

# Micro Zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible del Área de Influencia de la Carretera Iquitos-Nauta



## ACUICULTURA

Miriam Adriana Alván Aguilar, Pedro Ramirez Arrarte, Fred William Chu Koo,  
Manuel Navas Vásquez y Lamberto Arévalo Llerena

Copyright © 2012 – IIAP

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](http://www.iiap.org.pe) / [poa@iiap.org.pe](mailto:poa@iiap.org.pe)  
Iquitos-Perú, 2012

El presente estudio fue financiado con fondos del Plan de Impacto Rápido de Lucha contra las Drogas – PIR, administrados por DEVIDA.

**Cita sugerida:**

Alván-Aguilar, M. et al. 2012. Acuicultura, documento temático. Proyecto Microzonificación Ecológica y Económica del Área de Influencia de la Carretera Iquitos-Nauta, convenio entre el IIAP y DEVIDA. Iquitos - Perú

Todos los derechos reservados. Queda prohibido reproducir, transmitir o almacenar en un sistema de recuperación cualquier parte de esta publicación, en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado o de otro tipo, sin autorización previa.

## CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	4
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	5
<b>I. OBJETIVOS</b> .....	7
1.1. Objetivo general.....	7
1.2. Objetivos específicos.....	7
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	8
2.1. Fase de Pre-campo.....	8
2.2. Fase de campo.....	17
<b>III. CARACTERIZACIÓN DE LA ACUICULTURA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CARRETERA IQUITOS-NAUTA</b> .....	19
3.1. Situación actual de la acuicultura .....	19
3.2. Evaluación del potencial o aptitud acuícola .....	47
<b>IV. CONCLUSIONES</b> .....	51
<b>V. RECOMENDACIONES</b> .....	53
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	56
<b>ANEXOS</b> .....	57

## PRESENTACIÓN

El presente documento, es el informe final del estudio “Caracterización y evaluación del potencial acuícola del área de influencia de la Carretera Iquitos – Nauta”, ejecutado por el Programa de Investigación en Cambio Climático, Desarrollo Territorial y Ambiental (PROTERRA) del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, y circunscrito dentro de los lineamientos del proyecto “Micro ZEE para el Desarrollo Sostenible del área de Influencia de la Carretera Iquitos – Nauta”, que es financiado por DEVIDA.

Este informe temático, es una herramienta de suma importancia para el futuro planeamiento de las actividades productivas que se deberían llevar a cabo dentro del ámbito de influencia de la carretera Iquitos – Nauta. La decisión técnica de implementar este estudio, se justifica plenamente en el progresivo nivel de crecimiento de la producción y en la preponderancia que la acuicultura de especies nativas ha ido obteniendo en la última década como actividad económica en esta parte de la vasta región Loreto.

Las estadísticas actuales muestran un incremento gradual no solo de la producción acuícola sino también de la infraestructura acuícola y del número de personas que se dedican a la acuicultura en Loreto. Siendo que el eje carretero Iquitos – Nauta es el epicentro de la producción acuícola loreтана, era de extrema necesidad conocer las características actuales de la actividad acuícola en dicho espacio territorial.

El presente trabajo realizó un exhaustivo diagnóstico del estado actual de la acuicultura en el eje carretero y determinó las áreas de mayor y menor aptitud acuícola, con el objetivo de que éste se convierta en un insumo útil para los decisores de política regional y de ese modo, contribuir al adecuado ordenamiento y uso del territorio, de acuerdo a sus potencialidades reales.



## RESUMEN EJECUTIVO

El establecimiento y posterior crecimiento de la acuicultura en el eje carretero Iquitos – Nauta ha sido un factor importante para garantizar la seguridad alimentaria de las familias dedicadas a esta actividad productiva, así como para mejorar su calidad de vida producto de la venta de pescado, que se tradujo en generación de ingresos (Alcántara & Colace, 2001; Álvarez, 2008). Al mismo tiempo se diversificó la producción y se redujo los riesgos de depender exclusivamente de la producción de unos pocos productos.

