasiancistrus* sp., *Glyptoperichthys gibbiceps*, *Lamontichthys stibaros*
 - 10.4 “carachama” *Rineloricaria* sp.
11. Formatos para la toma de datos del recurso pesquero
 - 11.1 Actividad pesquera
 - 11.2 Recursos pesqueros
 - 11.3 Actividad piscícola

PRESENTACIÓN

Los estudios hidrobiológicos proporcionan información sobre los recursos que viven en el agua y sus relaciones con otros individuos de manera interespecífica e intraespecífica. Constituyen unas de las fuentes de información básica que se requieren para la elaboración de planes y programas que tiendan al desarrollo sostenible de una región, mediante el establecimiento de políticas de manejo, conservación y planificación del uso de los recursos, especialmente del recurso íctico.

El presente estudio hidrobiológico caracteriza al recurso pesquero de los principales ríos que atraviesan la Selva de Huánuco y la actividad piscícola que se desarrolla en este ámbito de estudio. La información obtenida junto con otros estudios temáticos de Suelos, Fisiografía, Geología, Vegetación, Fauna y Socioeconomía sirve para determinar las potencialidades pesqueras, piscícolas, turísticas, agrícolas, entre otras, de la zona en estudio. Mediante los estudios de valoración bioecológica y servicios ambientales, así como del conocimiento de los usos actuales y potenciales del recurso pesquero, se pretende fortalecer las recomendaciones para el uso y conservación del espacio geográfico amazónico. De esta manera se contribuye al análisis y modelamiento adecuado del territorio con la finalidad de formular una propuesta de Zonificación Ecológica Económica con base técnica y científica para el Ordenamiento Territorial de la Selva de Huánuco.

Este informe temático se elaboró a partir del análisis de los datos hidrobiológicos colectados en los trabajos de campo realizados en el mes de Julio del 2010. Dichos resultados fueron complementados con material bibliográfico existente sobre el tema y de imágenes de satélite Landsat TM + 5 a una escala de trabajo de 1:100 000.

RESUMEN

La red hidrográfica de la Selva de Huánuco está conformada principalmente por la cuenca de los ríos Pachitea y Huallaga, el primero forma parte de la gran cuenca del río Ucayali y el segundo del río Marañón. Esta red hidrográfica ofrece grandes posibilidades para el desarrollo local, mediante su aprovechamiento como infraestructura de riego, hidroeléctricas y en la Piscicultura e industria.

En los muestreos ícticos realizados en ríos y quebradas, se ha registrado un total de 106 especies agrupadas en 20 familias y 5 ordenes, siendo las familias más importantes en número de especies CHARACIDAE (24 especies), PIMELODIDAE (19 especies) y LORICARIIDAE (18 especies). El río Pachitea presenta la mayor riqueza de especies capturadas, registrándose un total de 93 especies mientras que en el río Huallaga se registró 31 especies. En relación a la abundancia, se capturó un total de 832 individuos de los cuales el 72,8 % fueron colectados en ríos y quebradas pertenecientes a la cuenca del río Pachitea y el 27,2 % restante a la cuenca del río Huallaga, siendo 4 especies las más abundantes y 19 comunes en ambas cuencas. En las quebradas, afluentes del río Pachitea, se ha capturado especies de porte pequeño, con tamaños que oscilan entre 5 y 15 cm, de gran valor ornamental, entre ellas podemos mencionar a “bujurquis” como *Acarichthys heckeli*, *Aequidens patricki*, *Aequidens tetramerus*; “carachamas” como *Farlowella* sp., *Loricaria* sp., *Ancistrus* sp. A, y “shiruis” como *Brochis* sp., “naranja” *Corydoras aeneus*, “panda” *Corydoras panda*, entre otros.

En los tramos iniciales de los ríos Pachitea y Huallaga, los peces son pequeños y escasos, diversificándose y aumentando de tamaño a medida que van entrando al Llano Amazónico. Las especies de porte pequeño ampliamente distribuidos son las “mojaras” *Astyanax bimaculatus*, *Astyanax* sp. y “ractacara” *Curimata aspera*, entre otros. Los peces de mayor tamaño utilizados para el consumo humano son: “boquichico” *Prochilodus nigricans*, “sábalo macho” *Salminus affinis*, “dentón” *Galeocharax gulo*, “fasaco” *Hoplias malabaricus*, “corvina” *Plagioscion squamosissimus*, “lisa” *Leporellus vittatus*, “chambira” *Raphiodon vulpinus*; variedades de bagres como “sungaro negro” *Zungaro zungaro*, “bagre” *Pimelodus ornatus*, “bagre” *Aguarunichthys torosus*, “toa” *Hemisorubim platyrhynchos*, “bagre-shiripira” *Sorubim lima*; diversas variedades de “carachamas” *Lamontichthys stibaros*, *Glyptoperichthys cf gibbiceps*, *Chaetostoma* sp., *Ancistrus* sp. y especies introducidas como la “trucha arco iris” *Oncorhynchus mykiss*, entre otros.

La pesca es de subsistencia y constituye una actividad secundaria en la selva de Huánuco. La mayor actividad se realiza en la quebrada Sungarillo afluente del Pachitea; los ríos Sungaroyacu, Pachitea (especialmente en las lagunas ubicadas entre Puerto Honoría y la desembocadura de este río en el Ucayali), Huallaga y tributarios como el río Monzón y Tulumayo. Emplean atarraya y pequeñas redes de espera (trampa) y de arrastre. Muchas veces la pesca es depredatoria por que emplean sustancias tóxicas naturales como “barbasco”

y “huaca”; y agroquímicos como el Tiodan. Además emplean explosivos. Usualmente emplean un promedio de 12 horas al día para capturar entre 20 y 100 kilos de pescado.

Existe una gran actividad piscícola en la selva de Huánuco, donde se cultivando peces amazónicos como “gamitana” *Colossoma macropomum*, “boquichico” *Prochilodus nigricans*, “paco” *Piaractus brachypomus*, y especies introducidas como la “trucha arco iris” *Oncorhynchus mykiss* y la “tilapia” *Oreochromis niloticus*. Actualmente existen instituciones como el IBC y el IIAP dedicadas a la reproducción artificial de especies nativas en Puerto Inca y Tingo María respectivamente.

I. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Identificar y describir al recurso íctico de la Selva de Huánuco.
- Evaluar el uso actual de los recursos acuáticos.
- Caracterizar la actividad piscícola de la Selva de Huánuco.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. MATERIALES

- Imágenes de satélite Landsat TM + 5
- Referencias bibliográficas sobre el tema
- Material cartográfico: Carta Nacional 1:100 000 con curvas de nivel
- Computadoras
- Software ARCVIEW
- Claves taxonómicas de peces
- Reactivos para preservar material hidrobiológico (formol al 70%)
- Redes de pesca de diferentes tipos y dimensiones (03 arrastradoras de 1,5, 2,5 y 3,5 pulgadas de abertura de malla, 01 bolichera y 01 tarrafa)
- Baldes con tapa con cierre hermético
- Balanza de reloj de 5 kg
- Ictiómetro

2.2. MÉTODOS

2.2.1 Fase de pre-campo

Se realizó la recopilación de la información satelital, cartográfica y bibliográfica sobre el tema de la zona de estudio. A partir del análisis del material recopilado y, mediante el empleo del programa SIG ARCVIEW se generó un mapa preliminar con la red hidrográfica, carreteras y principales poblados de la zona de estudio (Figura 1), dicho mapa se realizó digitalizando los cuerpos de agua sobre la pantalla del computador, empleando imágenes de satélite de bandas 5:4:3. La información obtenida y el mapa hidrográfico preliminar sirvieron de base para planificar las actividades desarrolladas en la etapa de levantamiento de información de campo.

La etapa previa a la salida de campo comprende las siguientes etapas:

- Revisión y acopio de documentación e información existente sobre los recursos pesquero, mediante visitas a diversas entidades especializadas o afines, así como entrevistas a especialistas.
- Selección de las unidades de muestreos para verificación de campo, en estrecha coordinación con los especialistas temáticos.
- Elaboración de un plan de trabajo de campo secuencial coordinado con el equipo de profesionales de apoyo y especialistas de las otras líneas temáticas. Para la elección de los sectores y lugares de muestreo se emplea el mapa base hidrográfico (Figura 1).
- Se elaboran formularios para el levantamiento de información de campo sobre la actividad y recurso pesquero, y la actividad piscícola (Formatos en anexo 1, 2 y 3).
- Elaboración de una base de datos preliminar con la información recopilada.

2.2.2 Fase de campo

Con la finalidad de conocer la distribución, riqueza y abundancia de las especies ícticas así como sobre la actividad pesquera y piscícola que se realiza en la zona de estudio, se siguió los siguientes pasos:

- Los muestreos se realizaron en ríos y quebradas de aguas blancas y claras.
- Se realizó un reconocimiento del área de trabajo y se eligió los sitios de pesca más adecuados.
- Los peces fueron colectados con el procedimiento convencional tipo inventario, en faenas de pesca para evaluaciones ictiológicas.
- Para los muestreos se utilizaron redes activas (arrastradoras) de 1,5, 2,5 y 3,5 pulgadas de abertura de malla, en las orillas y en los cursos de agua. Paralelamente se empleó red de arrastre tipo bolichera (Foto 1) y atarraya en las orillas.
- En lo posible, los peces capturados fueron identificados *in situ*.
- Aquellos ejemplares que presentaron dificultad en su identificación fueron colectados y preservados en formol comercial diluido al 10%, por 24 horas, en un balde con tapa de cierre hermético. Posteriormente fueron lavados con agua potable, envueltos en una tela fina (gasa) impregnada con alcohol al 70%, etiquetado y enviado al laboratorio de Taxonomía de Peces del Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana.
- Los peces capturados en lo posible fueron contabilizados, medidos y pesados.
- En los poblados cercanos a los sitios de pesca, se realizó una encuesta rápida para determinar las características principales de la actividad pesquera.
- Para la caracterización de la actividad piscícola se evaluó la aptitud del suelo para la construcción de estanques, pendiente, elevación, fuentes de agua, inspección y registro de cada una de las instalaciones piscícolas indicando su posición geográfica,

las especies en cultivo, nivel de explotación, entre otros. En este sentido se trató de evaluar la capacidad instalada total destinada al cultivo de peces, para la toma de información se utilizó instrumentos de medición: GPS, termómetro y ficha de caracterización donde se llenan los datos obtenidos en las mediciones y observaciones de campo.

Los principales ríos y afluentes muestreados fueron el Pachitea y el Huallaga (Tabla 1), en la figura 2 se muestra el mapa de ubicación de la estaciones de muestreo.

2.2.3 Fase de laboratorio

En el laboratorio, las muestras fueron colocadas en frascos con alcohol al 70% y agrupadas por estación o lugar de muestreo. Posteriormente se revisaron y colocó cada especie en una bolsa debidamente codificado con los siguiente datos: familia, nombre científico, localidad (departamento, provincia, distrito o lugar referencial, cuenca) y coordenadas geográficas, fecha de colecta, colector y número de ejemplares. Las identificación de especies se realizó empleando claves taxonómicas de Ortega y Vari (1986), entre otros. Asimismo, se usaron descripciones disponibles y se confrontaron las muestras con el material ya identificado de la colección de peces del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP).

2.2.4 Fase de post-campo

Se realizó la sistematización, análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la fase de campo, así como, de la información obtenida en la fase preliminar de gabinete. Se obtuvo los siguientes datos:

1. S = riqueza de especie (número de especies) por familia y estación de muestreo
2. N = abundancia (número de individuos)
3. Composición relativa de especies: Los porcentajes corresponden al número de individuos de una especie determinada respecto al número total de ejemplares capturados.

Posteriormente, se procedió a la sistematización e interpretación de la información colectada en el campo sobre la actividad piscícola, identificando los tipos de piscicultura, producción piscícola, tipos de estanquería, alimentación de agua, calidad del alimento y manejo de los estanques, en general.

Paralelamente se elaboró un archivo fotográfico de las principales especies de peces capturadas. Finalmente, se procedió a la elaboración del informe correspondiente.

Figura 1: Mapa Hidrográfico

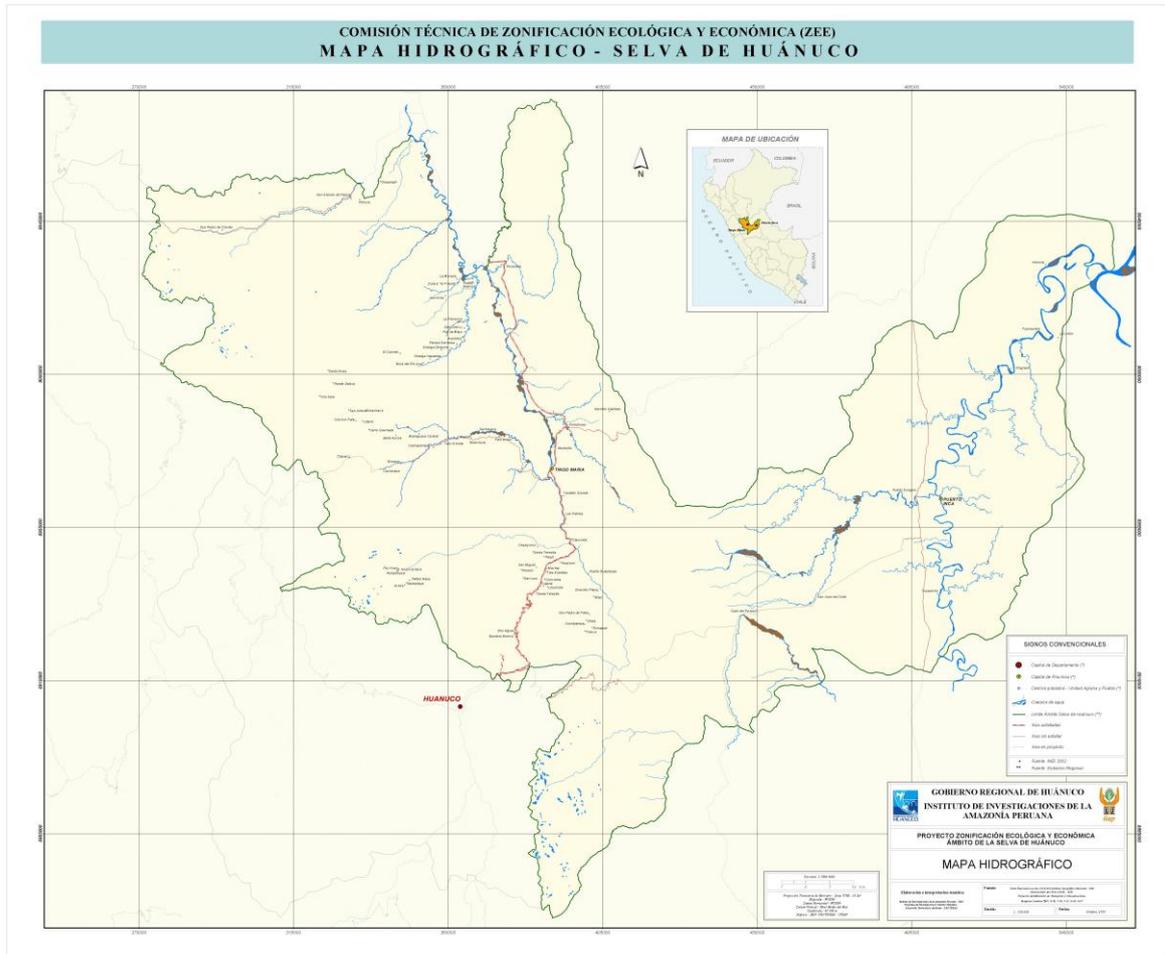


Foto 1: Muestreo de peces empleando malla bolichera, quebrada Bendelin, Selva de Huánuco, Julio del 2010.

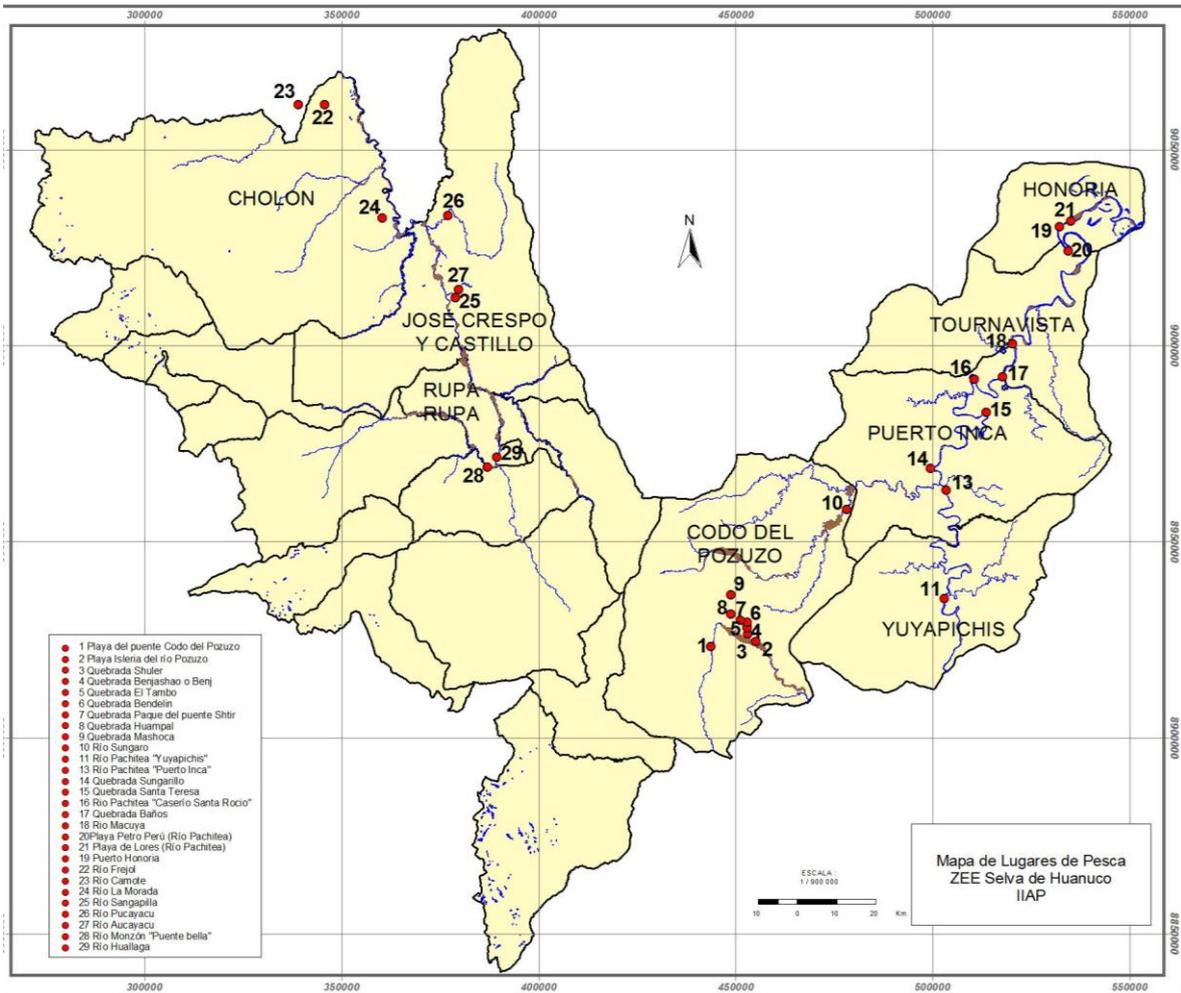


Tabla 1: Estaciones de muestreo en la selva de Huánuco y su ubicación geográfica, Julio del 2010.

Nº	Estación de pesca	Localidad	FECHA	Coordenadas UTM	
				X	Y
1	Playa del puente Codo del Pozuzo	Codo del Pozuzo	12/07/2010	443803,7867	8923411,047
2	Playa Isleria del río Pozuzo	Codo del Pozuzo	11/07/2010	455145,659	8924594,772
3	Quebrada Shuler	Codo del Pozuzo	11/07/2010	453166,9533	8926573,285
4	Quebrada Benjashao o Benjá	Codo del Pozuzo	12/07/2010	452901,2883	8928472,821
5	Quebrada El Tambo	Codo del Pozuzo	11/07/2010	452930,9924	8928115,366
6	Quebrada Bendelin	Codo del Pozuzo	12/07/2010	452903,6274	8929517,659
7	Quebrada Paque del puente Shtir	Codo del Pozuzo	12/07/2010	451178,7014	8930099,596
8	Quebrada Huampal	Codo del Pozuzo	10-13/07/2010	448830,7475	8931631,468
9	Quebrada Mashoca	Codo del Pozuzo	13/07/2010	448780,0814	8936601,29

10	Río Sungaro	Caserío de Frontón	15/07/2010	478213,4604	8958369,847
11	Río Pachitea	Yuyapichis (Puerto Yuyapichis)	16/07/2010	503009,9164	8935585,708
12	Playa Paujil	Yuyapichis	17/07/2010	-----	-----
13	Río Pachitea	Puerto Inca	17/07/2010	503517,1663	8963201,793
14	Quebrada Sungarillo	Sungarillo	18/07/2010	499463,7471	8968772,3
15	Quebrada Santa Teresa	Comunidad Santa Teresa	18/07/2010	513671,2241	8983074,399
16	Río Pachitea	Caserío Santa Rocio	18/07/2010	510615,8976	8991477,776
17	Quebrada Baños	San Pedro de Baños	19/07/2010	517743,4954	8992064,875
18	Río Macuya	Macuya	20/07/2010	520304,3073	9000523,199
19	Puerto Honoria	Honoria	21/07/2010	532272,5587	9030412,105
20	Playa Petro Perú (Río Pachitea)	Honoria	21/07/2010	534379,0144	9024145,471
21	Playa de Lores (Río Pachitea)	Honoria	21/07/2010	535103,9994	9031817,563
22	Río Frejol	Paraíso	25/07/2010	345680,5412	9061519,686
23	Río Camote	Paraíso	25/07/2010	339021,0803	9061602,015
24	Río La Morada	La Morada	26/07/2010	360331,1218	9032586,476
25	Río Sangapilla	Aucayacu	26/07/2010	379003,3928	9012251,176
26	Río Pucayacu	Pucayacu	27/07/2010	377039,817	9033328,705
27	Río Aucayacu	Aucayacu	27/07/2010	379743,1659	9014304,581
28	Río Monzón (Puente Bella)	Distrito Mariano Dámaso Beraún	29/07/2010	387017,4132	8969059,381
29	Río Huallaga	Distrito Rupa Rupa - Tingo María	29/07/2010	389470,4004	8971606,01

Figura 2: Estaciones de muestreo en el presente estudio, Selva de Huánuco, Julio del 2010.



III. HIDROBIOLOGIA DE LA SELVA DE HUANUCO

3.1 Descripción general de la cuenca hidrográfica

La red hidrográfica de la Selva de Huánuco está conformada principalmente por los ríos Pachitea y Huallaga y sus tributarios, el primero pertenece a la gran cuenca del río Ucayali y el segundo al del río Marañón. La cuenca del río Pachitea está conformado principalmente por los ríos Pozuzo, Pichis, Palcazú, Yuyapichis, Huitoyacu, Sungaruyacu, Macuya, Shebonya, Pata y quebradas como Sungarillo y Baños, entre otros; mientras que la cuenca del río Huallaga, por los ríos Monzón, Tulumayo, Aucayacu, Pucayacu, Yanajanca, Huamuco, Magdalena, Marta y Pucate.

Los ríos Huallaga y Pachitea atraviesan la Selva de Huánuco separadamente, con dirección Nor-Oeste y Nor-Este respectivamente. Estos ríos son de tipo longitudinal, es decir que discurren paralelamente a la estructura de las rocas, y en ellos descargan las agua de los pequeños ríos y quebradas que siguen una dirección manifiestamente transversal al eje (ONERN; 1966). Son de origen Andino y en sus tramos iniciales son encajonados y torrentosos para posteriormente comportarse como típicos ríos de selva baja, erosivos y sedimentarios. Generalmente son navegables en los tramos medios y finales en pequeñas y medianas embarcaciones, especialmente en época de creciente. Esta red hidrográfica ofrece grandes posibilidades para el desarrollo local, mediante su aprovechamiento como infraestructura de riego, hidroeléctricas, piscicultura e industria regional.

3.2 Recurso íctico

La Amazonia presenta una variada y compleja red hidrográfica que alberga un sinnúmero de recursos hidrobiológicos, especialmente peces, que juegan un papel importante en la ecología del bosque, por su rol dispersor de semillas de numerosas especies de plantas. Dicho recurso constituye la principal fuente de recursos proteicos y económicos de las poblaciones ribereñas de la Amazonia Peruana.

Se calcula que el número total de especies neotropicales de agua dulce pueden alcanzar los 8 000, constituyendo el 24% de todas las especies de peces del mundo. Se reporta para la cuenca del Amazonas entre 2 000 y 3 000 especies ícticas, de los cuales, unos 1 500 aun no han sido descritas (Crampton, 2001, Barthem & Fabre, 2004).

Castro et al. (s/a) señalan que en la cuenca andino-amazonica las áreas con mayor riqueza de especies corresponden a la subcuenca del Pichis (240 especies), seguido de la subcuenca del Pachitea (215 especies) y Palcazú (186 especies); predominando en las tres subcuencas los Characiformes, Siluriformes y Perciformes. Algunos grupos, como los Osteoglossiformes “paiche” *Arapaima gigas* y “arahuana” *Osteoglossum bicirrhosum* sólo son reportados en algunas cochas de la zona baja de la cuenca del Pachitea; los Salmoniformes y Cypriniformes, grupos de peces representados exclusivamente por especies exóticas como “trucha arco iris”

Oncorhynchus mykiss y “carpa” *Cyprinus Carpio* son reportados en ríos pequeños y quebradas de la zona occidental de la cuenca del Palcazú, sobre los 1,000 metros de altitud.

Entre los peces migradores, los más frecuentes en el río Pachitea son el “dorado” *Brachyplatystoma rousseauxii* es la especie comercial más importante en la cuenca, y es frecuente encontrarla en los sectores medio y alto del río Pachitea y poco frecuente en el sector bajo de los ríos Pichis y Palcazú. Otra especie frecuente en el río Pachitea es “flemoso” *Goslinea platynema*, bagre de tamaño mediano que también es reportado ocasionalmente en algunas áreas del río Pichis; “manitoa” *Brachyplatystoma vaillantii* es otro bagre de tamaño mediano que realiza migraciones desde el estuario amazónico en etapa juvenil, es frecuentemente reportado a lo largo del río Pachitea y el sector bajo del río Pichis.

Otros bagres importantes en las capturas artesanales de la cuenca y cuyo comportamiento migratorio es poco conocido, son “súngaro negro o amarillo” *Zungaro zungaro*, “doncella” *Pseudoplatystoma punctifer* y “puma súngaro” *Pseudoplatystoma tigrinum*. El “súngaro negro”, o llamado también “amarillo” en algunas zonas, es una especie abundante y se caracteriza por presentar la mayor distribución a lo largo de la cuenca (gradiente longitudinal), reportándose en altitudes cercanas a los 500 m en algunos afluentes mayores de los ríos Pichis y Palcazú. La “doncella” es el súngaro más abundante y concentra la mayor densidad poblacional en las cuencas del Pichis y Palcazú, presentando además una distribución bastante amplia como el “súngaro negro”. El “puma súngaro” es una especie que fácilmente es confundida con la “doncella” por muchos pescadores locales; sin embargo, presenta una distribución más restringida que ésta, con poblaciones que se caracterizan por hacerse más abundantes desde los sectores altos a los sectores bajos de los ríos. Ambas especies, “doncella” y “puma súngaro”, comparten las mismas preferencias por hábitat y alimento. Estudios preliminares en la cuenca sobre el comportamiento reproductivo de estos grandes migradores establecen que algunas especies estarían desovando en el canal principal del río Pachitea en época de creciente, con una mayor ocurrencia al término de la temporada, entre los meses de Enero y Marzo.

Estudios realizados en el río Pachitea reportan un total de 116 especies de peces, agrupados en 25 familias y 8 órdenes (Palacios *et al.*, 2008); en el río Palcazú y Pozuzo, se reporta 73 especies, agrupados en 14 familias y 6 ordenes (Rengifo & Velásquez, 2004); en el río Huallaga, entre Tarapoto (San Martín) y Yurimaguas (Loreto) reportan 95 especies de peces, pertenecientes a 23 familias y 8 ordenes (Ortega *et al.*, 2007). En los tres estudios, la orden Characiforme seguido de los Siluriformes y Perciformes son los que presentan la mayor riqueza de especies (Palacios *et al.*, 2008; Rengifo & Velásquez, 2004; Ortega *et al.*, 2007). Maco y colaboradores (2006) evaluaron los peces de la Provincia de Tocache en el Huallaga Central (San Martín), reportando 71 especies distribuidas en 20 familias. Las familias más importantes fueron Characidae y Loricaridae. La cantidad del total de especies y familias reportadas en la zona de estudio se muestra en la Tabla 2; la lista de especies reportadas en la cuenca del Pachitea y Huallaga se observa en los anexos 1, 2, 3, 4 y 5.

Las áreas con mayor número de especies corresponden a la cuenca del río Pichis (159 especies), seguido de la cuenca del río Pachitea (148 especies) y la cuenca del río Palcazú

(130 especies). Sin embargo, todavía existen áreas de la cuenca desconocidas a nivel íctico. Entre estas áreas se consideran los ríos Anacayali y Apurucayali para la cuenca del río Pichis, los ríos Lagarto, Mayro y gran parte del Pozuzo para la cuenca del Palcazú y los ríos Sungaroyacu, Huitoyacu, Yuyapichis así como también la zona baja (Honoría) de la cuenca del Pachitea.

Para la cuenca media alta del río Pachitea se reporta cinco especies exóticas, de las cuales tres, “trucha arco iris” *Oncorhynchus mykiss*, “gupy” *Poecilia reticulata* y “platy” *Xiphophorus maculatus*, se encuentran poblando ambientes acuáticos naturales; y de la otras dos especies, “carpa” y “tilapia”, se desconoce su situación en ambientes naturales. La “carpa” y la “tilapia” fueron introducidas en la cuenca del Pachitea para promover la piscicultura, habiéndose constatado su cultivo en pequeñas piscigranjas del poblado de Codo del Pozuzo. Sin embargo, muchos pobladores refieren que la tilapia es una plaga en sus estanques.

En los ríos Pachitea y Huallaga, los procesos de migración de peces dulceacuícolas son medianamente conocidos. Probablemente los patrones de migración deben ser muy similares a otras poblaciones de peces Amazónicos, que presentan desplazamientos migratorios de tipo trófico, reproductivo y de dispersión (Barthem 2000).

Se considera que gran parte de la cuenca del Pachitea es un área endémica según la “Teoría de los Refugios Pleistocénicos” (Haffer 1969), donde es posible encontrar especies únicas y de un alto valor científico como *Attonitus irisae*, *Corydoras panda* y *Tahuantinsuyoa chipi*, las cuales sólo se desarrollan en determinados ambientes acuáticos de la cuenca, tal como se pudo constatar con la especie *Corydoras panda* que solo fue capturada en pequeñas quebradas ubicadas en la zona de Codo del Pozuzo. Peces como las rayas del género *Plesiotrygon*, con un sólo espécimen colectado en el río Pachitea (Puerto Inca), son reportados por primera vez para la Amazonía peruana, siendo bastante probable que se considere una especie nueva para la ciencia. Ortega *et al.*, (2007), señalan que los géneros *Bryconamericus*, *Creagrutus* y *Knodus* tienen un alto grado de especiación y presentan en la cuenca del Pachitea una amplia distribución (habitan también sobre los 1 000 msnm), sin embargo en los muestreos realizados en este río no se ha capturado un solo ejemplar de estas especies, probablemente se deba a la falta e intensidad de muestreos en diferentes hábitats.

Tabla 2: Resumen del total de especies reportadas en diferentes zonas de los ríos Pachitea y Huallaga

RIOS	BAJO PACHITEA	HUALLAGA CENTRAL	RIO PACHITEA	RIO PACHITEA	RIO HUALLAGA
------	---------------	------------------	--------------	--------------	--------------

ZONAS	Río Neguachi Río Nazarategui Río Azupizu Río Anacayali Río Shirarine Río Pichis	Tocache	Honoría Pto. Inca	Iscozacin-Pto Mayro Codo del Pozuzo Cahuapanas	Tarapoto Yurimaguas
ORDEN	8		8	6	8
FAMILIA	18	20	25	14	23
GENERO	70	50	80	46	79
ESPECIES	103	70	116	73	95

3.2.1. La selva de Huánuco

En los muestreos ícticos realizados en ríos y quebradas de la selva de Huánuco se ha capturado un total de 832 individuos de los cuales el 72,8% fueron colectados en ríos y quebradas de la cuenca del río Pachitea y el 27,2%, de la cuenca del río Huallaga. Como resultado se tiene un total de 106 especies agrupadas en 19 familias y 5 ordenes (Tabla 3). Las familias más importantes en número de especies fueron CHARACIDAE (24 especies), PIMELODIDAE (19 especies) y LORICARIIDAE (18 especies) (Tabla 4). Del total de especies capturadas 20 son comunes en las cuenca del río Pachitea y Huallaga (tabla 5), considerando que el río Pozuzo es afluente del río Palcazú y este a su vez del río Pachitea, probablemente muchas de las especies que aparecen en el río Pachitea también se encuentren en el río Pozuzo. Las especies más abundantes en el río Pachitea fueron “boquichico” *Prochilodus nigricans*, “bagre” *Pimelodus ornatos*, “chambira” *Raphiodon vulpinus*, “carachama” *Ancistrus* sp. y “bagre, mota” *Pinirampus pirinampu*; mientras que en el río Huallaga fueron “toa” *Hemisorubim platyrhynchos*, “anchoveta, mojarra, palta mojarra” *Astyanax bimaculatus*, “carachama” *Chaetostoma* sp., “boquichico” *Prochilodus nigricans* y “ractacara” *Curimata aspera*. Las estaciones de muestreo que presentaron mayor riqueza y abundancia de especies en el río Pachitea fueron las ubicadas en **Puerto Honoría** con un total de 32 especies y 74 individuos; en la estación **río Pachitea** con un total de 29 especies y 117 individuos y en la estación **playa de Lores** con un total de 28 especies y 74 individuos (Tabla 6); en el río Huallaga fueron la estación **Huallaga** con un total de 23 especies y 103 individuos, **el río Monzón** con un total de 20 especies y 69 individuos (Tabla 7).

Tabla 3: Especies ícticas capturadas en ríos y quebradas de la Selva de Huánuco, Julio del 2010.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
CHARACIFORMES	ANOSTOMIDAE	<i>Leporellus vittatus</i>	lisa
		<i>Leporinus fasciatus</i>	lisa colorada
		<i>Leporinus friderici</i>	lisa
		<i>Schizodon fasciatus</i>	lisa rayada fina

	CHARACIDAE	<i>Astyanax bimaculatus</i>	anchoveta, mojarra, palta mojarra
		<i>Astyanax fasciatus</i>	anchoveta, mojarra, palta mojarra
		<i>Astyanax</i> sp.	anchoveta, mojarra, palta mojarra
		<i>Brycon erythropterum</i>	sábalo cola roja
		<i>Brycon melanopterus</i>	sábalo cola negra
		<i>Chalceus</i> sp.	anchoveta
		<i>Chrysobrycon myersi</i>	anchoveta
		<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i>	mojara
		<i>Curimata vittata</i>	ractacara pintada - ractafogon
		<i>Cynopotamus amazonus</i>	dentón
		<i>Galeocharax gulo</i>	dentón
		<i>Hemibrycon huanbonicus</i>	anchoveta
		<i>Hemigrammus</i> sp.	anchoveta
		<i>Hyphessobrycon</i> sp.	tetra
		<i>Moenkhausia simulata</i>	bujurqui
		<i>Mylossoma aureum</i>	palometa
		<i>Mylossoma duriventris</i>	palometa
		<i>Paragoniates alburnus</i>	sardina
		<i>Piaractus brachypomus</i>	paco
		<i>Pygocentrus nattereri</i>	pañá roja
	<i>Salminus affinis</i>	sábalo macho	
	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	pañá blanca	
	<i>Tetragonopterus argenteus</i>	mojara	
	<i>Triportheus elongatus</i>	sardina	
	CURIMATIDAE	<i>Curimatopsis macrolepis</i>	anchoveta
		<i>Potamorhina latior</i>	yahuarachi
		<i>Potamorhina altamazonica</i>	llambina
		<i>Potamorhina</i> sp.	llambina
		<i>Psectrogaster amazonica</i>	ractacara común - chio chio
		<i>Steindachnerina guentheri</i>	ishaco
<i>Steindachnerina hypostoma</i>		ishaco	
<i>Steindachnerina leucisca</i>		ishaco	
<i>Curimata aspera</i>		ractacara	
CYNODONTIDAE	<i>Raphiodon vulpinus</i>	chambira	
ERYTHRINIDAE	<i>Erythrinus erythrinus</i>	shuyo	
	<i>Hoplias malabaricus</i>	fasaco	
GASTEROPOLECIDAE	<i>Toracocharax stellatus</i>	mojara	
HEMIODONTIDAE	<i>Hemiodus microlepis</i>	yulilla	
	<i>Hemiodus unimaculatus</i>	yulilla	
PROCHILODONTIDAE	<i>Prochilodus nigricans</i>	boquichico, boqui, chupadora	
CLUPEIFORMES	ENGRAULIDAE	<i>Lycengraulis batesii</i>	sardina, anchoveta
PERCIFORMES	CICHLIDAE	<i>Acarichthys heckeli</i>	bujurqui cara pintada
		<i>Aequidens patricki</i>	bujurqui
		<i>Aequidens tetramerus</i>	bujurqui
		<i>Apistogramma</i> sp.	bujurqui
		<i>Apistogramma</i> sp. 1	bujurqui
		<i>Astronotus ocellatus</i>	acarahuazu

		<i>Bujurquina</i> sp.	bujurqui
		<i>Cichla monoculus</i>	tucunare
		<i>Colossoma macropomum</i>	gamitana
		<i>Crenicichla</i> sp.	añashua o dormilón
		<i>Tahuantinsuyoa chipi</i>	bujurqui
	SCIAENIDAE	<i>Pachypops fourcroi</i>	corvina
		<i>Pachyurus</i> sp.	corvina
		<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Corvina
RAJIFORMES	POTAMOTRYGONIDAE	<i>Potamotrygon motoro</i>	Raya
SILURIFORMES	AUCHENIPTERIDAE	<i>Tatia perugiae</i>	rego rego
	CALLICHTHYIDAE	<i>Brochis</i> sp.	Shirui
		<i>Corydoras aeneus</i>	naranja - shirui
		<i>Corydoras panda</i>	Panda
	CETOPSIDAE	<i>Cetopsis montana</i>	canero, bagre ciego, pilluchi
	DORADIDAE	<i>Amblydoras hancocki</i>	Regorego
		<i>Megalodoras irwini</i>	Regorego
		<i>Oxidora niger</i>	Turushuqui
	LORICARIIDAE	<i>Ancistrus</i> sp.	Carachama
		<i>Ancistrus</i> sp. A	Carachama
		<i>Aphanotorulus unicolor</i>	Carachama
		<i>Chaetostoma</i> sp.	Carachama
		<i>Farlowella platorhyncha</i>	farlowela - shitari
		<i>Farlowella</i> sp.	farlowela - shitari
		<i>Gliptoperichthys cf gibbiceps</i>	Carachama
		<i>Hypostomus fonchii</i>	Carachama
		<i>Hypostomus</i> sp.	Carachama
		<i>Lamontichthys stibaros</i>	Carachama
		<i>Lasiancistrus cf schomburgkii</i>	Carachama
		<i>Lasiancistrus</i> sp.	Carachama
		<i>Loricaria</i> sp.	Carachama
		<i>Rineloricaria cf morrowi</i>	carachama - Shitari
		<i>Rineloricaria lanceolata</i>	carachama - Shitari
		<i>Rineloricaria</i> sp.	carachama - Shitari
		<i>Spatuloricaria evansii</i>	carachama - shitari
		<i>Squaliforma emarginatus</i>	carachama, playera
	PIMELODIDAE	<i>Rhamdia quelen</i>	Bagre
		<i>Aguarunichthys torosus</i>	Bagre
		<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Dorado
		<i>Brachyplatystoma juruense</i>	alianza - bagre
		<i>Brachyplatystoma rosseauxii</i>	Bagre
		<i>Callophysus macropterus</i>	mota pintada
		<i>Centromochlus heckelli</i>	Bagre
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>		Toa	
<i>Pimelodus ornatus</i>		Bagre	
<i>Pimelodus pictus</i>		Bagre	
<i>Pinirampus pirinampu</i>		bagre, mota	
<i>Platynematichthys notatus</i>		Bagre	
<i>Platysilurus mucosus</i>		Bagré	

		<i>Pseudopimelodus zungaro</i>	molope, sapo cunchi
		<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Doncella
		<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Bagre
		<i>Sorubim lima</i>	bagre-shiripira
		<i>Zungaro zungaro</i>	sungaro negro
		<i>Sorubimichthys planiceps</i>	bagre, achacubo
	STERNOPYGIDAE	<i>Sternopygus macrurus</i>	macana o pele
N 5	19	106	

Tabla 4: Riqueza de especies por familia.

FAMILIA	CANTIDAD
CHARACIDAE	24
PIMELODIDAE	19
LORICARIIDAE	18
CICHLIDAE	11
CURIMATIDAE	9
ANOSTOMIDAE	4
SCIAENIDAE	3
CALLICHTHYIDAE	3
DORADIDAE	3
ERYTHRINIDAE	2
HEMIODONTIDAE	2
CYNODONTIDAE	1
GASTEROPOLECIDAE	1
PROCHILODONTIDAE	1
ENGRAULIDIDAE	1
POTAMOTRYGONIDAE	1
AUCHENIPTERIDAE	1
CETOPSIDAE	1
STERNOPYGIDAE	1
19	106

Tabla 5: Especies ícticas comunes en la cuenca del Pachitea y Huallaga, selva de Huánuco, 2010.