A pesar de no ser una actividad tradicional ni de amplia data en la Amazonía peruana, en la actualidad tiene una creciente importancia en el espectro socioeconómico de Loreto. Se estima que mueve alrededor de cinco a ocho millones de nuevos soles anualmente solamente en ventas de alevinos, de carne de pescado y de alimento balanceado para peces, sólo en la ciudad de Iquitos (Chu-Koo *et al.*, 2010).

Sin duda alguna, la nueva realidad de la acuicultura que se vive en la zona es el resultado del esfuerzo individual de cada productor y de las iniciativas desplegadas (en temas de investigación, transferencia tecnológica, extensión y fomento de la actividad) por varias instituciones estatales como el IIAP, FONDEPES, FONCODES y el GOREL, así como de una serie de organismos no gubernamentales, como AECI, TERRA NUOVA, SIUC, CARITAS, CESVI y PROVIDA, por mencionar solo algunos.

Según los resultados del presente estudio, la acuicultura en el área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta se caracteriza por presentar dos realidades distintas. Observamos una acuicultura con un nivel incipiente en los centros poblados asentados a ambas márgenes de los ríos Itaya y Marañón, principalmente con fines de subsistencia, con acuicultores de bajo nivel educativo, desconocimiento de las tecnologías de cultivo y consecuentemente, con bajísimos niveles de producción. Por otro lado, en el eje carretero se observó una acuicultura de nivel de desarrollo intermedio y de rápido crecimiento, con predominio de cultivos de nivel semi intensivo, principalmente en el tramo Iquitos – Puente Itaya.

Se identificó un total de 901 infraestructuras acuícolas o estanques que representan aproximadamente 369.46 ha de espejo de agua. Los estanques en su mayoría, se encuentran operativos, tienen como fuente principal de suministro de agua a los manantiales u ojos de agua, presentan espejos de agua menores de 1 ha y tienen entre 5 a 10 años de edad.

La mayoría de acuicultores son varones, procedentes de la ciudad de Iquitos, con un mínimo de instrucción (primaria concluida), y con edades que oscilan mayoritariamente entre 31 y 64 años.

La situación legal de la actividad acuícola en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta es incierta. La mayoría de los acuicultores manifestaron no estar formalizados ante la autoridad competente (DIREPRO Loreto).

Instituciones como la ONG CESVI, FONDEPES, IIAP, CARITAS, MINGA, FORMABIAP, TERRA NUOVA, Municipio de San Juan Bautista y el GOREL/DIREPRO, han contribuido a la promoción y el establecimiento de la acuicultura en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, mediante el apoyo en la construcción de estanques, el aprovisionamiento de semilla/alevinos, capacitación y asistencia técnica. A pesar de todo este apoyo recibido, los acuicultores manifestaron tener ciertas necesidades para mejorar su actividad acuícola, como: el pedido de créditos más flexibles para la ampliación de infraestructura, la mejora de las vías de acceso al eje carretero, el apoyo en la comercialización de la cosecha, la capacitación y/o asistencia técnica permanente y finalmente, el apoyo para la compra de alevinos.

La “gamitana” (*Colossoma macropomum*), es la especie más cultivada en el área de estudio, seguida por el “sábalo cola roja”, (*Brycon erythropterus*), el “boquichico” (*Prochilodus nigricans*) y el “paco” (*Piaractus brachypomus*).

Dentro de los principales alimentos utilizados para alimentar a los peces que se cultivan en el área de estudio se encuentran: el pijuayo, la yuca, frutos diversos, así como las dietas balanceadas, principalmente del tipo extrusado.

El Mercado de Belén de la ciudad de Iquitos es el lugar preferido para la comercialización de la producción acuícola del área de estudio. Con base en nuestros datos, se estima que la producción de carne de peces amazónicos del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta estaría bordeando las 567.57 Ton de pescado/año, mientras que la producción de semilla/alevinos estaría en 3’666,516.00 alevinos/año.