NOMBRE CIENTIFICO	Cuenca	Cuenca Río Huallaga
-------------------	--------	------------------------

	Río Pachitea	
<i>Acarichthys heckeli</i>	X	
<i>Aequidens patricki</i>	X	
<i>Aequidens tetramerus</i>	X	
<i>Aguarunichthys torosus</i>		X
<i>Amblydoras hancocki</i>	X	
<i>Ancistrus</i> sp.	X	X
<i>Ancistrus</i> sp. A	X	
<i>Aphanotorulus unicolor</i>	X	
<i>Apistogramma</i> sp.	X	
<i>Apistogramma</i> sp. 1	X	
<i>Astronotus ocellatus</i>	X	
<i>Astyanax bimaculatus</i>	X	X
<i>Astyanax fasciatus</i>	X	X
<i>Astyanax</i> sp.	X	
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	X	
<i>Brachyplatystoma juruense</i>	X	
<i>Brachyplatystoma rosseauixii</i>	X	
<i>Brochis</i> sp.	X	
<i>Brycon erythropterum</i>	X	
<i>Brycon melanopterus</i>	X	
<i>Bujurquina</i> sp.	X	X
<i>Callophysus macropterus</i>	X	
<i>Centromochlus heckelli</i>	X	
<i>Cetopsis montana</i>	X	X
<i>Chaetostoma</i> sp.	X	X
<i>Chalceus</i> sp.	X	
<i>Chrysobrycon myersi</i>	X	
<i>Cichla monoculus</i>	X	
<i>Colossoma macropomum</i>	X	
<i>Corydoras aeneus</i>	X	
<i>Corydoras panda</i>	X	
<i>Crenicichla</i> sp.	X	
<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i>	X	
<i>Curimata aspera</i>	X	X
<i>Curimata vittata</i>	X	
<i>Curimatopsis macrolepis</i>	X	X
<i>Cynopotamus amazonus</i>	X	X
<i>Erythrinus erythrinus</i>	X	
<i>Farlowella platorhyncha</i>	X	
<i>Farlowella</i> sp.	X	
<i>Galeocharax gulo</i>	X	X
<i>Gliptoperichthys cf gibbiceps</i>		X
<i>Hemibrycon huanbonicus</i>		X
<i>Hemigrammus</i> sp.	X	
<i>Hemiodus microlepis</i>	X	

<i>Hemiodus unimaculatus</i>	x	
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	x	x
<i>Hoplias malabaricus</i>	x	
<i>Hyphessobrycon</i> sp.	x	
<i>Hypostomus fonchii</i>	x	
<i>Hypostomus</i> sp.	x	x
<i>Lamontichthys stibaros</i>		x
<i>Lasiancistrus cf schomburgkii</i>		x
<i>Lasiancistrus</i> sp.		x
<i>Leporellus vittatus</i>	x	x
<i>Leporinus fasciatus</i>	x	
<i>Leporinus friderici</i>	x	
<i>Loricaria</i> sp.	x	
<i>Lycengraulis batesii</i>	x	
<i>Megalodoras irwini</i>	x	
<i>Moenkhausia simulata</i>	x	
<i>Mylossoma aureum</i>	x	
<i>Mylossoma duriventris</i>	x	
<i>Oxidora niger</i>	x	
<i>Pachypops fourcroi</i>	x	
<i>Pachyurus</i> sp.	x	
<i>Paragoniates alburnus</i>		x
<i>Piaractus brachypomus</i>	x	
<i>Pimelodus ornatus</i>	x	x
<i>Pimelodus pictus</i>	x	
<i>Pinirampus pinirampu</i>	x	
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	x	
<i>Platynematchthys notatus</i>	x	
<i>Platysilurus mucosus</i>	x	x
<i>Potamorhina latior</i>	x	
<i>Potamorhina altamazonica</i>	x	
<i>Potamorhina</i> sp.	x	
<i>Potamotrygon motoro</i>	x	
<i>Prochilodus nigricans</i>	x	x
<i>Psectrogaster amazónica</i>	x	
<i>Pseudopimelodus zungaro</i>		x
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	x	
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	x	
<i>Pygocentrus nattereri</i>	x	
<i>Raphiodon vulpinus</i>	x	
<i>Rhamdia quelen</i>		x
<i>Rineloricaria cf morrowi</i>	x	x
<i>Rineloricaria lanceolata</i>	x	
<i>Rineloricaria</i> sp.	x	
<i>Salminus affinis</i>	x	x
<i>Schizodon fasciatus</i>	x	
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	x	x

<i>Sorubim lima</i>	x	
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	x	
<i>Spatuloricaria evansii</i>	x	
<i>Squaliforma emarginatus</i>	x	x
<i>Steindachnerina guentheri</i>	x	
<i>Steindachnerina hypostoma</i>		x
<i>Steindachnerina leucisca</i>	x	
<i>Sternopygus macrurus</i>		x
<i>Tahuantinsuyoa chipi</i>	x	
<i>Tatia perugiae</i>	x	
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	x	
<i>Toracocharax stellatus</i>	x	
<i>Triportheus elongatus</i>	x	
<i>Zungaro zungaro</i>		x

Tabla 6: Especies icticas presentes en la cuenca del río Pachitea, Julio del 2010.

Especies	Playa del puente Codo del Pozuzo	Playa Isleria del río Pozuzo	Quebrada Shuler	Quebrada Benjashao o Benjá	Quebrada El Tambo	Quebrada Bendelin	Quebrada Paque del puente Shtir	Quebrada Huampal	Quebrada Mashoca	Río Sungaro	Río Pachitea	Playa Paujil	Río Pachitea	Quebrada Sungarillo	Quebrada Santa Teresa	Río Pachitea	Quebrada Baños	Río Macuya	Puerto Honoría	Playa Petro Perú (Río Pachitea)	Playa de Lores (Río Pachitea)	Total	Abundancia relativa %
<i>Acarichthys heckeli</i>	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Aequidens patricki</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5
<i>Aequidens tetramerus</i>	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,8
<i>Amblydoras hancocki</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5
<i>Ancistrus sp.</i>	0	0	0	1	4	1	6	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	2,6
<i>Ancistrus sp. A</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Aphanotorulus unicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,7
<i>Apistogramma sp.</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Apistogramma sp. 1</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Astronotus ocellatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0,5
<i>Astyanax bimaculatus</i>	0	0	3	3	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2,1
<i>Astyanax fasciatus</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Astyanax sp.</i>	1	1	0	1	1	0	0	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2,3
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	5	0,8
<i>Brachyplatystoma juruense</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2	5	0,8
<i>Brachyplatystoma rosseauxii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5

<i>Brochis sp.</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	
<i>Brycon erythropterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0,7
<i>Brycon melanopterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,7	
<i>Bujurquina sp.</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	
<i>Callophysus macropterus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	9	1,5	
<i>Centromochlus heckelli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0,5	
<i>Cetopsis montana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0,5	
<i>Chaetostoma sp.</i>	0	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1,5	
<i>Chalceus sp.</i>	0	0	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1,5	
<i>Chrysobrycon myersi</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3	
<i>Cichla monoculus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0,5	
<i>Colossoma macropomum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0,3		
<i>Corydoras aeneus</i>	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,7	
<i>Corydoras panda</i>	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5	
<i>Crenicichla sp.</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	4	0	3	12	2,0		
<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i>	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,7		
<i>Curimata aspera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	4	6	19	3,1			
<i>Curimata vittata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	3	0	3	0	10	1,7		
<i>Curimatopsis macrolepis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2		
<i>Cynopotamus amazonus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	6	1,0		
<i>Erythrinus erythrinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0,3		
<i>Farlowella platorhyncha</i>	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5		
<i>Farlowella sp.</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2		
<i>Galeocharax gulo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,2	
<i>Hemigrammus sp.</i>	0	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,8		
<i>Hemiodus microlepis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0,7		

<i>Hemiodus unimaculatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	6	1,0
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8	0	1	0	0	0	0	0	13	2,1
<i>Hoplias malabaricus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	8	1,3
<i>Hyphessobrycon sp.</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Hypostomus fonchii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	11	1,8
<i>Hypostomus sp.</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5
<i>Leporellus vittatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0,7
<i>Leporinus fasciatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0,3
<i>Leporinus friderici</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0,7
<i>Loricaria sp.</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Lycengraulis batesii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,2
<i>Megalodoras irwini</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	1	6	1,0
<i>Moenkhausia simulata</i>	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0,5
<i>Mylossoma aureum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Mylossoma duriventris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	2	0	6	1,0
<i>Oxidora niger</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0,3
<i>Pachypops fourcroyi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Pachyurus sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0,8
<i>Piaractus brachypomus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,2
<i>Pimelodus ornatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	3	0	2	0	0	1	5	0	22	3,6
<i>Pimelodus pictus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	2	0	0	7	1,2
<i>Pinirampus pirinampu</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3	4	0	0	1	0	1	15	2,5
<i>Plagioscion squamosissimus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0,5
<i>Platynematichthys notatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	4	0,7
<i>Platysilurus mucosus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0,3
<i>Potamorhina latior</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,3

<i>Potamorhina altamazonica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0,8
<i>Potamorhina sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	5	0,8
<i>Potamotrygon motoro</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Prochilodus nigricans</i>	2	0	0	0	10	6	0	0	2	14	35	4	7	8	5	0	4	9	0	6	1	113	18,6
<i>Psectrogaster amazonica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	6	0	0	9	1,5
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0,7
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Pygocentrus nattereri</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	7	1,2
<i>Raphiodon vulpinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	0	0	0	0	0	0	6	18	3,0
<i>Rineloricaria cf morrowi</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,5
<i>Rineloricaria lanceolata</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Rineloricaria sp.</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Salminus affinis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	2	2	0	0	0	2	0	0	13	2,1
<i>Schizodon fasciatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	1	8	1,3
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0,5
<i>Sorubim lima</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	2	0	0	0	3	0	1	11	1,8
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Spatuloricaria evansii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1,2
<i>Squaliforma emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	9	1,5
<i>Steindachnerina guentheri</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3
<i>Steindachnerina leucisca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Tahuantinsuyoa chipi</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	3	0	0	11	1,8
<i>Tatia perugiae</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2
<i>Tetragonopterus argenteus</i>	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	7	1,2
<i>Toracocharax stellatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1,3
<i>Triporthes elongatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	4	10	1,7

Numero de individuos por estación	4	7	30	24	33	18	14	14	9	21	56	10	117	39	17	4	9	15	74	17	74	606	100,0
Numero de especies por estación	3	7	20	17	17	6	2	7	4	7	9	6	29	14	7	1	7	4	32	6	28	94	

Tabla 7: Especies ícticas presentes en la cuenca del río Huallaga, Julio del 2010.

Fuente: muestreo de campo del presente estudio.

ESPECIES	Río Fréjol	Río Camote	Río La Morada	Río Sangapilla	Río Pucayacu	Río Aucayacu	Río Monzón (Puente Bella)	Río Huallaga	Total	Abundancia relativa %
<i>Aguarunichthys torosus</i>	0	0	0	0	0	0	5	4	9	4,0
<i>Ancistrus sp.</i>	0	0	0	3	1	0	0	0	4	1,8
<i>Astyanax bimaculatus</i>	2	0	3	0	5	3	3	3	19	8,4
<i>Astyanax fasciatus</i>	0	0	0	0	0	0	2	2	4	1,8
<i>Bujurquina sp.</i>	1	0	0	0	2	0	0	0	3	1,3
<i>Cetopsis montana</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,9
<i>Chaetostoma sp.</i>	1	6	0	0	2	1	2	5	17	7,5
<i>Curimata aspera</i>	0	0	0	0	0	0	7	6	13	5,8
<i>Curimatopsis macrolepis</i>	0	0	0	0	0	0	2	3	5	2,2
<i>Cynopotamus amazonus</i>	0	0	0	2	0	0	0	4	6	2,7
<i>Galeocharax gulo</i>	0	0	0	0	0	0	3	2	5	2,2
<i>Gliptoperichthys cf gibbiceps</i>	0	0	0	0	0	0	6	5	11	4,9
<i>Hemibrycon huanbonicus</i>	0	0	0	0	4	0	0	0	4	1,8
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	0	0	0	0	0	0	10	25	35	15,5

<i>Hypostomus</i> sp.	0	4	0	0	0	0	0	0	4	1,8
<i>Lamontichthys stibaros</i>	0	0	0	0	0	0	3	3	6	2,7
<i>Lasiancistrus cf schomburgkii</i>	0	0	0	0	0	0	6	0	6	2,7
<i>Lasiancistrus</i> sp.	0	0	0	0	0	0	1	2	3	1,3
<i>Leporellus vittatus</i>	3	0	0	0	0	0	5	3	11	4,9
<i>Paragoniates alburnus</i>	0	0	0	0	3	0	0	0	3	1,3
<i>Pimelodus ornatus</i>	0	0	0	0	0	0	4	3	7	3,1
<i>Platysilurus mucosus</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,9
<i>Prochilodus nigricans</i>	1	0	0	0	0	0	1	15	17	7,5
<i>Pseudopimelodus zungaro</i>	1	0	0	0	0	0	3	3	7	3,1
<i>Rhamdia quelen</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,4
<i>Rineloricaria cf morrowi</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,9
<i>Salminus affinis</i>	1	0	0	0	0	0	1	2	4	1,8
<i>Serrasalmus rhombeus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0,9
<i>Squaliforma emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	4	4	1,8
<i>Steindachnerina hypostoma</i>	0	0	0	0	0	0	3	3	6	2,7
<i>Sternopygus macrurus</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,9
<i>Zungaro zungaro</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0,9
Número de individuos por estación	12	10	3	5	19	5	69	103	226	100,0
Número de especies por estación	8	2	1	2	8	3	20	23	32	

Las especies ícticas capturadas en las quebradas fueron escasas y de porte pequeño (5 a 15 cm). En las quebradas Shuler, Benjashao o Benjá, El Tambo, Bendelin, Paque del puente Shtir y Huampal afluentes del río Huitoyacu y la quebrada Mashoca afluente del río Sungaruyacu, ubicadas en la jurisdicción de Codo del Pozuzo, se han capturado especies como *Acarichthys heckeli*, *Aequidens patricki*, *Aequidens tetramerus*, *Ancistrus* sp. A, *Apistogramma* sp., *Chalceus* sp., *Chrysobrycon myersi*, *Corydoras aeneus*, *Corydoras panda*, *Ctenobrycon hauxwellianus*, *Farlowella* sp., *Hemigrammus* sp., *Hyphessobrycon* sp., *Loricaria* sp., *Steindachnerina guentheri* y *Tatia perugiae*. Otras especies capturadas en quebradas aguas abajo del río Pachitea han sido *Hemiodus microlepis*, *Hemiodus unimaculatus*, *Potamorhina latior* y *Steindachnerina leucisca*. Muchas de estas especies son vistosas y de gran valor ornamental como los “bujurquis” *Acarichthys heckeli*, *Corydoras panda* y *Corydoras aeneus*, “shiruis” *Brochis* sp., “carachamas” *Farlowella* sp. y *Loricaria* sp., entre otros (Anexos 7.1, 7.2, 7.3, 7.4).

La familia Characidae cuenta con importantes especies de valor alimenticio. Entre ellos podemos mencionar al “sábalo macho” *Salminus affinis*, “sábalo cola roja” *Brycon erythropterus*, “sábalo cola negra” *Brycon melanopterus*, “ractacara” *Curimata vittata*, “dentón” *Cynopotamus amazonus* y *Galeocharax gulo*, “palometa” *Mylossoma aureum* y *Mylossoma duriventris*, “paco” *Piaractus brachipomus*, “pañá” *Pygocentrus nattereri*, “sardina” *Triportheus elongatus*, entre otros. La especie *Salminus affinis* esta ampliamente distribuida entre los ríos Pozuzo, Sungaroyacu, Pachitea y Huallaga, es de apreciable tamaño, habiéndose capturado en el río Huallaga un ejemplar de 45 cm y 1,6 kg de peso (Anexo 8.1). Las otras especies mencionadas se encuentran en el curso del río Sungaruyacu y el río Pachitea, los mismos que fueron capturados con mayor intensidad entre Puerto Honorio y el río Ucayali.

Los bagres pertenecientes a la familia Pimelodidae, constituye un importante grupo de peces que fueron capturados en los ríos Sungaroyacu, Pachitea y Huallaga. Por referencia de los pobladores, se tiene conocimiento de la existencia de bagres en el río Pozuzo, aunque en esta ocasión no se ha capturado un solo ejemplar. En el ámbito de estudio, se ha capturado un total de 19 especies de bagres (Anexos 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8) habiéndose registrado 1 especie en el río Sungaroyacu, 14 especies en el río Pachitea y 6 en el río Huallaga. La especie “doncella” *Pseudoplatystoma fasciatum* se ha registrado en los ríos Sungaroyacu y Pachitea mientras que *Hemisorubim platyrhynchos*, *Platysilurus mucosus* y *Pimelodus ornatus* en los ríos Pachitea y Huallaga. Las especies *Aguarunichthys torosus*, *Pseudopimelodus zungaro* y *Zungaro zungaro* solo fueron registrados en el río Huallaga y Monzón. Los bagres más abundantes en el río Pachitea fueron *Pimelodus ornatus*, *Pinirampus pirinampu*, *Hemisorubim platyrhynchos* y *Sorubim lima* mientras que en el río Huallaga, *Hemisorubim platyrhynchos*, *Pseudopimelodus zungaro* y *Pimelodus ornatus*. La especie *Pseudoplatystoma tigrinum* ha sido capturado en el río Pachitea, en las cercanías de Puerto Inca, y en la desembocadura de la quebrada Sungarillo, afluente del río Pachitea (Figura 2).

Otro grupo importante lo constituyen las variedades de carachamas de la familia Loricariidae. Un total de 18 especies fueron registradas las mismas que están ampliamente distribuidas en los ríos y quebradas de la zona de estudio (Anexos 10.1, 10.2, 10.3 -A,B,C,D-,10.4), entre las

más comunes podemos mencionar a *Ancistrus* sp., *Chaetostoma* sp., *Hypostomus* sp., *Squaliforma emarginatus* y *Rineloricaria cf morrowi*.

3.3 Las pesquerías

La pesca en la selva de Huánuco se realiza principalmente en los ríos Pozuzo, Sungaroyacu, Pachitea, Huallaga, Tulumayo, Monzón y en las quebradas y cochas de la cuenca del río Pachitea. La pesca se realiza principalmente en los tramos bajos y medios de estos ríos, desde los 150 a 350 msnm, esta actividad está regida por la estacionalidad así como por factores de tipo económico, social y cultural. En la mayoría de los casos, la pesca constituye una actividad secundaria por que las actividades más importantes son la agricultura, la ganadería, la extracción de madera, el comercio, etc.

En la zona de estudio se desarrolla 3 tipos de pesca: pesca a pequeña escala, pesca a mediana escala y pesca a gran escala.

1. La pesca a pequeña escala

Es la más generalizada en la zona de estudio y está básicamente dirigida hacia el autoconsumo. Esta pesca es realizada por pobladores nativos y colonos, para lo cual utilizan artes y métodos tradicionales (flechas, barbasco, nasas, etc.) así como no tradicionales (anzuelos, atarrayas y redes). Los niveles de captura por pescador no sobrepasan los 10 kg por faena y los nativos por lo general capturan entre 2 y 3 peces solo para alimentarse.

2. La pesca a mediana escala

Está también orientada al autoconsumo. Cuando hay un excedente de pescado, este producto es comercializado en la misma zona (pequeña venta). Las capturas por pescador pueden oscilar entre los 20 y 100 kg de pescado y es realizada usualmente con artes y métodos no tradicionales.

3. La pesca a gran escala

Está dirigida exclusivamente a la comercialización del pescado, siendo el destino la ciudad de Pucallpa. Esta pesca es realizada en la desembocadura de Pachitea por pescadores foráneos, contando con tecnología apropiada como grandes redes, embarcaciones con capacidades mayores a 1 TM y con adecuadas técnicas de conservación (hielo), donde las capturas sobrepasan los 100 kg por faena.

La pesca en los principales ríos del área de estudio

En el río Pozuzo, la pesca es casi inexistente debido a las condiciones ambientales del río y la falta de implementos adecuados de pesca. Se realiza generalmente en el verano, en las pozas existentes en el cauce del río y en las orillas y/o playas pedregosas, emplean para tal fin redes de espera y arrastre, pero principalmente atarraya y anzuelo.

Castro *et al.* (s/a), señalan que en el río Pachitea la pesca en la población nativa es generalizada (todos pescan), mientras que en la población colona es menor (88,5%). La frecuencia de pesca en los nativos es variable, pueden realizarlo entre 1 y 2 veces a la semana (52,6%), entre 3 y 4 veces a la semana (20,3%) y más de 4 veces a la semana, participan varones, mujeres y niños; se practica a nivel familiar y comunal. En la población colona la pesca esta casi restringida a los varones adultos, principalmente jefes de familia, estas mismas características presenta la pesca en el río Sungaroyacu.

El río Pachitea presenta muchas especies y en mayor cantidad que en el río Huallaga como se observa en los resultados obtenidos en el presente estudio y por los reportes de otros estudios realizados en la zona (Anexos 1, 2, 3, 4, 5), este río presenta características ambientales que favorecen la presencia de las especies entre las que puede mencionar: se ubica en el Llano amazónico, tiene poca pendiente, poco torrentoso, presenta mayor espejo de agua y múltiples hábitats.

En la zona de Honoria, en las cochas existentes en los tramos finales del río Pachitea, se captura muchas especies amazónicas como “sábalo cola roja” y “sábalo cola negra”, así como “pañá”, “fasaco”, “sardina”, “paiche”, “tucunare”, “acarahuazu”, “paco”, “gamitana”, entre otros. Esta actividad lo realizan una vez por semana o cada dos días, las faenas de pesca se realiza entre dos o más personas y durante 2 o 5 días; emplean trampas, anzuelos y tarrafas para este fin, el traslado de los peces se realiza en botes pequepeque. En una faena de pesca capturan entre 10 a 100 kg de pescado (Tabla 9), los mismos que se comercializan en el pueblo por kilos, con precios que varían dependiendo del tamaño y la especie, por ejemplo el precio de la “carachama” fluctúa entre 3 a 6 soles; el kilo de “boquichico”, “fasaco”, “sardina” y “pañá” entre 5 a 7 soles y el precio de los bagres llega hasta 10 soles. En la zona de Yuyapichis, el precio de pescado es mayor por ser una zona donde extraen oro y por la actividad maderera que se desarrolla en la zona; aquí hay mayor poder adquisitivo y gran demanda de alimento proteico, donde el precio del boquichico llega a 8 soles/kilo y los bagres hasta 15 soles/kilo.

En el río Huallaga, Monzón y Tulumayo, la pesca se realiza preferentemente en época de vaciante en las pozas, orillas y canal del río, donde emplean para este fin red de espera y de arrastre, anzuelos y atarraya. La mayor parte de la población pesca ocasionalmente, sin embargo en la zona de Tingo María existen algunos pobladores que se dedican a la pesca como una actividad principal. Por las condiciones del río, torrentosas y pedregosas, ellos emplean cámaras de llantas para ayudarse en las faenas de pesca (Foto 2), las mismas que tienen doble función pues sirven como salvavidas y como recipiente para contener a los peces

que van capturando. La modalidad de pesca consiste en proveerse de dos cámaras grandes y bajar por el río arrastrando mallas que cubren casi todo el ancho del río (hasta de 50 m de ancho); de esta forma capturan la mayor cantidad de peces posibles, entre ellos grandes bagres como *Zungaro zungaro* (Anexo 9.5). Las faenas de pesca demoran aproximadamente 12 horas, desde que parten aguas arriba al sitio de pesca en motocarro por la carretera hasta su retorno hacia Tingo María; el desplazamiento hacia el sitio de pesca se realiza en 1 o 2 horas, las trampas se colocan por aproximadamente 7 horas y el retorno de bajada por el río, montados en llantas y arrastrando sus redes, dura entre 2 a 3 horas, llegando al mercado con el producto a las 7 am.

La pesca lo realizan pasando un día y preferiblemente en la noche. Estos mismos pescadores se desplazan a otras localidades fuera de Huánuco y llegan a las quebradas, cochas y ríos ubicados en Pucallpa-región Ucayali (por ejemplo al río San Alejandro en el Boquerón del Padre Abad) o Tocache-región San Martín (al Ramal de Aspuzana), a las que llegan fácilmente por las carreteras Federico Basadre en el primer caso y la carretera Central, en el segundo caso.

Como en el río Pachitea, el precio del pescado depende del tamaño y la especie; el precio de las carachamas pequeñas (menos de 10 cm) es de 4 soles/kg y de las más grandes llegan a 10 soles/kg, mientras que el precio del “sábalo macho”, “boquichico”, “lisa”, “ractacara” y “molote” varía entre 5 y 7 soles/kg, y de los bagres es de 10 soles/kg.

Tabla 8: Frecuencia (%) de pesca en la población de la cuenca del Pachitea.

Frecuencia de pesca	Subcuenca del Pichis	Subcuenca del Pachitea	Subcuenca del Palcazú	Cuenca del Pachitea
> 4 veces/semana	12,5	8,8	23,5	15,0
[3-4] veces/semana	44,4	17,7	49,0	37,1
[1-2] veces/semana	37,5	71,4	27,5	45,5
0	5,5	2,0	0,00	2,5

Fuente: La pesca en la cuenca andino-amazónica del río Pachitea, Perú.

Foto 2: Pesca con cámaras en el río Huallaga y Monzón.



Tabla 9: Capturas en una faena de pesca.

Nombre común	Especies	cantidad	talla promedio (cm)	peso promedio (kg)	peso total (kg)	Lugar
bagre	<i>Aguarunichthys torosus</i>	3	45,0	0,9	2,7	Río Monzón
bagre	<i>Pimelodus ornatus</i>	9	41,3	1,2	10,7	
bagre	<i>Pseudopimelodus zungaro</i>	3	30,0	0,4	1,1	
var. carachama		5	24,0	0,2	1,0	
bagre	<i>Zungaro zungaro</i>	1	86,0	30,0	30,0	
otros		13	-----	-----	2,9	
var. carachama		200	15,0	0,1	20,0	Río Huallaga
toa	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	25	30,0	0,7	16,3	Río Huallaga
sapocunchi	<i>Pseudopimelodus zungaro</i>	3	30,0	0,4	1,2	
Sábalo macho	<i>Salminus affinis</i>	2	43,5	1,5	3,0	
otros		5	----	-----	1,3	
boquichico	<i>Prochylodus nigricans</i>	10	21,7	0,11	1,1	
boquichico	<i>Prochylodus nigricans</i>	15	22,5	0,4	6,0	Quebrada El Tambo
boquichico	<i>Prochylodus nigricans</i>	35	21,0	0,42	15,0	Río Sungaro-Caserío Frontón
bagre	<i>Pimelodus ornatus</i>	11	41,0	0,55	6,1	
toa	<i>Hemisorubim platyrhynchus</i>	4	36,0	0,35	1,4	
ractacara	<i>Prectrogaster amazonica</i>	2	24,0	0,2	0,4	
var. carachama		500	20,0	0,2	100,0	Puerto Yuyapichis-Río Pachitea
fasaco	<i>Hoplias malabaricus</i>	7	32,0	0,4	2,8	
sardina	<i>Triporthesus elongatus</i>	6	17,0	0,2	1,1	
Paña roja	<i>Pygocentrus nattereri</i>	6				
otros		4				

TÉCNICAS NOCIVAS DE PESCA

Tóxicos naturales

El uso de plantas ictiotóxicas en la pesca es una práctica muy difundida entre la población indígena de la zona de estudio. Estas plantas se utilizan a lo largo del año, pero con más intensidad durante la vaciante. Las más conocidas son el “barbasco” *Lonchocarpus* spp. y la “huaca” *Clibadium surinamense* cuyos principios activos tienen la propiedad de alterar el sistema nervioso de los peces desorientándolos y facilitando su captura. Los tóxicos vegetales son usados en las riberas pedregosas de poca profundidad, en las pozas poco profundas de los ríos, en las palizadas, tapando un brazo del río o quebrada, en la boca de ríos o quebradas, en las lajas de piedras de los ríos o quebradas. En la cabecera de la quebrada San Pedro de Baños o Baños se encuentra un grupo de nativos de la etnia Asháninka quienes acostumbran a pescar mezclando “huaca” con “ají machacado” y ceniza en las quebradas cercanas a la comunidad.

Tóxicos químicos

Los agroquímicos tienen uso frecuente en los ríos y quebradas de la zona de estudio especialmente en la época de vaciante del río. El más común es el Tiodan y la población nativa como la mestiza hacen uso de estas sustancias, habiéndose reportado su uso entre los Asháninka y Yanasha, los cuales vienen desplazando a los tóxicos vegetales. Por lo general estas sustancias se usan mezclándolos con arroz o masa de yuca, los mismos que son vertidos en las pozas de los ríos y quebradas. Según Castro et al. (s/a), el Tiodan (poderoso insecticida usado para combatir la “malumbia”, mariposa cuya oruga se alimenta de la hoja de la coca) se empezó a emplear entre los años 80-90 en la pesca con el fin de abastecer la gran demanda de proteínas de la población que se dedicaba exclusivamente a cultivar y procesar la coca. Los madereros también emplean pesticidas como Clorifos en la pesca.

Pesca con dinamita

La dinamita tiene un uso muy difundido en la zona de estudio a pesar de estar prohibido. En los ríos Pozuzo, Pachitea y Súngaroyacu, así como en los ríos Huallaga, Monzón, Tulumayo, Pucayacu, Aucayacu, Frejol y Camote se ha podido observar esta práctica, que deja secuelas ambientales y materiales. Conocido localmente como “toropiro”, el uso de la dinamita en la pesca se empezó a difundir desde los años 70, convirtiéndose en un problema para los ambientes y especies acuáticos (González, 2000; Santos, 1994; Aparicio, 1999, citados por Castro, s/a). Esta técnica tiene efectos negativos de corto plazo sobre los stocks de peces, ya que en el radio de alcance de la explosión mueren indiscriminadamente peces grandes y pequeños. Además, el impacto de las explosiones modifica las pozas, hábitat natural de los peces, a la vez que produce la erosión de las orillas de los ríos.

La dinamita es usada en la pesca durante todo el año, pero con mayor intensidad en la época de vaciante. Durante esta época es utilizada en las pozas y palizadas de los ríos y quebradas, especialmente cuando las poblaciones o “mijanos” surcan los ríos. En la creciente, la dinamita es más bien usada en las represas de las quebradas. Su uso se da en cuerpos de agua alejados de los pueblos grandes porque está prohibido. Sin embargo, se sabe que en Puerto Súngaro y Puerto Bermúdez parte del pescado fresco que se comercializa en las mañanas es capturada con dinamita. Además del problema ambiental que ocasiona el uso de explosivos en la pesca, también genera problemas de tipo material al destruir los puentes desde los cuales se manipulan estos artefactos.

Uso de redes

Los pobladores de la cuenca amazónica han ido incorporando desde mediados del siglo XX el uso de redes de nylon (atarrayas y agalleras), que permiten una mayor captura en menor tiempo de esfuerzo a lo largo del año. En los ríos de la selva de Huánuco el aparejo de pesca más empleado es la atarraya (tarrafa). Las redes de espera y arrastre, son de hilo de algodón o monofilamento sintético, de hasta 18 mm de grosor y abertura de malla de 1,5 a 9,0 pulgadas, de 10 a 100 metros de ancho y de 1,5 a 13,5 metros de profundidad (1 a 9 brazas). Para la captura de bagres, tanto en el río Pachitea como en el Huallaga, se emplea red de espera con hilo de 18 mm de grosor y abertura de malla de 7 o 8 pulgadas, de 50 a 100 metros de ancho y de 1,5 o 13,5 metros de profundidad. La característica de las redes se observa en la tabla 10.

Tabla 10: Características de las redes de pesca empleadas en los ríos de la selva de Huánuco, Julio del 2010.

Malla	Nombre local	Material	Hilo grosor (mm)	Abertura de malla (pulg)	Ancho (m)	Profund. (m)	Profund. (brazas)	Lugares
arrastradora		monofilamento	3	3	50			Pachitea
arrastradora		hilo algodón	3	5	30			Sungaroyacu
arrastradora		hilo algodón	3	3	20			playa Paujil-Pachitea
red cortina		hilo algodón	3	3	50			Yuyapichis-Pachitea
red cortina		hilo algodón	3	3	10			Sungarillo-Pachitea
arrastradora		hilo algodón	3	2,5	100			Qb. Santa Teresa
red cortina		monofilamento	2	3	90			playa Petroperú-Pachitea
arrastradora		hilo algodón	18	3	100			playa Petroperú-Pachitea
arrastradora		hilo algodón	12	1,5	70			playa Petroperú-Pachitea
red cortina	dorada	hilo algodón	18	7	100	3	2	Pachitea
red cortina	sungarera	hilo algodón	18	8	100	3	2	Pachitea
arrastradora		hilo algodón	18	4	10		9	Pachitea-Honoría
red cortina		hilo algodón	6	2,5	50	3	2	Pachitea-Honoría
arrastradora	trique	hilo algodón	18	3	70			Pachitea-Honoría
red cortina	duque	monofilamento	3	2	10			Pachitea-Honoría
arrastradora		monofilamento	1	9	50	3	2	Huallaga-Monzón-Tulumayo
red cortina	sungarera	monofilamento	18	8	50	3	2	Huallaga-Monzón-Tulumayo
red cortina	sungarera	monofilamento	18	8	100	13,5	9	Huallaga-Monzón-Tulumayo
red cortina	sungarera	monofilamento	18	7	50	13,5	9	Huallaga-Monzón-Tulumayo

Invasión de pescadores foráneos

Los pescadores foráneos se concentran generalmente en el río Pachitea (principalmente en las pozas) y los lagos (cochas) de la desembocadura de éste en el Ucayali (Distrito de Honoria). Son pescadores comerciales procedentes de Pucallpa que desarrollan esta actividad con mayor intensidad en la época de vaciante del río, concentrándose en la pesca de peces migradores; emplean grandes redes de arrastre o prácticas de pesca vedadas (uso de dinamita). La presencia de pescadores foráneos crea conflictos con los pobladores locales quienes consideran que el recurso pesquero de su zona debe protegerse para el consumo local. En general, las autoridades no pueden sancionar a estos pescadores por que en estas actividades se encuentran involucrados pobladores locales.

Aumento de la población

El aumento de la población en las principales ciudades aledañas a los ríos, quebradas y lagos (cochas) ha traído como resultado una mayor presión de uso sobre los recursos acuáticos, ya que incrementó la demanda de pescado y la contaminación de los ríos. La construcción de la de la carretera Marginal (hoy Fernando Belaúnde) partir de 1968 y la producción ilegal de coca, probablemente son las causas de este incremento demográfico.

IV. LA PISCICULTURA EN LA SELVA DE HUÁNUCO

La Selva de Huánuco presenta aproximadamente 728 697 ha de tierras aptas para la actividad piscícola, de los cuales 191 623 ha tienen muy alta aptitud y las restantes tienen aptitud alta (62 323 ha) o media (474 751 ha). Estas áreas se concentran en la parte Sur, en la provincia de Puerto Inca en los distritos de Codo del Pozuzo y Yuyapichis, en menor cantidad en los distritos de Puerto Inca, Tournavista y Honorita. En la parte Norte, en ambos márgenes del río Huallaga, en los distritos de José Crespo y Castillo, Mariano Dámaso, Rupa Rupa y Felipe Luyando en la Provincia de Leoncio Prado; y en los distritos de Cholón Provincia de Marañón, y Monzón en la Provincia de Huamalies. Dichas áreas presentan ventajas comparativas para el desarrollo exitoso de la piscicultura: clima relativamente estable (dentro de los parámetros del cultivo de organismos acuáticos entre 23-27°C), tierras con textura adecuada, recurso hídricos (lagos, lagunas, ríos, quebradas o de escurrimiento superficial), disponibilidad de semillas, mercado desabastecido. Estas ventajas han sido poco aprovechadas, por la falta de cultura acuícola de los pobladores que en su mayoría son migrantes de la zona andina (Cerro de Pasco, Junín, Huánuco, Ancash) quienes dentro de sus hábitos de consumo no consideraban los productos hidrobiológicos de origen amazónico; otro factor es la falta de apoyo y promoción por parte de entidades crediticias, Gobierno Regional y gobiernos locales, para apoyar en la construcción de infraestructura piscícola. Además existe una marcada desconfianza y limitado acceso a lugares donde el narcotráfico y el terrorismo se acentuaron impidiendo el ingreso de las entidades de desarrollo por temor a la erradicación de la hoja de coca.

A la fecha existe un notable interés de los productores agrarios sobre todo coccaleros por incorporar el cultivo de peces en sus parcelas y diversificar sus actividades tradicionales. Muchos de ellos están consiguiendo resultados interesantes de producción con inversión propia y limitado a pequeñas áreas de cultivo, a raíz de la sensibilización de entidades como el IIAP, la UNAS, y Municipios que viene fomentando la piscicultura a nivel semiintensivo, brindando capacitación, oferta de alevinos, alimentos balanceados. También existe infraestructura abandonada a consecuencia del narcotráfico, falta de agua en cantidad, robos permanentes y falta de conocimientos de los procesos del cultivo, generalmente en aquellos lugares distantes.

En el río Pachitea, los estudios ícticos realizados por el Instituto del Bien Común (IBC) señalan que la sobrepesca y la destrucción del hábitat ribereño han causado una dramática disminución de las poblaciones de peces nativos de alta demanda comercial tales como “paco”, “boquichico” y “gamitana”. Otras amenazas son el uso de dinamita, barbasco, tramperas, así como la deforestación en las zonas ribereñas, la contaminación generada por la minería informal y la explotación de petróleo. Para revertir esta situación, el Programa Propachitea del IBC desarrolla un proyecto de reproducción artificial de especies nativas en Puerto Inca (Huánuco). Las especies “boquichico” y “gamitana” han sido seleccionadas por su alto contenido proteico y por gozar de gran aceptación entre la población local. Este proyecto permite aumentar la oferta de alevinos en la cuenca del Pachitea a un costo reducido. También contribuye a recuperar los ecosistemas acuáticos de la cuenca disminuyendo la presión de uso sobre las especies del río.

La oferta de alevinos es alentadora en la zona, en el mes de Marzo del 2010, nacieron 120 mil larvas de la especie “boquichico” y 80 mil larvas de “gamitana” en el laboratorio del mencionado proyecto. La meta es superar los 80 millares de larvas del año pasado, esperando repartir entre 1 ó 2 millares por comunidad, dependiendo del tamaño de sus estanques, bajo el compromiso de la vigilancia de la población.

Actualmente el IBC brinda capacitación en piscicultura mediante un convenio con el Instituto Superior Tecnológico Público de Puerto Inca. Asimismo, ofrece asistencia técnica para la construcción de estanques artificiales en convenio con federaciones indígenas y municipios de Pasco y Huánuco. “Este proyecto es de suma importancia para mis comunidades, quiero que sea fortalecido. Queremos desarrollar actividades productivas acorde con el medio ambiente”, señala César Sebastián de la federación indígena FECONAPIA. En Aucayacu el Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana cuenta con un laboratorio de reproducción artificial de peces, concentrándose en la reproducción de “gamitana”.

Aspectos físicos

El distrito de Monzón perteneciente a la provincia de Huamalíes se encuentra ubicado a 42 km de la ciudad de Tingo María; presenta cantidad y variedad de recursos hídricos con cauce medio que desembocan en el río Monzón. La margen derecha de la carretera Tingo María-Monzón, se caracteriza por presentar aptitud acuícola muy alta por su topografía plana (Foto 3), suelo adecuado y abundante fuentes de agua; mientras en la margen izquierda de la carretera las condiciones para el desarrollo de la acuicultura es baja por su topografía accidentada con pendientes mayores a 5% (Foto 4). En este distrito, se ha inventariado un total de 35 estanques cuyas áreas oscilan entre 6 a 750 m² y 3 embalses de entre 90 a 50 000 m², algunas estanques están abandonados. La piscicultura es de subsistencia y siembran “tilapia”, “carpa”, “fasaco”, “boquichico” y “gamitana”. Muchos sembríos se pierden por falta de alimento; por escasez de agua, especialmente en época de vaciante y por envenenamiento de las fuentes de aguas que llegan al estanque.



Foto 3: Terreno de topografía plana



Foto 4: Terreno de topografía accidentada

El distrito de Mariano Dámaso Beraún no presenta condiciones para la piscicultura a pesar de presentar abundante recurso hídrico, porque la topografía es muy accidentada y el lecho de

naturaleza rocosa, la cual no presta condiciones para la construcción de infraestructuras seminaturales para piscicultura. En esta zona se ha inventariado 4 estanques con áreas que varían entre 10 a 750 m², la actividad piscícola es de subsistencia y siembran principalmente “paco”, “gamitana” y “tilapia”.

En el distrito de Rupa Rupa la zona de Castillo Grande presenta una aptitud media porque a pesar de tener topografía plana el escurrimiento superficial de agua es mínimo sobre todo en época de vaciante del río. En esta zona se ha inventariado un total de 42 estanques de entre 50 y 6 000 m², la actividad piscícola es de subsistencia y comercial, siembran especies como “boquichico”, “paiche”, “pacotana”, “paco”, “gamitana”, “tilapia” y “carpa”.

El distrito de Padre Felipe y Luyando (Naranjillo) presenta aptitudes altas para el desarrollo de la acuicultura pues presenta tierras de topografía plana y abundantes recursos hídricos. En los poblados Río Negro, Capitán Arellana y Bolaina, que presentan estas características, existe infraestructura acuícola con fines alimenticios a nivel familiar. En esta zona se ha inventariado 86 estanques cuyas áreas oscilan entre 110 a 2 100 m², y una represa. La actividad es de subsistencia y comercial; siembran “boquichico”, “paiche”, “paco”, “gamitana”, “tilapia” y “carachama”.