A partir de datos de las unidades fisiográficas, de suelo y clima del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta (escala 1:25 000), se elaboró el mapa del potencial acuícola del área de estudio, teniendo como resultado un total de 112,946 ha de territorio con excelente potencial (ALTO) para conducir acuicultura intensiva y comercial; un total de 65,086 ha con aptitud acuícola MEDIO, donde se pueden establecer emprendimientos familiares o proyectos acuícolas con fondos públicos destinados a mejorar la seguridad alimentaria y 77,876 ha de terrenos con BAJO potencial para el desarrollo de esta actividad productiva.

Finalmente se brindan algunas recomendaciones técnicas para viabilizar el crecimiento sostenido y tener un mejoramiento en la competitividad de la acuicultura de especies amazónicas en el área de estudio.

# I. OBJETIVOS

## 1.1. Objetivo general

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la acuicultura en el área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta (Región Loreto, Perú) y determinar su potencial a escala 1: 25,000.

## 1.2. Objetivos específicos

- Identificar y georeferenciar áreas donde se realice la actividad acuícola en el área de estudio.
- Elaborar un mapa de ubicación de las infraestructuras acuícolas del área de estudio.
- Conocer el perfil de los acuicultores (edad, sexo, instrucción educativa, procedencia).
- Caracterizar los estanques (número, hectáreas de espejo de agua, edad de construcción, forma de construcción, fuente de suministro de agua, estado actual de operatividad).
- Conocer la situación legal respecto a la actividad de cada infraestructura acuícola.
- Conocer las principales instituciones que han contribuido a la promoción y el establecimiento de la acuicultura en el área de estudio.
- Conocer las principales necesidades de los acuicultores.
- Caracterizar la producción de cada infraestructura acuícola (especies cultivadas, procedencia de semilla, tipo de cultivo, finalidad del cultivo, tipo de producción, cosecha anual estimada, tipo de alimento administrado a los peces e intensidad de cultivo).
- Conocer los medios de comercialización de la producción de esta actividad.
- Determinar los niveles de potencial o aptitud acuícola de los terrenos del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta; considerando las variables: fisiografía, suelo y clima (escala 1:25,000).
- Elaborar un mapa de aptitud acuícola del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta a escala 1:25,000.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Fase de pre-campo

#### A) REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

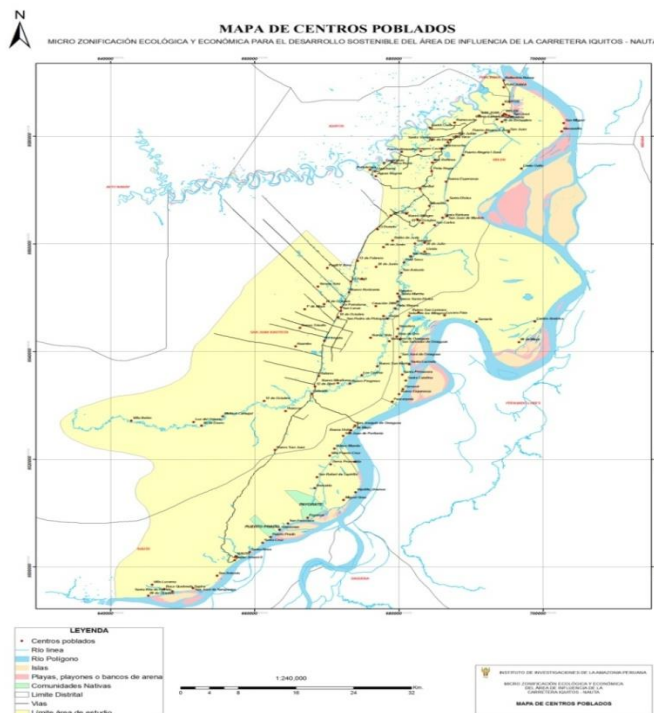
##### A.1. Características del área de estudio

La carretera Iquitos - nauta es una vía asfaltada que une la ciudad de Iquitos, ubicada en la margen izquierda del río Amazonas, con la ciudad de nauta, ubicada en la margen izquierda del río marañón. Esta vía tiene una longitud aproximada de 93 a 96 kilómetros (alcántara, 2001; Cambero & Rengifo, 2008; trading consult, 2008).