El distrito de Daniel Alomías Robles presenta pequeños valles de topografía plana donde se puede realizar acuicultura por que cuenta con recurso hídrico proveniente de la escorrentía superficial, por lo que presenta condiciones para la acuicultura. En esta zona se ha encontrado 20 pequeños estanques cuyos tamaños oscilan entre 30 y 600 m². La actividad es de subsistencia y comercial; siembran “paco”, “pacotana”, “carpa”, “tilapia” y “fasaco”.

El distrito de Hermilio Valdizán no presenta condiciones para la acuicultura tropical por la baja temperatura de sus aguas y la topografía accidentada y pedregosa que presenta, se encuentra a más de 1 200 m.s.n.m con escaso recurso hídrico, las fuentes de agua de donde se abastece la población en época seca disminuye drásticamente a consecuencia de la deforestación. En el área se ha inventariado un total de 8 estanques de entre 8 y 800 m², y una represa de 200 m². Siembran “carpa”, “tilapia” y “churo”.

El distrito de Cholón que abarca en su mayoría el centro poblado La Morada es de topografía plana y con abundante recurso hídrico y presenta aptitud para el desarrollo acuícola: cuenta con abundante recurso hídrico, disponibilidad de canales de riego, topografía plana, suelo arcilloso. Se ha inventariado 16 estanques con áreas que fluctúan entre 60 a 1 800 m². Siembran “paco”, “gamitana”, “bujurqui”, “tilapia” y “fasaco”.

El distrito de José Crespo y Castillo presenta una topografía plana y presenta innumerables tributarios del Huallaga, es el distrito con mayor cobertura vegetal, donde se desarrollan las principales actividades agrícolas; el tipo de suelo, la topografía y la disponibilidad de recursos hídricos lo califican como el lugar con mayor aptitud para la acuicultura. Por otra parte, las vías de comunicación asfaltada y las carreteras de penetración son también las fortalezas para el traslado de los productos pecuarios hacia los mercados cercanos. Actualmente se encuentran en ella distribuidos la mayor parte de infraestructura acuícola, a nivel semiintensivo para el abastecimiento del mercado local. En esta área se ha inventariado un total de 96 estanques con áreas que oscilan entre 5 y 2 500 m², y 5 represas de entre 1 800 a

60 000 m². La actividad es de subsistencia y comercial; siembran “boquichico”, “paiche”, “paco”, “pacotana”, “gamitana”, “bagre”, “fasaco”, “carachama”, “palometa”, “pañá”, “bujurqui”, “lisa”, “tilapia” y “carpa”.

Los distritos de Codo del Pozuzo, Yuyapichis, Puerto Inca, Tournavista y Honoría en la provincia de Puerto Inca, presentan aptitudes similares en cuanto al tipo de suelo (arcilloso), topografía (ondulado y colinoso con pequeñas depresiones) y fuentes de agua (manantes u ojos de agua) que son aprovechados por los lugareños para construir infraestructura piscícola. Los distritos de Codo del Pozuzo y Yuyapichis son los que presentan mayores áreas para la actividad piscícola, los otros distritos tienen pequeñísimas áreas para este fin. En estas áreas se ha inventariado un total de 187 estanques de las cuales 18 están vacíos o abandonados por falta de semilla o de agua, las áreas de los estanques oscilan entre 70 m² y 20000 m²; también hay 11 represas de entre 800 y 5 000 m². Las especies sembradas frecuentemente son “gamitana”, “paco”, “tilapia” y “boquichico”, otras especies son “pacotana”, “paiche”, “sabalo”, “carachama”, “fasaco”, “lisa”, “tucunare”, “acarahuasú”, “carpa”, “doncella”, “caracol” entre otros.

En la provincia de Pachitea, los suelos son rocosos, con mucha pendiente y aguas frías. En los distritos de Chaglla y Molinos se ha inventariado un total de 73 estanques, en el que se cultiva principalmente trucha arco iris. Los datos del inventario se muestran en el anexo 6.

Infraestructura Física

Los distritos comprendidos a la provincia de Leoncio Prado están asentados a margen de la vía asfaltada Fernando Belaunde Terry y con cercanía a los mercados de Tingo María, Aucayacu, Tocache, Huánuco, Aguaytia con grandes oportunidades de comercialización de sus productos. Los distritos de Monzón y Cholon están asentados a 40 kilómetros de distancia de la vía asfaltada contando con carretera afirmada de penetración que se encuentra en mal estado de conservación hacia el distrito de Monzón y en buen estado hacia el centro poblado de La Morada; la regular cercanía hacia los mercados importantes de la zona le da posibilidades de comercialización de sus productos.

La provincia de Puerto Inca se encuentra ubicada en la trocha carrozable que ingresa en el km 86 de la carretera Jorge Basadre y los poblados de mayor importancia están a la altura del km 60 con dificultad para el transporte de carga y pasajeros. Está alejado de los mercados importantes por el mal estado de sus vías de comunicación. En el distrito de Codo del Pozuzo prácticamente no existe un sistema fluido de transporte.

Población

La población comprendida en la provincia de Leoncio Prado que se encuentra en el valle del alto Huallaga son en su mayoría migrantes de las zonas altas de la región Huánuco-Panao, y de otras regiones del país como Huancayo, Ayacucho, entre otros.

La población de la provincia de Puerto Inca está conformada principalmente por inmigrantes Europeos, por inmigrantes alto andinos y pobladores nativos de la selva. Estos pobladores se dedican a la extracción de recursos maderables y otros productos del bosque, también a la ganadería y en menor escala a la agricultura de subsistencia.

La mayoría de los pobladores es propietaria de los predios y cuentan con certificados de posición y títulos de propiedad.

Salud

La mayoría de la población de la zona en estudio cuenta con asistencia de los programas del ministerio de salud. Tingo María cuenta con el Hospital Tingo María y el Hospital de ESSALUD, en la provincia de Puerto Inca solo existen puestos de salud conocidos como postas.

Vivienda

Las viviendas en la provincia de Leoncio Prado en su mayoría es de material noble pero también existen construcciones con material rústico.

En la provincia de Puerto Inca las casas son de madera, se abastecen de energía empleando paneles solares y construyen sus propios sistemas de agua. También se encuentran construcciones rústicas en las comunidades nativas.

ESTADO ACTUAL DE LA PISCICULTURA



Foto 5: Estanque en construcción



Foto 6: Estanques abandonados

Actualmente existen pocos estanques en construcción debido a la falta de promoción (Foto 5). También existen estanques abandonados (Foto 6) por falta de semilla o alimento para los peces, sobre todo en las zonas más alejadas.

Tipos de estanques

Los estanques pueden ser de interceptación o derivación. Los estanques de derivación se construyen en terrenos planos, poseen pequeñas tomas de agua de donde se canaliza el agua hacia los estanques. Este tipo de estanques son comunes en la provincia de Leoncio Prado, Huamalíes y Marañón.

Los estanques de interceptación se construyen colocando diques transversales al eje del valle o depresión del terreno, se abastecen de agua provenientes del escurrimiento superficial y de las filtraciones del suelo. Son comunes en la provincia de Puerto Inca.

Capacidad Instalada

En la provincia de Puerto Inca se encuentra la mayor cantidad de infraestructura acuícola con un 47% del total inventariado entre las provincias de Huamalíes, Leoncio Prado, Cholón y Puerto Inca (Figura 3).

Figura 3: Infraestructura piscícola en la selva de Huánuco

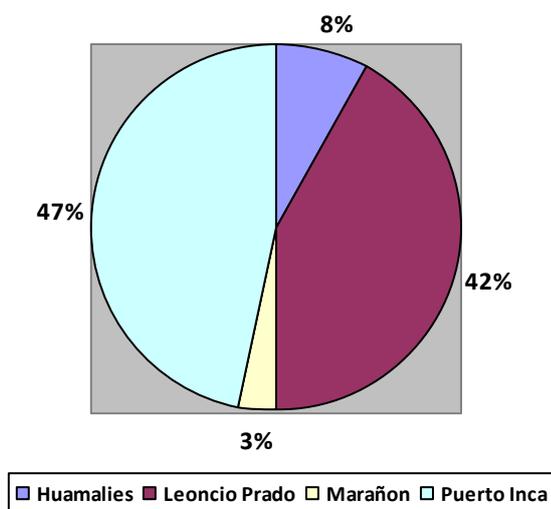
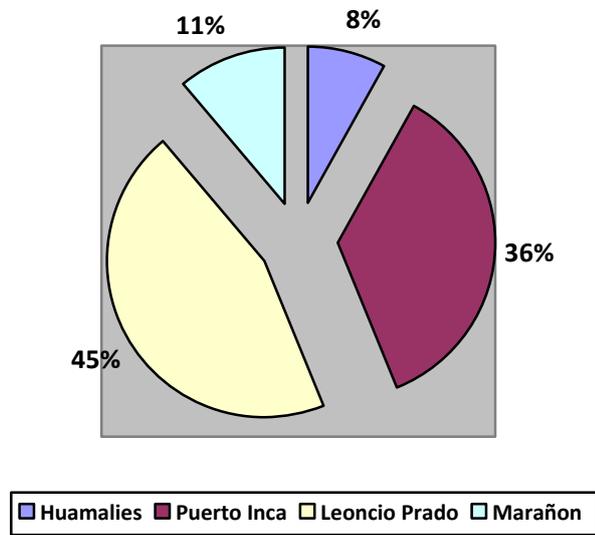


Figura 4: Área total de espejo de agua por provincia



La Provincia de Leoncio Prado presenta mayor infraestructura piscícola en lo referente a área total de espejo de agua (Figura 4).

V. CONCLUSIONES

1. La cuenca hidrográfica de la Selva de Huánuco está conformada principalmente por los ríos Huallaga y el río Pachitea y sus afluentes, los mismos que forman parte de la cuenca del río Marañón y del río Ucayali respectivamente.
2. Se ha registrado 106 especies de peces agrupadas en 20 familias y 5 órdenes.
3. Los Characidae son los que presentan mayor riqueza con 24 especies.
4. La actividad pesquera es de subsistencia, con algunas excepciones de pesca comercial como la que se realiza en las cochas ubicadas entre Honoría y la desembocadura del río Pachitea en el río Ucayali.
5. Las especies más comunes en el área de estudio fueron 21, entre los que podemos mencionar a *Hypostomus* sp., *Prochilodus nigricans*, *Salminus affinis* y *Serrasalmus rhombeus*.
6. El recurso pesquero se encuentra amenazado por la pesca depredatoria que emplea redes inadecuadas, explosivos, ictiotóxicos naturales y agroquímicos.
7. La piscicultura es una actividad reciente en la zona y presenta un alto potencial, la mayoría de productores se encuentran en proceso de adopción de conocimientos y la tecnología de cultivo.
8. Se observó actividad piscícola de subsistencia en Codo del Pozuzo, Yuyapichis y Puerto Inca, así como en la zona de Tingo María, Aucayacu y Pucayacu, con estanques pequeños que miden menos de 1 000 m², las especies sembradas son boquichico, gamitana, paiche, paco, tilapia, carpa, entre otros.
9. La selva de Huánuco presenta condiciones adecuadas para el desarrollo de la piscicultura tanto en la provincia de Leoncio Prado, el distrito de Monzón, distrito de Cholón.
10. En la zona existe alrededor de 250 piscicultores con un área de cultivo de **60,0676** hectáreas de espejo de agua destinado a la crianza de peces.
11. Las instituciones encargadas del fomento de la actividad acuícola en las Provincias de Leoncio Prado es el IIAP-Municipio Aucayacu y la UNAS, no existe oficina del Ministerio de la Producción en Tingo María.
12. En la Provincia de Puerto Inca el Fomento está a cargo de diversas instituciones, tales como: PRODATUM, IBC, Instituto Superior Tecnológico, Las Municipalidades, los que son atendidos con alevinos desde el IIAP Ucayali y Tingo María.
13. En las lagunas altoandinas ubicadas en la zona Oeste del área de estudio se puede encontrar trucha arco iris.

VI. RECOMENDACIONES

1. Intensificar los estudios sobre la diversidad y abundancia del recurso íctico para conocer mejor el potencial pesquero, especialmente en la cuenca media y baja del río Pachitea.
2. Realizar estudios bioecológicos sobre los bagres, en ríos y quebradas del área de estudio.
3. Tomar medidas de control urgente para detener la pesca depredatoria, especialmente en la cuenca del río Huallaga y sus tributarios.
4. Evaluar los impactos de la actividad antrópica sobre el recurso pesquero.
5. Ordenar el sistema de distribución del agua para que la actividad piscícola cuente con agua permanente y de buena calidad.
6. Intensificar la actividad piscícola en la Selva de Huánuco e incentivar la piscicultura comercial.

VII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

BARTHEM, R. & FABRE, N. 2004. Biología e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazonia. En: A pesca e os recursos pesqueiros na Amazonia Brasileira. Manaus: Ibama/ProVarzea. pp. 17-62.

BARTHEM, R. 2000. Componente Biota Aquatica. En Biodiversidad de la amazonia Brasileira. Instituto Socioambiental (ISA), EstacaoLiberdade Editora (EEL). pp. 60-78.

CASTRO, E.; BORIOS, S.; SUMMERS, P. s/a. La pesca en la cuenca andino-amazónica del río Pachitea, Perú. Disponible en: http://www.idrc.ca/en/ev-132405-201-1-DO_TOPIC.html.

CRAMPTON, W. 2001. Diversidad y conservación de los peces de la Cuenca Amazónica. En: Amazonia: orientaciones para el desarrollo sostenible. 2da edición. Lima-Perú: TAGE, 2001. pp. 123-139.

DOMUS Consultoría Ambiental. 2009. Hidrología. EIA-prospección Sísmica 2D, Lote 131. Vol. II. Disponible en: www.minem.gob.pe/minem/...

Geografía de Huánuco-Ubicación de Huánuco [en línea]. Disponible en: <http://www.webhuanuco.com/geografia.htm>

Haffer, J. 1969. Speciation in Amazonian forest Birds. *Science*: Vol. 165. No. 3889, pp. 131-137.

Hidalgo, M. & Rengifo, B. 2003. Evaluación Taxonómica de los peces en la cuenca del río Pachitea. Departamento de Ictiología, Museo de Historia Natural, UNMSM. Lima-Perú. 4 p.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA. 1997. Evaluación de la introducción de especies exóticas en la Cuenca del Río Huallaga. Iquitos - Perú. 49 pág.

KREBS, Ch. 1985. Estudio de la Distribución y la Abundancia. En: Ecología. 2da Edición. México: Harla. 753 p.

MACO, J.; OLIVA, R.; SANCHEZ, H.; MISAJEL, J. 2006. Hidrobiología. Informe final. Proyecto Mesozonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Tocache- Departamento de San Martín, convenio entre el IIAP & PRODATU. Iquitos - Perú. pp. 1-35.

MORENO, C. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. M & T - Manuales y Tesis SEA, vol1. Zaragoza. 84 p.

ORTEGA, H.; RENGIFO, B.; SAMANEZ, I.; PALMA, C. 2007. Diversidad y estado de conservación de cuerpos de agua Amazónicos en el nororiente del Perú. *Rev. Perú biol.* [en línea], vol. 13

(3) [citado 16 de Junio del 2010], p. 185-194. Disponible en:
sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/biología/v13n3/pdf/v13n03a06.pdf

ORTEGA, H.; MOJICA, I.; ALONSO, J.; HIDALGO, M. 2006. Listado de los peces de la cuenca del río Putumayo en su sector colombo-peruano. Apoyo al Ordenamiento de la Pesca en el Río Putumayo. *Biota colombiana* 7(1). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, pp. 95-111.

ORTEGA, H. & VARI, R. 1986. Annotated Checklist of the Freshwater Fishes of Perú. Smithsonian Contributions to Zoology N° 437: 1 - 25. Washington DC.

PALACIOS, V.; ORTEGA, H.; ROJAS, M. 2008. Inventario rápido en la cuenca del Bajo Pachitea, Perú. Nota científica. *Revista Perú biol.* 15(1): 111-116. UNMSM. Disponible en:
sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/biología/v15n1/pdf/a18v15n1.pdf

Principales ríos de la vertiente del Amazonas [en línea]. Disponible en:
<http://www.idmaperu.org/afluente.htm>

RENGIFO, B. & VELÁSQUEZ, M. 2008. Ictiofauna de la cuenca del Palcazú y Pozuzo. Reporte preliminar [en línea]. Disponible en: ibcperu.org/doc/isis/7825.pdf

Río Huallaga [en línea] [citado 04 de Junio del 2010]. Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Huallaga

RIVAS, R.; CASTRO, E.; PINEDO, D. 2003. Diagnóstico para el manejo y conservación de la biodiversidad acuática en la cuenca del Pachitea. Instituto del Bien Común. Lima, Perú. Disponible en: <http://www.biencomún-perú.org>

ANEXOS

1. Lista Preliminar de los peces de la cuenca del río Pachitea (Ríos Neguachi, Nazarategui, Azupizu, Anacayali, Shirarine y Pichis). Expedición Setiembre 2003.

Orden	Familia	Género	Nombre científico
Rajiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i>	<i>Potamotrygon cf. Hystrix</i>
Characiformes	Characidae	<i>Aphyocharax</i>	<i>Aphyocharax</i> sp.
		<i>Astyanax</i>	<i>Astyanax abramis</i>
			<i>Astyanax bimaculatus</i>
		<i>Attonitus</i>	<i>Attonitus irisae</i>
		<i>Brachychalcinus</i>	<i>Brachychalcinus nummus</i>
		<i>Brycon</i>	<i>Brycon</i> sp.
		<i>Bryconacidnus</i>	<i>Bryconacidnus</i> sp. 1
			<i>Bryconacidnus</i> sp. 2
		<i>Bryconamericus</i>	<i>Bryconamericus pachacuti</i>
			<i>Bryconamericus</i> sp. 1
		<i>Ceratobranchia</i>	<i>Ceratobranchia binghami</i>
			<i>Ceratobranchia obtusirostris</i>
		<i>Creagrutus</i>	<i>Creagrutus cf. Pila</i>
			<i>Creagrutus changae</i>
			<i>Creagrutus</i> sp.
			<i>Creagrutus</i> sp. Nov?
		<i>Ctenobrycon</i>	<i>Ctenobrycon</i> sp.
		<i>Gephyrocharax</i>	<i>Gephyrocharax</i> sp.
		<i>Knodus</i>	<i>Knodus beta</i>
			<i>Knodus breviceps</i>
			<i>Knodus cf moenkhausii</i>
			<i>Knodus septentrionalis</i>
			<i>Knodus</i> sp.
		<i>Leptagoniates</i>	<i>Leptagoniates</i> sp.
		<i>Moenkhausia</i>	<i>Moenkhausia dichroura</i>
			<i>Moenkhausia intermedia</i>
			<i>Moenkhausia oligolepis</i>
		<i>Mylossoma</i>	<i>Mylossoma duriventre</i>
<i>Odontostilbe</i>	<i>Odontostilbe fugitiva</i>		
	<i>Odontostilbe</i> sp. 1		
	<i>Odontostilbe</i> sp. 2		
<i>Paragoniates</i>	<i>Paragoniates alburnus</i>		
<i>Phenacogaster</i>	<i>Phenacogaster</i> sp. 1		
	<i>Phenacogaster</i> sp. 2		
	<i>Phenacogaster</i> sp. 3		
<i>Piaractus</i>	<i>Piaractus alev. ?</i>		
<i>Prodontocharax</i>	<i>Prodontocharax</i> sp.		

		<i>Salminus</i>	<i>Salminus</i> sp.
		<i>Scopaeocharax</i>	<i>Scopaeocharax</i> sp.
		<i>Serrapinnus</i>	<i>Serrapinnus heterodon</i>
			<i>Serrapinnus piaba</i>
		<i>Serrasalmus</i>	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
	<i>Serrasalmus</i> sp.		
	<i>Xenurobrycon</i>	<i>Xenurobrycon</i> sp.	
	Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>Characidium aff fasciatum</i>
			<i>Characidium rex</i>
			<i>Characidium</i> sp. 3
	<i>Geryichthys</i>	<i>Geryichthys sterbai</i>	
	Curimatidae	<i>Curimatella</i>	<i>Curimatella</i> sp.
		<i>Potamorhina</i>	<i>Potamorhina</i> sp.
		<i>Psectrogaster</i>	<i>Psectrogaster</i> sp.
<i>Steindachnerina</i>		<i>Steindachnerina guentheri</i>	
	<i>Steindachnerina</i> sp. 2		
Cynodontidae	<i>Cynodon</i>	<i>Cynodon</i> sp.	
Erythrinidae	<i>Hoplias</i>	<i>Hoplias malabaricus</i>	
Prochilodontidae	<i>Prochilodus</i>	<i>Prochilodus nigricans</i>	
Anostomidae	<i>Schizodon</i>	<i>Schizodon fasciatum</i>	
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Sternopygus</i>	<i>Sternopygus</i> sp.
Siluriformes	Aspredinidae	<i>Bunocephalus</i>	<i>Bunocephalus</i> sp.
	Auchenipteridae	<i>Género no identif.</i>	<i>Especie no identif.</i>
		<i>Tatia</i>	<i>Tatia</i> sp.
	Doradidae	<i>Leptodoras</i>	<i>Leptodoras</i> sp.
		<i>Pseudodoras</i>	<i>Pseudodoras niger</i>
		<i>Pterodoras</i>	<i>Pterodoras granulosus</i>
	Pimelodidae	<i>Imparfinis</i>	<i>Imparfinis</i> sp.
			<i>Imparfinis</i> sp. Nov?
		<i>Microglanis</i>	<i>Microglanis</i> sp.
		<i>Pimelodus</i>	<i>Pimelodus blochii</i>
			<i>Pimelodus maculatus</i>
	<i>Platynematichthys</i>	<i>Platynematichthys</i> sp.	
	<i>Pseudoplatystoma</i>	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	
	Loricariidae	<i>Ancistrus</i>	<i>Ancistrus</i> sp. 1
			<i>Ancistrus</i> sp. 2
		<i>Aphanotorulus</i>	<i>Aphanotorulus unicolor</i>
		<i>Chaetostoma</i>	<i>Chaetostoma</i> sp. 1
			<i>Chaetostoma</i> sp. 2
		<i>Cochliodon</i>	<i>Cochliodon</i> sp.
		<i>Crossoloricaria</i>	<i>Crossoloricaria cf. Rhami</i>
<i>Farlowella</i>		<i>Farlowella aff smithi</i>	
	<i>Farlowella</i> sp. 1		
	<i>Farlowella</i> sp. 2		

		<i>Hemiancistrus</i>	<i>Hemiancistrus</i> sp.
		<i>Hypostomus</i>	<i>Hypostomus</i> sp.
		<i>Limatulichthys</i>	<i>Limatulichthys punctatus</i>
		<i>Loricaria</i>	<i>Loricaria</i> sp.
		<i>Otocinclus</i>	<i>Otocinclus</i> sp.
		<i>Panaque</i>	<i>Panaque</i> sp.
		<i>Rineloricaria</i>	<i>Rineloricaria aff morrowi</i>
			<i>Rineloricaria lanceolata</i>
		<i>Spatuloricaria</i>	<i>Spatuloricaria</i> sp.
		<i>Sturisoma</i>	<i>Sturisoma</i> sp. 1
			<i>Sturisoma</i> sp. 2
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus</i>	<i>Synbranchus marmoratus</i>
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus</i>	<i>Rivulus</i> sp.
Atheriniformes	Belonidae	<i>Pseudotylorus</i>	<i>Pseudotylorus angusticeps</i>
Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens</i>	<i>Aequidens patricki</i>
			<i>Aequidens</i> sp.
		<i>Bujurquina</i>	<i>Bujurquina megalospilus</i>
			<i>Bujurquina</i> sp.
		<i>Crenicichla</i>	<i>Crenicichla semicineta</i>
<i>Crenicichla</i> sp. 2			
<i>Tahuantinsuyoa</i>	<i>Tahuantinsuyoa chipi</i>		
8	18	70	103

Fuente: Evaluación taxonómica de la pesca en la cuenca del río Pachitea (Hidalgo y Rengifo, 2003).

2. Lista de las especies de peces muestreados en la provincia de Tocache - Huallaga Central.

Familia	Género	Nombre científico
Anostomidae	<i>Leporinus</i>	<i>Leporinus friderici</i>
Aspredinidae	<i>Bunocephalus</i>	<i>Bunocephalus</i> sp.
Apterontidae		<i>Apteronotus bonapartii</i>
	<i>Apteronotus</i>	<i>Apteronotus</i> sp.
Belonidae	<i>Potamorraphis</i>	<i>Potamorraphis guianensis</i>
Callichthyidae	<i>Callichthys</i>	<i>Callichthys callichthys</i>
Cichlidae	<i>Bujurquina</i>	<i>Bujurquina huallagae</i>
	<i>Cichlasoma</i>	<i>Cichlasoma amazonarum</i>
	<i>Crenicichla</i>	<i>Crenicichla reticulata</i>
		<i>Crenicichla sedentaria</i>
		<i>Crenicichla</i> sp.
Characidae	<i>Acestrocephalus</i>	<i>Acestrocephalus</i> sp.
	<i>Astyanax</i>	<i>Astyanax fasciatus</i>
		<i>Astyanax bimaculatus</i>
		<i>Astyanax</i> sp.
		<i>Astyanax</i> sp.
		<i>Astyanax</i> sp.
	<i>Bryconops</i>	<i>Bryconops</i> sp.
	<i>Bryconamericus</i>	<i>Bryconamericus</i> sp.
		<i>Bryconamericus</i> sp.
	<i>Chirodon</i>	<i>Chirodon piaba</i>
		<i>Chirodon</i> sp.
	<i>Creagrutus</i>	<i>Creagrutus</i> sp.
	<i>Galeocharax</i>	<i>Galeocharax gulo</i>
	<i>Hemmigramus</i>	<i>Hemmigramus</i> sp.
	<i>Hyphsobrycon</i>	<i>Hyphsobrycon</i> sp.
<i>Knodus</i>	<i>Knodus</i> sp.	
<i>Moenkhausia</i>	<i>Moenkhausia lepidura</i>	
	<i>Moenkhausia</i> sp.	

	<i>Paragoniates</i>	<i>Paragoniates alburnus</i>
	<i>Xenagoniates</i>	<i>Xenagoniates bondi</i>
Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>Characidium fasciatus</i>
		<i>Characidium sp.</i>
Curimatidae	<i>Curimatella</i>	<i>Curimatella meyeri</i>
	<i>Steindachnerina</i>	<i>Steindachnerina bimaculata</i>
		<i>Steindachnerina dobula</i>
	<i>Steindachnerina guenthri</i>	
Erythrinidae	<i>Hoplías</i>	<i>Hoplías malabaricus</i>
Heptapteridae	<i>Rhamdia</i>	<i>Rhamdia sp.</i>
Lebiasinidae	<i>Lebiasina</i>	<i>Lebiasina sp.</i>
Loricariidae	<i>Ancistrus</i>	<i>Ancistrus sp.</i>
	<i>Chaetostoma</i>	<i>Chaetostoma breve</i>
		<i>Chaetostoma greni</i>
		<i>Chaetostoma microps</i>
		<i>Chaetostoma sp.</i>
	<i>Cochliodon</i>	<i>Cochliodon sp.</i>
	<i>Crossoloricaria</i>	<i>Crossoloricaria sp.</i>
	<i>Farlowella</i>	<i>Farlowella amazona</i>
	<i>Hemiancistrus</i>	<i>Hemiancistrus sp.</i>
	<i>Hypostomus</i>	<i>Hypostomus sp.</i>
	<i>Loricariichthys</i>	<i>Loricariichthys maculatus</i>
	<i>Panaque</i>	<i>Panaque dentex</i>
	<i>Peckoltia</i>	<i>Peckoltia vittata</i>
<i>Peckoltia sp.</i>		
<i>Rineloricaria</i>	<i>Rineloricaria lanceolata</i>	
<i>Rineloricaria</i>	<i>Rineloricaria sp.</i>	
Parodontidae	<i>Parodon</i>	<i>Parodon buckleyi</i>
		<i>Parodon pongoensis</i>
		<i>Parodon sp.</i>
Pimelodidae	<i>Heptapterus</i>	<i>Heptapterus sp.</i>
	<i>Pimelodus</i>	<i>Pimelodus ornatus</i>
	<i>Pinirampus</i>	<i>Pinirampus pirinampu</i>
	<i>Megalonema</i>	<i>Megalonema sp.</i>
Prochilodontidae	<i>Prochilodus</i>	<i>Prochilodus nigricans</i>

Poeciliidae	<i>Poecilia</i>	<i>Poecilia reticulata</i>
Serrasalminidae	<i>Serrasalmus</i>	<i>Serrasalmus rhombeus</i>
		<i>Serrasalmus</i> sp.
Sternopygidae	<i>Eigenmannia</i>	<i>Eigenmannia virescens</i>
	<i>Distocyclus</i>	<i>Distocyclus conirostris</i>
Trichomycteridae	<i>Trichomycterus</i>	<i>Trichomycterus</i> sp.
20 FAMILIAS	50 GENEROS	70 ESPECIES

Fuente: ZEE DE TOCACHE, Maco et al., 2006.

3. Lista taxonómica de los peces del bajo Pachitea (Honoría - Puerto Inca), Huanuco. Julio 2005.

Orden	Familia	Género	Nombre científico
Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i>	<i>Potamotrygon motoro</i>
Clupeiformes	Clupeidae	<i>Pellona</i>	<i>Pellona altoamazonica</i>
	Engraulidae	<i>Anchoviella</i>	<i>Anchoviella</i> sp.
		<i>Lysengraulis</i>	<i>Lysengraulis</i> sp.
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus</i>	<i>Acestrorhynchus heterolepis</i>
			<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>
	Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>Characidium</i> sp. 1
			<i>Characidium</i> sp. 2
			<i>Characidium etheostoma</i>
	Characidae	<i>Acestrocephalus</i>	<i>Acestrocephalus</i> sp.
		<i>Aphyocharax</i>	<i>Aphyocharax alburnus</i>
		<i>Astyanax</i>	<i>Astyanax</i> sp.
			<i>Astyanax aff. maximus</i>
			<i>Astyanax bimaculatus</i>
		<i>Attonitus</i>	<i>Attonitus</i> sp.
			<i>Attonitus irisae</i>
		<i>Brachychalcinus</i>	<i>Brachychalcinus</i> sp.
		<i>Bryconamericus</i>	<i>Bryconamericus</i> sp.
			<i>Bryconamericus pachacuti</i>
		<i>Ceratobranchia</i>	<i>Ceratobranchia</i> sp.
		<i>Charax</i>	<i>Charax tectifer</i>
		<i>Cheirodon</i>	<i>Cheirodon</i> sp.
			<i>Cheirodon ortegai</i>
		<i>Clupeaicharax</i>	<i>Clupeaicharax anchoveoides</i>
	<i>Creagrutus</i>	<i>Creagrutus</i> sp.	
		<i>Creagrutus changae</i>	
	<i>Ctenobrycon</i>	<i>Ctenobrycon spilurus</i>	

	<i>Galeocharax</i>	<i>Galeocharax gulo</i>
	<i>Gephyrocharax</i>	<i>Gephyrocharax</i> sp. 1
		<i>Gephyrocharax</i> sp. 2
	<i>Hemibrycon</i>	<i>Hemibrycon</i> sp.
	<i>Hyphessobrycon</i>	<i>Hyphessobrycon</i> sp.
		<i>Hyphessobrycon</i> aff. <i>tenuis</i>
	<i>Knodus</i>	<i>Knodus</i> sp.
		<i>Knodus</i> sp.1
		<i>Knodus</i> sp.2
		<i>Knodus</i> sp. 3
		<i>Knodus</i> aff. <i>breviceps</i>
		<i>Knodus</i> beta
		<i>Knodus</i> <i>septentrionalis</i>
	<i>Moenkhausia</i>	<i>Moenkhausia</i> sp.
		<i>Moenkhausia</i> <i>chrysargyrea</i>
		<i>Moenkhausia</i> <i>cotinho</i>
		<i>Moenkhausia</i> <i>dichrourea</i>
		<i>Moenkhausia</i> <i>oligolepis</i>
	<i>Odontostilbe</i>	<i>Odontostilbe</i> sp. 1
		<i>Odontostilbe</i> sp. 2
	<i>Paragoniates</i>	<i>Paragoniates</i> <i>alburnus</i>
	<i>Phenacogaster</i>	<i>Phenacogaster</i> sp.
	<i>Poptella</i>	<i>Poptella</i> <i>orbicularis</i>
	<i>Prionobrama</i>	<i>Prionobrama</i> <i>filigera</i>
	<i>Prodontocharax</i>	<i>Prodontocharax</i> <i>melanotus</i>
	<i>Pygocentrum</i>	<i>Pygocentrum</i> <i>nattereri</i>
	<i>Roeboides</i>	<i>Roeboides</i> sp.
		<i>Roeboides</i> <i>meyersii</i>
	<i>Salminus</i>	<i>Salminus</i> <i>hilari</i>
	<i>Scopeocharax</i>	<i>Scopeocharax</i> sp.
	<i>Serrapinnus</i>	<i>Serrapinnus</i> sp.
	<i>Serrasalmus</i>	<i>Serrasalmus</i> sp.
		<i>Serrasalmus</i> <i>rhombus</i>
	<i>Tetragonopterus</i>	<i>Tetragonopterus</i> <i>argenteus</i>
	<i>Triportheus</i>	<i>Triportheus</i> <i>angulatus</i>
		<i>Triportheus</i> <i>culter</i>
	Gasteropelecidae	<i>Gasteropelecus</i>
		<i>Gasteropelecus</i> <i>sternicla</i>
		<i>Thoracocharax</i> <i>stellatus</i>
	Hemiodontidae	<i>Hemiodus</i>
		<i>Hemiodus</i> sp.
	Erythrinidae	<i>Hoplias</i>
		<i>Hoplias</i> <i>malabaricus</i>
	Lebiasinidae	<i>Copeina</i>
		<i>Copeina</i> <i>guttata</i>
		<i>Pyrrhulina</i>
		<i>Pyrrhulina</i> aff. <i>brevis</i>
	Curimatidae	<i>Potamorhina</i>
		<i>Potamorhina</i> <i>altamazonica</i>

		<i>Steindachnerina</i>	<i>Steindachnerina guentheri</i> <i>Steindachnerina hypostoma</i>
	Parodontidae	<i>Parodon</i>	<i>Parodon</i> sp.
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterus</i>	<i>Auchenipterus</i> sp. <i>Auchenipterus muchalis</i>
	Aspredinidae	<i>Bunocephalus</i>	<i>Bunocephalus</i> sp.
	Callichthyidae	<i>Corydoras</i>	<i>Corydoras</i> sp. <i>Corydoras stenocephalus</i>
	Doradidae	<i>Opsodoras</i>	<i>Opsodoras</i> sp.
	Heptapteridae	<i>Imparfusis</i>	<i>Imparfusis bolivianus</i>
		<i>Pimelodella</i>	<i>Pimelodella</i> sp.
		<i>Rhamdia</i>	<i>Rhamdia</i> sp.
	Pimelodidae	<i>Pimelodus</i>	<i>Pimelodus bochii</i> <i>Pimelodus maculatus</i> <i>Pimelodus pictus</i>
	Loricariidae	<i>Ancistrus</i>	<i>Ancistrus</i> sp.
		<i>Aphanotorulus</i>	<i>Aphanotorulus unicolor</i>
		<i>Hypoptopoma</i>	<i>Hypoptopoma</i> sp.
		<i>Hypostomus</i>	<i>Hypostomus</i> sp.
		<i>Squaliformea</i>	<i>Squaliformea emarginatus</i>
		<i>Liposarcus</i>	<i>Liposarcus</i> sp.
		<i>Loricarichthys</i>	<i>Loricarichthys</i> sp.
		<i>Loricaria</i>	<i>Loricaria</i> sp.
<i>Peckoltia</i> sp.		<i>Peckoltia</i> sp.	
<i>Rineloricaria</i>		<i>Rineloricaria lanceolata</i>	
Trichomycteridae	<i>Henonemus</i>	<i>Henonemus</i> sp.	
	<i>Vandellias</i>	<i>Vandellia</i> sp.	
Atheriniformes	Belonidae	<i>Pseudotylosurus</i>	<i>Pseudotylosurus angusticeps</i>
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Symbranchus</i>	<i>Symbranchus marmotatus</i>
Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens</i>	<i>Aequidens tetramerus</i>
		<i>Apistogramma</i>	<i>Apistogramma</i> sp.
		<i>Bujurquina</i>	<i>Bujurquina</i> sp.
		<i>Cichla</i>	<i>Cichla monoculus</i>
		<i>Cichlasoma</i>	<i>Cichlasoma</i> sp. <i>Cichlasoma bolivianum</i>
		<i>Crenicichla</i>	<i>Crenicichla</i> sp. <i>Crenicichla sedentaria</i>
		<i>Heros</i>	<i>Heros severus</i>
		<i>Mesonauta</i>	<i>Mesonauta</i> sp. <i>Mesonauta festivus</i>
		<i>Satanoperca</i>	<i>Satanoperca</i> sp. <i>Satanoperca jurupari</i>

	Sciaenidae	<i>Plagioscion</i>	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
Pleuronectiformes	Achiridae	<i>Hipoclinemus</i>	<i>Hipoclinemus mentalis</i>
8	25	80	116

Fuente: Evaluación de Peces en el bajo Pachitea (Puerto Inca-Huanuco), Ortega et al., 2007.

4. Lista preliminar de peces de la cuenca del Pachitea (Iscozacín, Pto Mayro, Codo del Pozuzo, Cahuapanas). Mayo 2004.

Orden	Familia	Género	Nombre científico
Clupeoformes	Engraulidae	<i>Anchoviella</i>	<i>Anchoviella</i> sp.
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>Astyanax bimaculatus</i>
		<i>Attonitus</i>	<i>Attonitus irisae</i>
			<i>Attonitus</i> sp.
		<i>Bryconadcinus</i>	<i>Bryconadcinus ellisi</i>
			<i>Bryconadcinus hemigrammus</i>
			<i>Bryconadcinus paipayensis</i>
		<i>Bryconamericus</i>	<i>Bryconamericus diaphanus</i>
			<i>Bryconamericus pachacuti</i>
			<i>Bryconamericus</i> sp.
		<i>Ceratobranchia</i>	<i>Ceratobranchia binghami</i>
			<i>Ceratobranchia delatoenia</i>
			<i>Ceratobranchia obtusirostris</i>
		<i>Characidium</i>	<i>Characidium</i> sp. B
		<i>Charax</i>	<i>Charax caudimaculatus</i>
			<i>Charax tectifer</i>
		<i>Cheirodon</i>	<i>Cheirodon</i> sp.
		<i>Chrysobrycon</i>	<i>Chrysobrycon</i> sp.
		<i>Clupeocharax</i>	<i>Clupeocharax</i> sp.
		<i>Creagrutus</i>	<i>Creagrutus changae</i>
			<i>Creagrutus pila</i>
			<i>Creagrutus</i> sp.
		<i>Ctenobrycon</i>	<i>Ctenobrycon</i> sp.
			<i>Ctenobrycon spirilus</i>
<i>Galeocharax</i>	<i>Galeocharax gulo</i>		
<i>Holoshestes</i>	<i>Holoshestes heterodon</i>		
	<i>Holoshestes</i> sp.		
<i>Hyphessobrycon</i>	<i>Hyphessobrycon cf. tenuis</i>		
<i>Knodus</i>	<i>Knodus aff. breviceps</i>		
	<i>Knodus beta</i>		
	<i>Knodus septentrionalis</i>		

			<i>Knodus</i> sp. A	
			<i>Knoduss</i> sp.	
		<i>Moenkhausia</i>		<i>Moenkhausia agnesae</i>
				<i>Moenkhausia dichroura</i>
				<i>Moenkhausia oligolepis</i>
		<i>Odontostilbe</i>		<i>Odontostilbe</i> sp.
		<i>Phenacogaster</i>		<i>Phenacogaster</i> sp.
		<i>Poptella</i>		<i>Poptella compressa</i>
		<i>Prodontocharax</i>		<i>Prodontocharax</i> sp.
		<i>Scopaeocharax</i>		<i>Scopaeocharax atopodus</i>
		<i>Tyttocharax</i>		<i>Tyttocharax</i> sp.
				<i>Tyttocharax tambopatensis</i>
		Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>Characidium</i> sp. A
	<i>Geryichthys</i>	<i>Geryichthys sterbai</i>		
Curimatidae	<i>Steindachnerina</i>	<i>Steindachnerina guentheri</i>		
Erythrinidae	<i>Hoplias</i>	<i>Hoplias malabaricus</i>		
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Tatia</i>	<i>Tatia perugidae</i>	
	Callychthidae	<i>Corydoras</i>	<i>Corydoras panda</i>	
	Heptapteridae	<i>Phenacorhamdia</i>	<i>Phenacorhamdia</i> sp.	
	Loricariidae	<i>Ancistrus</i>		<i>Ancistrus</i> sp. A
				<i>Ancistrus</i> sp. B
		<i>Aphanotorulus</i>		<i>Aphanotorulus unicolor</i>
		<i>Chaetostoma</i>		<i>Chaetostoma</i> sp.
		<i>Cochliodon</i>		<i>Cochliodon</i> sp.
		<i>Farlowella</i>		<i>Farlowella smithi</i>
		<i>Hypostomus</i>		<i>Hypostomus marginatus</i>
				<i>Hypostomus</i> sp. A
				<i>Hypostomus</i> sp. B
		<i>Loricaria</i>		<i>Loricaria</i> sp.
		<i>Panaque</i>		<i>Panaque</i> sp.
	<i>Rineloricaria</i>		<i>Rineloricaria lanceolata</i>	
			<i>Rineloricaria</i> sp.	
	<i>Spatuloricaria</i>		<i>Spatuloricaria</i> sp.	
Pimelodidae	<i>Pimelodus</i>	<i>Pimelodus ornatus</i>		
Trichomycteridae	<i>Vandellia</i>	<i>Vandellia</i> sp.		
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus</i>	<i>Synbranchus marmoratus</i>	
Beloniformes	Belonidae	<i>Pseudotylosurus</i>	<i>Pseudotylosurus angusticeps</i>	
Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens</i>	<i>Aequidens patricki</i>	
			<i>Aequidens tetramerus</i>	
		<i>Bujurquina</i>	<i>Bujurquina</i> sp.	
<i>Crenicichla</i>	<i>Crenicichla sedentaria</i>			

		<i>Tahuantinsuyoa</i>	<i>Tahuantinsuyoa chipi</i>
6	14	46	73

Fuente: Ictiofauna de la cuenca del Palcazú y Pozuzo. Rengifo, *et al.*, Mayo del 2008.