A lo largo de esta carretera se observan numerosos asentamientos humanos concentrados mayormente en el tramo comprendido entre la ciudad de Iquitos y el puente sobre el río Itaya (km. 56), siendo esta zona la más afectada por la deforestación debido a la práctica de actividades agrícolas y pecuarias, pero al mismo tiempo, el tramo de mayor actividad acuícola.

#### LOCALIZACIÓN

La carretera Iquitos - nauta se ubica entre las localidades de Santo Tomás, en el distrito de San Juan Bautista de la provincia de Maynas y Nauta, en el distrito de Nauta de la provincia de Loreto (figura 1).



**Figura N° 01: Mapa de localización del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta. Fuente: IIAP.**



## EXTENSIÓN TERRITORIAL Y RELIEVE

El ámbito de la carretera y su área de influencia tienen una extensión aproximada de 376,856 hectáreas. Según Alcántara (2001), el relieve, en general, es plano, constituido por terrazas en el sector cercano a la ciudad de Iquitos, mientras que en sectores adyacentes a la ciudad de Nauta predomina el relieve ondulado, constituido principalmente por materiales arcillosos de escasa consolidación; Rodríguez *et al.* (1991) tipifican esta zona como paisaje colinoso, con presencia de numerosas lomadas que delimitan pequeñas depresiones de terreno y terrazas que configuran vallecitos intercolinosos de dimensión variable.

Los suelos son principalmente de naturaleza arcillosa con alternancia de suelos areno-arcillosos y arenosos (Cambero & Rengifo, 2008). Los suelos de tierra firme mayormente son ácidos y de baja fertilidad natural, mientras que los suelos de las zonas aluviales inundables son relativamente más fértiles.

## CLIMA

El clima es cálido y lluvioso con promedios anuales de temperatura media entre 25.6°C a 27.2°C y humedad relativa de 78% al 96%. Presenta un régimen pluviométrico tropical con la estación más lluviosa entre octubre y mayo. La precipitación anual promedio es de 3,000 mm.

## HIDROGRAFÍA

En la zona existen varios cursos de agua generalmente de régimen irregular y de origen pluvial, que discurren por quebradas que atraviesan el área, y actúan como colectores naturales de las aguas de escorrentía; se destacan entre ellos las quebradas Galeras, Paujil, Habanillo, Habana, Tocón, Pintuyacu, Lindero y Zaragoza. También se encuentra el río Itaya como curso principal en el área; que cruza la carretera en las inmediaciones de la comunidad de Cahuide, a la altura del kilómetro 56.

Todos estos cuerpos de agua se clasifican como cuerpos de agua negra, con niveles de pH de 4.5 a 6.3 debido a que drenan áreas de bosque con abundante materia vegetal en proceso de descomposición, con altos tenores de taninos y ácidos húmicos.

## CUBIERTA VEGETAL

De acuerdo con la clasificación de Holdridge, el área de estudio es considerada como Bosque Húmedo Tropical (Bh-T). Presenta un mosaico natural de bosques representativos de la mayoría de tipos de bosques de la Amazonía peruana, debido principalmente a la gran heterogeneidad de suelos, donde hay una alternancia de estratos de arena blanca, limos y arcillas con presencia de turbas en capas delgadas originados en las diversas formaciones geológicas, por procesos de afloramiento de formaciones muy antiguas (BIODAMAZ, 2000; Galvis, 2006). Esto le confiere a la zona características particulares, tales como las formaciones de bosques bajos que crecen sobre arena blanca, conocidas localmente como “varillales”, que albergan una gran biodiversidad de flora y fauna, y numerosas especies endémicas y de distribución restringida.

Los patrones de deforestación, a su vez, están en directa correlación con los asentamientos humanos (Kalliola & Flores, 1998, citado por Alcántara & Colace, 2001), asociada principalmente con la

obtención de tierras para la agricultura y la ganadería, y en mucho menor grado para la piscicultura. Esta última, por lo general, sólo afecta superficies menores a una hectárea, por lo que es menos destructiva del ecosistema que las actividades agropecuarias.