5. Composición taxonómica de Peces en cuerpos de agua del nororiente del Perú, río Huallaga, entre Tarapoto (San Martín) y Yurimaguas (Loreto). Octubre del 2005.

Orden	Familia	Genero	Especies
Clupeiformes	Engraulididae	<i>Anchoviella</i>	<i>Anchoviella</i> sp.
	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus</i>	<i>Acestrorhynchus</i> sp.
Characiformes	Characidae	<i>Aphyocharax</i>	<i>Aphyocharax</i> sp. . <i>Aphyocharax pusillus</i>
		<i>Astyanax</i>	<i>Astyanax bimaculatus</i>
			<i>Astyanax maximus</i>
			<i>Astyanax</i> sp.
		<i>Bryconamericus</i>	<i>Bryconamericus</i> sp.
		<i>Ceratobranchia</i>	<i>Ceratobranchia</i> sp.
		<i>Charax</i>	<i>Charax</i> sp.
		<i>Cheirodontinae</i>	<i>Cheirodontinae</i> (alevino)
		<i>Clupeocharax</i>	<i>Clupeocharax anchoveoides</i>
		<i>Creagrutus</i>	<i>Creagrutus ortegai</i>
			<i>Creagrutus</i> sp. 1
			<i>Creagrutus</i> sp. 2
		<i>Ctenobrycon</i>	<i>Ctenobrycon spilurus</i>
		<i>Engraulisoma</i>	<i>Engraulisoma taeniatum</i>
		<i>Galeocharax</i>	<i>Galeocharax gulo</i>
			<i>Galeocharax</i> sp.
		<i>Gnatocharax</i>	<i>Gnatocharax</i> sp.
		<i>Gymnocorymbus</i>	<i>Gymnocorymbus</i> sp.
		<i>Hemibrycon</i>	<i>Hemibrycon</i> sp.
		<i>Hemigrammus</i>	<i>Hemigrammus</i> sp. 1
<i>Hemigrammus</i> sp. 2			
<i>Holoshestes</i>	<i>Holoshestes</i> sp.		

		<i>Hyphessobrycon</i>	<i>Hyphessobrycon eritrostigma</i>	
			<i>Hyphessobrycon</i> sp.	
		<i>Knodus</i>	<i>Knodus</i> sp. 1	
			<i>Knodus</i> sp. 2	
			<i>Knodus</i> sp. 3 (caudal rojita)	
			<i>Knodus</i> sp. 4	
		<i>Leptagoniates</i>	<i>Leptagoniates steindachneri</i>	
		<i>Moenkhausia</i>	<i>Moenkhausia dichroura</i>	
			<i>Moenkhausia oligolepis</i>	
		<i>Odontostilbe</i>	<i>Odontostilbe</i> sp.	
		<i>Parecbasis</i>	<i>Parecbasis</i> sp.	
		<i>Phenacogaster</i>	<i>Phenacogaster</i> sp.	
		<i>Prionobrama</i>	<i>Prionobrama filigera</i>	
		<i>Prodontocaharax</i>	<i>Prodontocaharax</i> sp.	
		<i>Roeboides</i>	<i>Roeboides</i> sp.	
		<i>Scopaeocharax</i>	<i>Scopaeocharax rhinodus</i>	
		<i>Serrapinus</i>	<i>Serrapinus heterodon</i>	
			<i>Serrapinus</i> sp.	
		<i>Serrasalmus</i>	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	
		<i>Steindachnerina</i>	<i>Steindachnerina</i> sp.	
		<i>Triportheus</i>	<i>Triportheus angulatus</i>	
		<i>Tyttocharax</i>	<i>Tyttocharax</i> sp.	
		Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>Characidium etheostoma</i>
			<i>Characidium</i>	<i>Characidium</i> sp.
<i>Geryichthys</i>	<i>Geryichthys sterbai</i> .			
<i>Melanocharacidium</i>	<i>Melanocharacidium</i> sp.			
Erythrinidae	<i>Hoplias</i>	<i>Hoplias malabaricus</i>		
Prochilodontidae	<i>Prochilodus</i>	<i>Prochilodus nigricans</i>		
Curimatidae	<i>Cyphocharax</i>	<i>Cyphocharax</i> sp.		
	<i>Steindachnerina</i>	<i>Steindachnerina guentheri</i>		
		<i>Steindachnerina hypostoma</i>		
Anostomidae	<i>Leporinus</i>	<i>Leporinus</i> sp.		

	Lebiasinidae	<i>Pyrrhulina</i>	<i>Pyrrhulina</i> sp.
	Hemiodontidae	<i>Hemiodus</i>	<i>Hemiodus</i> sp.
Gymnotiformes	Apteronotidae	<i>Apteronotus</i>	<i>Apteronotus anas</i>
	Rhamphichthyidae	<i>Rhamphichthys</i>	<i>Rhamphichthys rostratum</i>
Siluriformes	Aspredinidae	<i>Bunocephalus</i>	<i>Bunocephalus</i> sp.
	Heptapteridae	<i>Imparfinis</i>	<i>Imparfinis</i> sp.
		<i>Pimelodella</i>	<i>Pimelodella gracillis</i>
		<i>Heptapterus</i>	<i>Heptapterus</i> sp.
		<i>Rhamdia</i>	<i>Rhamdia quelen</i>
	Loricariidae	<i>Chaetostoma</i>	<i>Chaetostoma lineopuntatum</i>
		<i>Ancistrus</i>	<i>Ancistrus</i> sp.
		<i>Rineloricaria</i>	<i>Rineloricaria</i> sp.
		<i>Crossoloricaria</i>	<i>Crossoloricaria</i> sp.
		<i>Loricaria</i>	<i>Loricaria</i> sp.
		<i>Liposarcus</i>	<i>Liposarcus disjunctivus</i>
		<i>Aphanotorulus</i>	<i>Aphanotorulus unicolor</i>
		<i>Hypostomus</i>	<i>Hypostomus</i> sp.
	Pimelodidae	<i>Pimelodinae</i>	<i>Pimelodinae</i> (alevino)
		<i>Pimelodina</i>	<i>Pimelodina</i> sp.
		<i>Hypophthalmus</i>	<i>Hypophthalmus edentatus</i>
		<i>Pimelodus</i>	<i>Pimelodus pictus</i>
	Trichomycteridae	<i>Pseudostegophilus</i>	<i>Pseudostegophilus nemurus</i>
		<i>Vandellia</i>	<i>Vandellia cirrhosa</i>
	Beloniformes	Belonidae	<i>Potamorrhaphis</i>
		<i>Pseudotylorus</i>	<i>Pseudotylorus angusticeps</i>
		<i>Poecilia</i>	<i>Poecilia reticulata</i>
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus</i>	<i>Rivulus</i>
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus</i>	<i>Synbranchus marmoratus</i>
Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens</i>	<i>Aequidens tetramerus</i>
		<i>Aistogramma</i>	<i>Aistogramma</i> sp.
			<i>Aistogramma</i> sp. 2
	<i>Apistogrammoides</i>	<i>Apistogrammoides</i> sp.	

		<i>Bujurquina</i>	<i>Bujurquina huallagae</i>
			<i>Bujurquina</i> sp.
		<i>Cichla</i>	<i>Cichla monoculus</i>
		<i>Cichlasoma</i>	<i>Cichlasoma amazonarum</i>
		<i>Crenicichla</i>	<i>Crenicichla</i> sp.
	Sciaenidae	<i>Plagioscion</i>	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
8	23	79	95

Fuente: Diversidad y estado de conservación de cuerpos de agua Amazónicos en el nororiente del Perú, Ortega et al., 2007.

6. Inventario acuícola de la selva de Huánuco, Julio del 2010

N°	BENEFICIARIO	CENTROS POBLADOS	DISTRITO	Provincia	INFRAESTRUCTURAS		ÁREA TOTAL (m ²)	CORDENADAS		ALTITUD m.s.n.m	NIVEL DE CULTIVO		OBSERVACIÓN
					N° estq	N° embalse		18 L	UTM		subsistencia	Menor escala	
1	Paulino Nuñez Guillermo	LA GRANJA	MONZON	HUAMALIES	1		50	363412	8981198	756	X		vacio desde su construcción
2	Victor Cruz Vega	WITO	MONZON	HUAMALIES		1	100	364813	8981372	763	X		tilapia, fasaco, boquichico
3	Rosario Cruz Vega	CACHICOTO	MONZON	HUAMALIES	1		70	367105	8980916	768	X		vacio, por cosechar
4	Seminario Wilson Castañeda	CACHICOTO	MONZON	HUAMALIES	1		6	367161	8980842	763	X		tilapia
5	Roger Campos Martines	CACHICOTO	MONZON	HUAMALIES	2		400	366019	8981148	764	X		vacio, abandonado
6	Alcides H. Jara benites	CACHICOTO	MONZON	HUAMALIES	2		240	366017	8981150	764	X		vacio, muerte total de los peces
7	Hemilio Civico Herrera	RIO ESPINO	MONZON	HUAMALIES	2		1 500	369972	8981660	746	X		paco gamitana
8	Pascual Felix Celedonio	RIO ESPINO	MONZON	HUAMALIES	3		44	369149	8979982	776	X		gamitana, muriendo por envenenamiento
9	Jose Rojas Marcos	RIO ESPINO	MONZON	HUAMALIES	3		159	369937	8980792	774	X		paco, gamitana, muriendo por envenenamiento
10	Leoncio Vardales Santiago	JORGE CHAVEZ	MONZON	HUAMALIES	1		20	375855	8981776	731	X		tilapia
11	Teofilo Cierito Toribio	SOLEDAD	MONZON	HUAMALIES	3		450	376605	8980972	725	X		gamitana, tilapia
12	Juan alcedo	Zachavaca	MONZON	HUAMALIES	3		750	374592	8980790	771	X		tilapia
13	Luis Raimundo	Palo Wimba	MONZON	HUAMALIES	1		40	378400	8980132	746	X		tilapia
14	Carlos Gobeza Gallardo	Palo Wimba	MONZON	HUAMALIES	2		32	378490	8979856	732	X		vacio, abandonado
15	Feliciana Herrera Gallardo	Palo Wimba	MONZON	HUAMALIES	1		60	378534	8979844	717	X		vacio
16	Julio Guevara cortez	Palo Wimba	MONZON	HUAMALIES	6		96	378791	8979838	721	X		carpa, tilapia
17	Celedonia Cuenca	Palo Wimba	MONZON	HUAMALIES	2		240	378824	8979730	729	X		vacio

	Solorzano												
18	Jony quiñones Miraval	Piedra ancha	MONZON	HUAMALIES		1	300	378973	8976660	711	X		boquichico
19	Niceforo Guadalupe Narciso	Palo de acero	MONZON	HUAMALIES	1		75	380591	8978386	710	X		vacio
20	Ambrosio Cabrera Arostegui	Shitari	MONZON	HUAMALIES		1	90	381076	8977200	700	X		vacio
21	Wilder Venancio Castañeda	Agua Blanca	MONZON	HUAMALIES		1	50 000	381448	8975032	691	X		peces de rio
22	Romel Jara Cabrera	Bella	DAMASO BERAUN	LEONCIO PRADO	2		1 500	386160	8968600	701	X		paco
23	Mendez Paredes	Santa Carmen	DAMASO BERAUN	LEONCIO PRADO	1		10	393496	8965866	707	X		paco, gamitana
24	Hermenes Alania Duran	Santa Carmen	DAMASO BERAUN	LEONCIO PRADO	1		140	393685	8965833	706	X		paco, gamitana, tilapia
25	Teresa Bravo Ruales	Afilador	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	4		4 150	391165	8968796	686		X	tilapia, boquichico
26	Alvaro del castillo	Afilador	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	1		6 000	390928	8969362	673	X		paco, gamita, tilapia
27	Facultad de Zootecnia	Afilador	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	5		450	390485	8970560	672		X	paco, gamitana, tilapia, paiche, pacotana, carpa
28	Santa cruz Espiritu Ponce	Picuruyacu	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	2		208	388502	8973272	667	X		tilapia, carpa
29	Roberto Ordoñez Ramos	Picuruyacu	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	4		1 200	388280	8973562	660		X	tilapia
30	Reimundo Flores Rosales	Picuruyacu	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	1		200	388021	8973800	655	X		en construcción
31	Luis Gonzales	Picuruyacu	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	1		50	387565	8973966	655	X		abandonado
32	Granja la Tingalesa	Castillo Grande	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	3		1 300	388525	8973964	654		X	tilapia, falta de agua
33	Ciro Zevallos Isidro	Castillo Grande	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	6		4 800	388854	8976632	674		X	pacotana, paiche, paco, gamitana, boquichico
34	Raul Oneri Morales	Castillo Grande	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	3		3 260	388911	8976250	654		X	vacio y abandonado
35	Mendes Paredes Arce	Papayal	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	9		12 000	389009	8976822	646		X	vacio y abandonado
36	Recreo turistico Acerradero	Castillo Grande	RUPA RUPA	LEONCIO PRADO	3		3 500	389824	8976174	647		X	paco, tilapia
37	Gamaiel	Rio Negro	FELIPE	LEONCIO	2		816	399300	8973154	694	X		paco, gamitana

	Gamarra Acosta		LUYANDO	PRADO									
38	Arnulfo Gamarra Trujillo	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	7		10 000	400165	8972638	703		X	carpa, tilapia
39	Elias Gamarra Trujillo	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2		4 800	400628	8972346	714		X	tilapia roja
40	Mario Cuenca Gamarra	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	5		2 450	400696	8972256	711		X	carpa, tilapia roja, arroz
41	Florinda Jara Coronel	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2	1	3 350	400945	8972844	715		X	tilapia
42	Rolando Jara Garcia	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2		1 100	401109	8972996	705		X	carpa, tilapia, paco, churos
43	Fausto Zarabia	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2		140	401065	8973042	713		X	churos
44	Victoriano Matienzo Gamarra	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		225	400410	8972390	725		X	vacio por falta de agua
45	Clara Rivera Gamarra	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	3		344	400168	8972180	712		X	pacotana
46	Marcial Rivera Gamarra	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		110	399919	8972138	712		X	vacio
47	Marta Gamarra Acosta	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2		600	399384	8973320	708		X	vacio
48	Walter Gamarra Acosta	Rio Negro	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		80	399958	8973116	697		X	vacio
49	Isabel Maiz Leandro	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	3		460	400813	8971002	744		X	tilapia
50	Aurelio Acasio Apolinario	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		600	400748	8971048	726		X	vacio, abandonado
51	Eugenio Barrauto	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		24	400138	8971004	720		X	tilapia, carpa
52	Jose Morales Acuña	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		150	400092	8970956	736		X	tilapia
53	Fidel Encarnacion Isla	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		12	400206	8970678	755		X	nuevo y vacio
54	Wilder cajas Barrauto	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		150	400519	8970538	754		X	tilapia, carpa con cerdos
55	Orlando Cajas Barrauto	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2		115	400464	8970476	772		X	tilapia, carpa y un estanque nuevo
56	Keny Trinidad Fretel	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1		50	400533	8970518	771		X	tilapia, carpa
57	Valentin Fretel Barrauto	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2		80	400460	8970238	788		X	tilapia, carpa

58	Zena Trinidad Duran	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1	2 100	400071	8971372	717	X	abandonado
59	Yolanda Trinidad Duran	Cap. Arellano	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2	1 000	400022	8971426	714	X	abandonado
60	Teodoro Gonzales garcia	Bolaina	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2	121	400266	8974370	695	X	vacio
61	Mateo Maiz Estradda	Bolaina	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	3	212	400038	8974290	404	X	churos, tilapia
62	Melecio Cloud Dias	San Fernando	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	3	2 100	393538	8973378	669	X	carpa, carachama
63	Chalmer Yocclla	Supte San Jorge	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	5	1 625	392236	8973158	654	X	paco, gamitana, boquichico
64	Joaquin Ramos Mcttuay	Nva. Esperanza	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	3	600	391744	8974274	669	X	paco, gamitana
65	Jaime Vasques Teran	Nva. Esperanza	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	2	280	391648	8974320	652	X	vacio, falta de agua
66	Jaime Vasques Aguilar	Nva. Esperanza	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1	150	391682	8974356	652	X	gamitana
67	Mirna del Aguila Najar	Nva. Esperanza	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	4	560	391742	8974458	653	X	Vacio
68	David Hipolito Sanchez	Nva. Esperanza	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1	32	391744	8974456	640	X	Vacio
69	Arnold Hipolito Sanchez	Nva. Esperanza	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1	8	391458	8974954	652	X	tilapia
70	Colegio Agrop. Naranjillo	Naranjillo	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	1	407	390863	8976552	636	X	gamitana
71	Manuel Sandoval Chacon	Naranjillo	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	4	2 400	391735	8976956	636	X	tilapia
72	Walter Hidalgo Sifuentes	Santa Rosa Shapajilla	FELIPE LUYANDO	LEONCIO PRADO	10	23 000	391467	8981356	634	X	paiche, tilapia, paco, gamitana, boquichico, carachama
73	Pedro Ruiz Bermudez	Cafesa	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	3	775	396527	8985762	671	X	paco y pacotana
74	Ricardo Ruiz Bermudez	Cafesa	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	2	700	396651	8985920	671	X	nuevo y vacio
75	Aquiles Yanay Cervantes	Cafesa	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	1	450	396882	8986218	671	X	estanque recién construido
76	Roberto Zevallos	Cafesa	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	2	750	396805	8986094	670	X	paco y pacotana
77	Asuncion Guarnis Placencia	Las Mercedes	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	1	600	395990	8985448	680	X	estanque recién construido
78	Eustaquio Echego Lopez	Las Mercedes	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	1	30	395634	8985124	677	X	Paco

79	Adela Chumbe Tangoa	Las Mercedes	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	4		139	395213	8984926	677	X		carpa, tilapia
80	Angel A. Saldivar Hidalgo	Los peregrinos	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	2		4 350	393912	8986592	643	X		tilapia, arroz
81	Anderson Quispe Zevallos	San Cristobal	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	3		3 100	397676	8990586	700		X	paco, carpa, tilapia
82	Manuel Gaspar Rojas	San Cristobal	DANIEL ALOMIA ROBLES	LEONCIO PRADO	1		60	391939	8989894	695	X		tilapia, fasaco
83	Juana Codova Presentacion	san Agustin	HERMILIO VALDIZAN	LEONCIO PRADO		1	200	412370	8982838	1631	X		abandonado
84	José Janate Sabino	San Isidro	HERMILIO VALDIZAN	LEONCIO PRADO	1		800	408012	8980354	1403	X		tilapia, carpa
85	Colegio Sortilegio	Sortilegio	HERMILIO VALDIZAN	LEONCIO PRADO	1		200	404883	8983288	1139	X		Vacio
86	Rosa Gonzales Atachaua	Sortilegio	HERMILIO VALDIZAN	LEONCIO PRADO	1		9	404995	8983480	1187	X		tilapia y churos
87	Estanislao Atachaua Trinidad	Shangay	HERMILIO VALDIZAN	LEONCIO PRADO	2		345	405960	8985226	1087	X		tilapia
88	Enectario Gonzales Atachaua	San Luis	HERMILIO VALDIZAN	LEONCIO PRADO	3		24	405181	8984652	1379	X		Carpa
89	Laguna Los Milagros	Los Milagros	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO		1	60 000	390666	8988810	689	X		Paco
90	Facultad de Zootecnia	Santa lucia	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		2 500	387088	8990224	618	X		pacotana, tilapia, fasaco
91	Carlos Alvarez Janampa	SAIPAI	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	12		14 749	387948	8993164	623		X	paco, gamitana, vagres, en construcción
92	Moises Medina Sarate	Wiracocha	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		5	391719	8995340	669	X		carachama
93	Moises Acuña	Wiracocha	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		80	391646	8995308	676	X		Vacio
94	Estanque comunal	Wiracocha	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		1 500	391439	8995598	660	X		Vacio
95	German Cordova Ramires	Santa lucia	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	2		417	388537	8990938	633	X		paco tilapia
96	Ever Malpartida Linos	Santa lucia	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		160	388310	8991924	622	X		Paco
97	Nemecio Canduelas Escalante	Pueblo Nuevo	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	3		890	384515	8995998	605	X		paco, gamitana
98	Isack Platino Julca	Esperanza	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		24	387778	8995718	632	X		Vacio

99	Hecto Hugo Huarcaya Cuicapusa	Pueblo Nuevo	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		1 000	383978	8994124	609	X		gamitana, bujurqui
100	Victor Zarabia Aguilar	Nuevo Copal	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		98	379447	9010580	595	X		peces de río
101	German Toribio	Nuevo Copal	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	2		5 000	377840	9009884	562		X	Vacio
102	Jorge Zevallos	Nuevo Copal	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1	1	5 000	379018	9010116	617	X		tilapia
103	Centro piscicola Aucayacu	Aucayacu	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	32		70 000	378869	9012468	581		X	paco, gamitana, tilapia, paiche, carpa, boquichico, churo
104	Estanque comunal	Moena	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	3		1 620	380636	9005416	586		X	paco, gamitana
105	Reinaldo Alejandro Guadalupe	Moena	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		120	380691	9005446	586	X		tilapia
106	Marcos Ponce Eugenio	Tupac Amaru	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	3		204	383708	9007750	701	X		un vacio, carpa y gamitana
107	Miker Ponce Eugenio	Tupac Amaru	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	2		245	383722	9007778	699	X		tilapia y gamitana
108	Magno Aira Rojas	Pampa Hermosa	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		180	387728	9000368	674	X		en construcción
109	Fortunato Contreras Bravo	Aucayacu	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	3		1 725	379247	9013020	597		X	tilapia
110	Eli Nieves Encarnacion	La Victoria	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		42	378798	9019390	576	X		tilapia
111	Faustino Tadeo Cornelio	La Victoria	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	2		114	378929	9018602	573	X		tilapia y carpa, uno en contrucción
112	Marco Ramos Besares	La Victoria	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		100	378959	9018730	575	X		vacio
113	Bernaldo Peres Ochoa	La Victoria	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	5		3 730	378749	9019630	583		X	carpa y tilapia
114	Nemecio Peres Ordoñez	La Victoria	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		72	378746	9019948	589	X		en construcción
115	Felipa Crispin Urbina	7 de Octubre	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		800	376900	9025218	587	X		peces de río
116	Genoveva Chavez Fretel	7 de Octubre	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	3		170	377035	9025326	582	X		paco, gamitana
117	Aliardo Tuisima Ordoñez	7 de Octubre	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	2		90	377077	9024860	585	X		bujurqui
118	Plinio Tizano Maza	7 de Octubre	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO		1	10 000	377576	9024940	572	X		terminando de represar

119	Tito Aira Eugenio	7 de Octubre	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	2		34	377107	9024776	588	X		tilapia
120	Eugenio Malpatida De la Cruz	7 de Octubre	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		320	376887	9025908	558	X		vacio por falta de agua
121	Luis Gonzalo Zerna Soliz	Pucayacu	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		800	375946	9029108	556	X		vacio, recién cocochado
122	Tomas Feliciano Araujo	Consuelo	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		15	377836	9046472	667	X		tilapia
123	Comunidad bolognesi	Bolognesi	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO		1	1 800	372003	9004308	632	X		peces de río, cuando pescan los comuneros
124	Carmen Vasques Sevastian	Corvina	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO		1	2 000	379333	8995822	595	X		boquichico, palometa, paña, lisa, fasaco
125	Felipe berrospi	Corvina	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		150	379342	8995842	596	X		boquichico, palometa, paña, lisa, fasaco
126	Manuel Campos Alberto	Los cedros	JOSE CRESPO Y CASTILLO	LEONCIO PRADO	1		120	376644	8993588	621	X		vacio desde su construcción
127	Edilberto Leiva Rodrigues	La Morada	CHOLON	MARAÑON	1		1 800	362395	9026924	556	X		paco, gamitana, bujurqui, fasaco
128	Piscigranja municipal La Morada	La Morada	CHOLON	MARAÑON	8		4 350	362805	9027442	548		X	paco, tilapia
129	Arieta Tantalicio	La Morada	CHOLON	MARAÑON		1	50	360774	9030172	554	X		peces de río
130	Meriy Arieta Tantalicio	La Morada	CHOLON	MARAÑON		1	150	360835	9030316	554	X		tilapia y peces de río
131	Eugenio Faustino Huacho	Ramal Aspusana	CHOLON	MARAÑON	1		1 000	369357	9033040	553	X		carpa y tilapia
132	Sergio Soria Soto	Ramal Aspusana	CHOLON	MARAÑON	1		60	369424	9032984	555	X		carpa
133	Pablo Lopez Perea	Ramal Aspusana	CHOLON	MARAÑON	5		180	371593	9033032	555	X		abandonado
134	Estanque comunal	Santa Rosa de Pata	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		1 600	496323	8997226	217	X		Abandonado, enmalezado
135	Angel Cordova Quispe	Nvo. Porvenir	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		430	498932	8990012	225	X		tilapia
136	Pelayo Paucar	Nvo. Porvenir	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		70	498860	8990020	219	X		tilapia
137	Domingo Cunyas Escobar	Nvo. Porvenir	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		3 025	499345	8086666	192	X		Paco, tilapia, boquichico, doncella, piro
138	ASAPEZ (San Pedro y San Pablo)	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	3		2 200	504651	8962054	216	X		gamitana, 1 en construcción

139	Mario Quevedo Rios	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	3		1 190	504824	8961928	249	X		gamitana, 2 en construcción
140	AGAPI	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		1 950	505322	8962546	216	X		vacio por falta de semilla
141	Gym Guevara Perca	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		2 100	504077	8964052	208	X		boquichico, pacotana
142	Emeterio Lopez Chacon	San Jose de Pintuyacu	PUERTO INCA	PUERTO INCA	4		6 150	503784	8964854	208	X		paiche, boquichico, pacotana, gamitana
143	Mauro Paucar	San Jose de Pintuyacu	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		4 200	504685	8963942	205	X		abandonado, enmalezado
144	Samuel Tineo Valentin	Santa Rosa de Churuyacu	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		3 400	503983	8963784	215	X		reproductores de paco y gamitana
145	Laboratorio del IESTP-PI	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA		1 Lab.	500	503597	8962610	199	X		3 artezas de concreto, 1 modulo de incubadoras de 60 Lt
146	Inst. Superior Tec. Puerto Inca	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		1 200	504009	8963418	221	X		vacios por falta de agua
147	Andrés Claudio Aquino	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		1 000	506148	8964808	262	X		gamitana
148	Pablo Melendez	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		300	505613	8964684	218	X		pacotana
149	Mario Ladijo	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		450	504840	8965034	227	X		Paco
150	Maria Moncin Soto	Puerto Inca	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		400	503810	8962068	210	X		boquichico
151	Estanque comunal	Paucarcito	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		800	510499	8967542	275	X		pacotana
152	German Alania Laurencio	San pablo de Sinai	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		2 000	507260	8967616	267	X		boquichico
153	Felix Alania Orneta	San pablo de Sinai	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		1 000	505910	8967444	222	X		en construcción
154	Lander Panduro	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA		1	1 800	503271	8963076	196	X		boquichico
155	Rodrigo Camayo Inga	Nvo Trujillo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	3		2 584	498108	8949360	244	X		gamitana
156	Hugo Peres Cuellar	Nvo Trujillo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		250	497948	8949792	252	X		gamitana
157	Wenseslao Cristan Barzola	Nvo Trujillo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		1 400	497924	8949936	257	X		paco, gamitana
158	Francisco Verde Flores	Nvo Trujillo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		1 800	497635	8950218	249	X		paco y gamitana
159	Faustino Camargo Palomino	Nvo Trujillo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	5		1 850	497672	8952306	243	X		paco y gamitana
160	Asuncion Tomay	Nvo Trujillo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		650	497351	8952306	246	X		pacotana

	Quispe											
161	Norma Meza	Nvo Trujillo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		1 000	497432	8952910	252	X	paco
162	Manuel Salgado Matias	3 de Mayo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		300	497286	8955242	256	X	gamitana
163	Pasífico Terrones Juarez	3 de Mayo	PUERTO INCA	PUERTO INCA	2		1 100	497239	8956074	256	X	paco
164	Huil Castro Simon	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		300	496860	8966202	285	X	boquichico tilapia, carachama
165	Lider Aspajo Vasquez	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA		1	5 000	498338	8970044	232	X	boquichico y caracoles
166	Paulino Guevara Inga	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		1 300	498543	8972356	219	x	paco gamitana
167	Justo Leguia	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		75	498669	8974784	209	X	vacio
168	Juan Rosales Evanjelista	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA		1	4 000	499002	8975752	207	X	paco
169	Rosario Marzano Schmit	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA	1		800	498992	8976436	210	X	paco
170	Bartolo Lyno	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA		1	3 500	499195	8977934	210	X	paco
171	Juan Piña	Pto. Zungaro	PUERTO INCA	PUERTO INCA		1	800	499721	8980470	236	X	peces de rio
172	Pablo Serna	Nvo Pozuzo	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 000	498316	8948144	227	X	Paco, gamitana, boquichico
173	Mardonio Cruz Ruiz	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		1 400	502512	8935630	220	X	peces de río
174	Martin Andaluz Schau	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	3		3 075	501807	8934934	257	X	boquichico, tilapia
175	Gabino	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		400	502798	8935516	227	X	abandonado
176	wilmer Soloisolo Huilca	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		1 100	503162	8936870	214	X	boquichico, tilapia
177	Elvio Modena Gestir	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		820	504546	8937472	222	X	boquichico, tilapia
178	Wilson Panduro Vela	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		1 700	501547	8935822	304	X	paco, tilapia, boquichico, conchas
179	Tony Vasualdo	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 800	502377	8936380	235	X	tilapia, boquichico, paco
180	Flavio Rivera Soto	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		610	501408	8936430	245	X	paiche, boquichico tilapia
181	Eufrazio Arvire Barrantes	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	3		6 600	499669	8937116	294		X boquichico, paco
182	Carlos Vasquez Modena	Yuyapichis	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		240	502529	8935988	223	X	tilapia, paco, boquichico
183	Iglesia Alianza Cristiana	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 400	498588	8936464	322	X	gamitana
184	Josue Vega	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		1 425	500222	8937006	289	X	tilapia, gamitana

	Penadillo	Horizonte											
185	Felipe Mendez Roca	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		600	498689	8937914	298	X		paco
186	Brillit Rivera Tarrillo	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		1 125	498551	8937802	323	X		abandonado
187	Santos Mendez Roca	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		500	497755	8938396	304	X		paco
188	Manuel Gerra Amaringo	Pampa Hermosa	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		700	498536	8938438	310	X		abandonado
189	Marta Ruiz	Pampa Hermosa	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 500	498666	8939170	302	X		paco
190	Juan Tarazona Camacho	Pampa Hermosa	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		1 150	498653	8939880	303	X		boquichico, paco
191	Dario Aranda Bulege	Pampa Hermosa	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	3		3 450	498741	8939948	345	X		boquichico, tilapia
192	German Aivar Juarez	Pampa Hermosa	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 000	498947	8940244	291	X		tilapia, paco
193	Francisco Satalaya Satalaya	Pampa Hermosa	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1	1	4 400	498799	8941716	315	X		paco, gamitana, boquichico
194	Esperanza Ayala	Pampa Hermosa	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		4 050	498578	8938616	302	X		Vacio
195	Saturdin Flores	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 200	498223	8935512	289	X		vacio
196	Isabel Aponte Falla	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		300	498257	8934744	291	X		boquichico, pacotana
197	Juan Celada Guzman	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 500	498231	8934470	295	X		boquichico, fasaco,
198	Ciriaco Muñoz Coreasyanqui	Bello Horizonte	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		200	497910	8933932	279	X		vacio
199	Omar Gonzales	Dantas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		2 000	497336	8929442	250	X		peces de rio
200	Policarpio	Dantas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1	1	1 700	497962	8926772	260	X		paco
201	Nicolas Duran Rojas	Monterico	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		2 000	498138	8926398	249	X		vacio
202	Eliceo Lopes Rios	Monterico	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1000	498177	8926277	277	X		gamitana
203	Wilberto Pereda Lazaro	Monterico	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	3		4 550	499007	8923966	254	X		paco, gamitana, pacotana
204	Clorinda Hinostrosa Collaella	Monterico	YUYAPICHIS	PUERTO INCA		1	600	499288	8923576	260	X		peces de rio
205	Iglesia Evangelica	Palmas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		750	499352	8921724	250	X		tilapia y peces de rio

206	Gregorio Elmer Claudio Billogas	Palmas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	6	1	25 000	499145	8921484	263		X	paiche, gamitana, paco
207	Forencio Orhuela Jonovilca	Palmas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 300	499530	8922376	240	X		paco, boquichico, fasaco
208	Agustin Pastrana Rojas	Palmas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		520	499369	8922932	246	X		paco, tilapia
209	Carlos fernandez Rodriguez	Palmas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2		540	499294	8921336	258	X		paco
210	Nariso Mena Reyes	Monterrico	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		400	498518	8924738	254	X		paco, gamitana
211	Raul Soto Guaroto	Palmas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2	1	2 500	499295	8921708	262	X		paco
212	Isack Gimenes Castillo	Palmas	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	2	1	3 600	499165	8921162	257	X		paco, gamitana
213	Luis Saldaña Paucar	Monterrico	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 200	499156	8921155	255	X		tilapia
214	Roberto Obregon Zalazar	Monterrico	YUYAPICHIS	PUERTO INCA	1		1 800	501442	8925342	253	X		paco, gamitana
215	Anival Vasquez Vallester	Codo del Pozuzo	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	3		200	449046	8930872	394	X		paco, boquichico tilapia
216	Asoc. AGACOP	Codo del Pozuzo	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	2		1 800	449638	8931248	400	X		tilapia, boquichico
217	Tobias Schmit Doria	Codo del Pozuzo	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	2		1 200	450200	89304412	381	X		paco, carpa, boquichico
218	Catalina Ruiz Shuler	Codo del Pozuzo	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	1		6 50	453390	8929736	374	X		paco
219	Andres Gstyr Shuler	Codo del Pozuzo	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	4		2 280	455662	8929996	351	X		Boquichico, gamitana y sábalo
220	Jorge Gstyr	Codo del Pozuzo	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	1		600	453989	8930330	361	X		paco, boquichico
221	Antonio Schaus Withing	Codo del Pozuzo	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	1		1 200	450830	8930806	381	X		paco
222	Arnaldo Pantigoso Serna	Nvo Horizonte	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	2		2 400	449249	8944914	362	X		paco, boquichico, sábalo corvina
223	Ever Vallester Serna	Nvo Horizonte	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	5		3 100	447612	8945374	393	X		paco y boquichico, 3 vacios
224	Esteban Shuler Estela	Agua Blanca	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	1		1 000	454137	8909770	393	X		boquichico, fasaco, corvina
225	Eranterio Echevarria Serna	Agua Blanca	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	2		1 300	454177	8909776	392	X		vacio
226	Gavino Noblejas	Agua Blanca	CODO DEL	PUERTO INCA	1		1 000	453678	8909704	400	X		paco y gamitana

	Espiritu		POZUZO									
227	Rudi Garcia Castro	Agua Blanca	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	1		1 000	454459	8909832	377	X	vacio
228	Genaro Verastein serna	Agua Blanca	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	1		1 000	454661	8910248	387	X	boquichico, fasaco
229	Harbin Echevarria Serna	Agua Blanca	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	2		2 500	454257	8910746	406	X	boquichico
230	Elizabeth Gimenes Scmith	Agua Blanca	CODO DEL POZUZO	PUERTO INCA	1		1 500	459274	8901516	338	X	paco, boquichico
231	Watson Villanueva Lopez	Semuya	HONORIA	PUERTO INCA	1		2500	522364	9033140	206	X	carachama, paco
232	Embalse Comunal Semuya	Semuya	HONORIA	PUERTO INCA	1		20 000	527924	9031410	191	X	boquichico, carachama
233	Javier Lozano	Nazaret	HONORIA	PUERTO INCA	3		2 800	530221	9030488	194	X	paco
234	Bartolome Lastra	Honoría	HONORIA	PUERTO INCA	1		1 600	531151	9030934	179	X	vacio
235	Mauro Chavez Vela	Honoría	HONORIA	PUERTO INCA	1		1 800	531726	9029840	155	X	boquichico, tilapia
236	I.E. Nva Honoría	Honoría	HONORIA	PUERTO INCA	1		1 250	532017	9030794	167	X	vacio
237	Alder Arevalo Ojeda	Nazaret	HONORIA	PUERTO INCA	1		300	529397	9031068	176	X	vacio
238	Ermogenes Carachaico Escobar	Semuya	HONORIA	PUERTO INCA		1	5 000	522215	9036216	187	X	boquichico, lisa, tucunare, acarahuasú
239	Enrique Vela del Aguila	Señor de los Milagros	HONORIA	PUERTO INCA	2		1 700	522315	9043178	196	X	boquichico
240	Eduardo Olazo Soliz	Nva. Esperanza	HONORIA	PUERTO INCA	1		3 000	521635	9045282	207	X	en construcción
241	Ricardo Sinti Campone	Nva. Esperanza	HONORIA	PUERTO INCA	2		360	521659	9045944	229	X	paco, boquichico, carachama
242	Wilmer Saldaña Panduro	Nva. Esperanza	HONORIA	PUERTO INCA	1		1 200	521705	9046304	222	X	tilapia
243	Estq. Comunal	Nva. Esperanza	HONORIA	PUERTO INCA	1		3 200	521693	9047152	207	X	boquichico
244	Juan Kakiamarca Bendezu	Pto. Cira	TOURNAVISTA	PUERTO INCA	1		820	511901	8974304	305	X	pacotana
245	Asociacion Rey David	Pto. Cira	TOURNAVISTA	PUERTO INCA	8		10 000	512595	8976206	190		X pacotana, gamitana
246	Sabino Izarra	Pto. Cira	TOURNAVISTA	PUERTO INCA	1		1 500	509849	8973366	266	X	tilapia, boquichico, carachama
247	Comunidad Nativa Naranjal	Naranjal	TOURNAVISTA	PUERTO INCA	1		1 000	527703	9004522	185	X	en construcción

248	Alejandro Meza	Tournavista	TOURNAVISTA	PUERTO INCA	3	2 500	523856	9016262	184	X		paco
249	Jorge Morales Zavaleta	Tournavista	TOURNAVISTA	PUERTO INCA	1	2 500	521916	9021602	210	X		boquichico, tilapia
250	Carmen Tolentino Yanano	Molinos	CHAGLLA	PACHITEA	5	50	404410	8913586	2536	x		trucha
251	Laguna Comunal chaglla	chaglla	CHAGLLA	PACHITEA	1	1 000	401016	8911676	3049	x		truchas
252	Piscigranja de Produce	Molinos	MOLINOS	PACHITEA	59	1 930	388382	8904186	2376		x	trucha arco iris, trucha dorada
253	Piscicola Real	Molinos	MOLINOS	PACHITEA	2	1 200	389575	8906572	2330	x		trucha
254	Yasmin Terrones	Huarichaca	MOLINOS	PACHITEA	6	150	383185	8903374	2821	x		trucha

7. Especies ornamentales capturadas en las quebradas ubicadas en la jurisdicción de Codo del Pozuzo. Julio del 2010



7.1: BUJURQUI CARA PINTADA
Acarichthys heckeli, Codo del Pozuzo



7.2: SHIRUI
Brochis sp., Codo del Pozuzo



7.3: NARANJA
Corydoras aeneus, Codo del Pozuzo



7.4: CARACHAMA
Rineloricaria sp., Codo del Pozuzo

8. Characidae



8.1: SABALO MACHO *Salminus affinis*,
Honoría-Río Pachitea

9. Bagres capturados en los ríos Pachitea y Huallaga, Julio del 2010.



9.1: MOTA
Pinirampus pirinampu, Río Pachitea



9.2: TOA
Hemisorubim platyrhynchos, Río Pachitea



9.3: BAGRE-SHIRIPIRA
Sorubim lima, Río Pachitea



9.4: MOTA PINTADA
Callophysus macropterus, Río Pachitea



9.5: SUNGARO NEGRO
Zungaro zungaro, Río Huallaga



9.6: MOLOTE, SAPOCUNCHI
Pseudopimelodus zungaro, Rio Huallaga



9.7: BAGRE
Pimelodus ornatus, Rio Huallaga



9.8: BAGRE
Aguarunichthys torosus, Río Huallaga

10. Variedades de carachamas, rios Pachitea y Huallaga, Julio del 2010



10.1: CARACHAMA *Ancistrus* sp.



10.2: CARACHAMA *Hypostomus* sp.



10.3: CARACHAMAS
Chaetostoma sp. A
Lasiancistrus sp. B
Glyptoperichthys gibbiceps C
Lamontichthys stibaros D



10.4: CARACHAMA *Rineloricaria* sp.

11. Formatos para la toma de datos del Recurso Pesquero

1. ACTIVIDAD PESQUERA

1. LOCALIDAD..... 2. FECHA

2. ESPECIES	CANTIDAD Ó KG	LUGARES DE PESCA
.....
.....
.....
.....
.....

3. EPOCA DE PESCA:
 Creciente Media vaciante Vaciante Media creciente

4. DIAS DE PESCA/SEMANA:

5. ARTES Y APAREJOS DE PESCA

Red hondera Largo Alto Tamaño de malla

Red Agallera Largo Alto Tamaño de malla

Red arrastradora Largo Alto Tamaño de malla

Anzuelo Flecha Tapaje Arpón

6. Uso de sustancias tóxicas..... explosivos

7. EMBARCACION: Tipo Eslora Manga Puntal

3. ACTIVIDAD PISCÍCOLA

EVALUACIONES DETALLADAS

Lugar

Coordenadas X: Y:

Muestreador:

Piscicultor:

Especies cultivadas:

.....

Producción

Espejo de agua

Tipo de estanque

Fuente de agua

Pendiente

Tipo de suelo