## **PESCA**

Los recursos pesqueros son diversos pero no abundantes, y están representados tanto por peces de consumo como ornamentales típicos de aguas negras, de porte pequeño a mediano, como las “añashuas” (*Crenicichla* spp.), “shuyo” (*Hoplerythrinus unitaeniatus*); “fasaco” (*Hoplias malabaricus*), “macanas” (Familia Gymnotidae), “shiruys” (*Hoplosternum* spp., *Corydora* spp.), entre otros (Alcántara, 2001; IIAP, 2006).

Sin embargo, el grupo ictiológico más común en estos ambientes acuáticos son los peces de la familia Cichlidae, conocidos popularmente como “bujurquis” (géneros *Cichlasoma*, *Heros*, *Mesonauta*, etc.), donde también se incluye al “acarahuazú” (*Astronotus ocellatus*) y varias especies de *Apistogramma*, muchas de las cuales no están todavía descritas (Römer *et al.*, 2011).

## **POBLACIÓN**

La población del área de la carretera Iquitos – Nauta está conformada por inmigrantes de las zonas suburbanas de la ciudad de Iquitos y de otras regiones del país, como San Martín, por ejemplo. Son personas que se han asentado en el área a fin de hallar alternativas que permitan elevar su nivel de vida, contrarrestar los niveles de pobreza y la escasez de trabajo que se registran en la ciudad de Iquitos y otras regiones del país. Existen alrededor de 115 centros poblados, siendo apenas dos de ellos considerados en la categoría de zonas urbanas (las ciudades de Iquitos y Nauta). El resto todavía están bajo la categoría de centros poblados rurales o caseríos.

En su mayoría la población del eje carretero es propietaria de la tierra. Los documentos más comunes son el “certificado de posesión” y el “título de propiedad”. Las actividades económicas principales son la extracción de aguaje, tala del bosque con fines de elaboración de carbón para vender en la ciudad, cultivo de yuca, pijuayo y algunos frutales nativos, y cría de animales menores como cerdos, gallinas y patos, entre otros; en menor grado crían ganado vacuno en pequeña escala. Sin embargo, la acuicultura ha ido ganando importancia como actividad productiva de alta rentabilidad y proveedora de seguridad alimentaria.

## **SERVICIOS BÁSICOS**

Tanto Iquitos como Nauta cuentan con todos los servicios básicos (agua, desagüe y electricidad) y de comunicaciones (teléfono fijo, celulares, internet, televisión por cable y satelital). Con respecto a la década pasada, las comunicaciones también han sido mejoradas a lo largo del eje carretero. En este sentido se han establecido teléfonos públicos en la mayoría de centros poblados tales como Santo Tomás, 25 de Enero, Quistococha, Los Delfines, Peña Negra, Zúngaro Cocha, El Varillal, 13 de Febrero, Paujil, Nuevo Horizonte, Cahuide, etc., y se cuenta con señal de telefonía celular hasta la comunidad de Moralillo (Km. 15.5).

Durante la segunda gestión del presidente Alan García Pérez (2006 - 2010), la red de distribución de

energía eléctrica de la ciudad de Iquitos se amplió desde el Km. 15 (centro poblado El Varillal) hasta el Km. 56 (Puente Itaya), beneficiándose con este servicio a los centros poblados rurales comprendidos en este tramo, aunque todavía una significativa parte de los centros poblados rurales un poco más alejados del eje carretero carecen de este servicio básico.

## **SISTEMA DE TRANSPORTE**

Desde la construcción de la carretera asfaltada para la comunicación terrestre entre las ciudades de Iquitos y Nauta se estableció el sistema de transporte de personal y carga menor con base en la operación de combis y ómnibus, inicialmente entre la ciudad de Iquitos y las localidades intermedias establecidas a lo largo de la carretera, y luego con base en la operación de ómnibus y autos expresos que transportan continuamente personal entre las ciudades de Iquitos y Nauta.

## **SALUD**

En materia de salud, la población del eje carretero Iquitos – Nauta cuenta con asistencia de los programas que desarrollan las Redes de Salud de la Dirección Regional de Salud de Loreto. De esta manera a lo largo del eje carretero se han establecido numerosas postas médicas en centros poblados como Santo Tomás, Zungarococha, Quistococha, Los Delfines, El Varillal, Paujil (inaugurado en mayo de 2011), Nuevo Horizonte y Cahuide. En estas postas se realiza prestación asistencial de salud a nivel primario, derivándose los casos más complejos a la ciudad de Iquitos. Cabe indicar también que la ciudad de Nauta, capital de provincia, cuenta con atención integral de salud, que incluye hospitalización de los pacientes.

## **VIVIENDA**

Según una encuesta realizada por Chu-Koo *et al.* (2010), el 64.2% de las viviendas de la población en el eje carretero Iquitos – Nauta se caracterizaba en general por ser de material rústico, con paredes de madera o pona batida, techo de hojas de palmeras como la shapaja o irapay, y carentes de agua potable y de sistema de desagüe. Sólo el 22.3% de los encuestados demostraron vivir en viviendas de material noble.

## **EDUCACIÓN**

En cuanto a educación, el área cuenta con una amplia cobertura de escuelas y colegios primarios y secundarios en la mayoría de centros poblados, como Quistococha, Zungarococha, Peña Negra, Varillal, El Milagro, 13 de Febrero, Nuevo Horizonte, Ex Petroleros, entre otros.

## **ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

Dentro del área de influencia de la carretera se encuentra la Reserva Nacional Allpahuayo – Mishana, la misma que tiene una extensión territorial de 58,069 hectáreas.

## **ESPARCIMIENTO Y TURISMO**

El eje carretero Iquitos – Nauta es uno de los principales destinos de esparcimiento de la población urbana tanto de Iquitos como de Nauta. A lo largo del eje carretero se localizan diversos albergues turísticos, centros de recreación, canchas deportivas, quebradas, etc. que ofrecen alternativas de sano esparcimiento a los moradores de Iquitos y Nauta, y a los turistas nacionales y extranjeros que arriban a estas ciudades.

Otros dos puntos turísticos y de esparcimiento importantes son: i) el Complejo Turístico de Quistococha (Km. 6.5), que alberga al zoológico más importante de Loreto, además de restaurantes y una hermosa playa a orillas de la laguna del mismo nombre; y ii) el Centro de Rescate de Especies Acuáticas – CREA, localizado en las instalaciones del IIAP Quistococha (Km. 4.5).

## **INVESTIGACIÓN**

En el Km. 4.5 se encuentra el Centro de Investigaciones Quistococha de propiedad del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), lugar donde se lleva a cabo el grueso de las investigaciones de dicho instituto en materia de piscicultura, pesquerías, genética, biología molecular, fitoquímica, etc.

Por otro lado, en el centro poblado Nuevo Horizonte (Km. 38.8) está localizado el Centro Piscícola del Fondo de Desarrollo Pesquero (FONDEPES), con una concesión de 33.7 ha, dedicado a la promoción y fomento de la actividad acuícola y, en cierto modo, también a la investigación de especies ícticas amazónicas.

## **INDUSTRIA**

En el Km 3.8 se encuentra la moderna Planta de Producción de la Cervecería Amazónica, inaugurada en el mes de diciembre del año 2005. A poca distancia de allí (Km. 5) está localizada la fábrica de ensamblaje de la compañía Honda Motors del Perú, inaugurada en febrero del 2008 con una inversión de S/. 10 millones de soles y con una capacidad de producción de 25,000 motocicletas/año; esta fábrica emplea a unos 100 operarios y profesionales.

### **A.2. Antecedentes de estudio**

Una investigación realizada por el IIAP en el eje carretero Iquitos – Nauta (ECIN), entre junio y setiembre de 2006, a través de la aplicación de 300 encuestas a productores piscícolas del eje carretero, registró que el 64% de los productores encuestados (190 personas) estaba en plena actividad, ya sea cultivando una o varias especies de peces en sus estanques, y que el 36% restante (109 personas) estaba inactivo por diversos motivos, destacándose entre éstos los factores económicos (Informe Anual ACUIPRO Loreto 2006). Los encuestados estaban divididos en 27 comunidades, distribuidas en tres distritos y dos provincias. El mayor grupo de comunidades (25 de ellas) estaba ubicado en el distrito de San Juan Bautista, provincia de Maynas (Ramírez & Chu-Koo, 2006).

Un diagnóstico posterior realizado por especialistas de la DIREPRO – Loreto (Cambero & Rengifo, 2008), con base en 90 productores encuestados indica que, en la práctica, la mitad de la capacidad disponible estaba operando en ese entonces, ya que en el 54% del espejo de agua disponible se estaba desarrollando algún tipo de cultivo. El 63% de los estanques estaba en buen estado, un 36% en regular estado y sólo el 1% abandonado. El mismo estudio indicaba que existía una concentración de estanques pequeños, observándose que el 41% eran estanques entre 0.5 y 1 ha, 28% eran estanques menores a 2 ha pero mayores a 1 ha, y tan sólo el 10% son estanques mayores de 2 ha. En cuanto a la producción, el diagnóstico señala que el 54% de los acuicultores realizaba monocultivo de “gamitana”, “paco” y “pacotana”, “sábalo”, “boquichico” y “paiche”, 37% policultivo, y el 9% ambos. El 9% cultivaba sólo “paiche” y el 31% tenía preferencia por el cultivo de “gamitana”. El 39% alimentaba a los peces con sub productos agrícolas y frutas, el 20% con alimentos balanceados y el 15% combinaban estos dos tipos de alimentación. En lo que se refiere a la formación y especialización, los productores piscícolas del ECIN tienen buen perfil. El 35% de los acuicultores tiene estudios superiores y el 40% secundaria. Adicionalmente indican que el 78% recibió capacitación en el último año y el 66% ha

recibido todos los temas de capacitación en cultivo. Es claro observar que existe un sesgo hacia los cultivos (etapa productiva), descuidando los demás eslabones de la cadena, como valor agregado, comercialización, mercado y gestión empresarial acuícola.

El estudio más reciente previo a la ejecución del presente estudio fue desarrollado por Chu-Koo *et al.* (2010), quienes realizaron entrevistas personales a 296 piscicultores asentados en el área de estudio entre los meses de agosto y noviembre de 2009. Los resultados indican que la mayoría de los piscicultores encuestados era del sexo masculino (87.5%), procedentes de la ciudad de Iquitos (42.2%), con un mínimo de instrucción de primaria concluida (24.7%), con edades que oscilan entre 55 a 64 años (23.3%), la mayoría casados (40.2%), con una carga familiar de uno a cinco personas (57.8%) y que benefician indirectamente a otro gran número de personas que viven alrededor de los ejes de producción, a través de la generación de empleo. La mayoría de los piscicultores encuestados cuenta con terrenos de 1 a 10 hectáreas (39.5%), con un espejo de agua mayor de 3001 m<sup>2</sup> (49%), de un solo dueño (78%), con casa propia (82.1%), hecha de madera (64.2%) y que debido a que no cuentan con sistema de fluido eléctrico (57.8%), sólo poseen radio a pilas (30.5%) y es frecuente el uso de lamparín (47%). Además, no cuentan con agua potable (79.7%), por eso utilizan otros tipos de abastecimiento de agua como quebradas y cochas (55.7%) y tienen como actividad principal a la agricultura (35.7%) y a la piscicultura (31.5%). La mayoría de estanques piscícolas asentados en el área de estudio se encuentra operativa (79.4%), con cultivos de tipo extensivo y semi-intensivo. La especie más cultivada es la “gamitana” (26.6%), seguida del sábalo (19.9%). Los piscicultores manifestaron alimentar a sus peces con frutos y subproductos agrícolas (28.4%) y dietas balanceadas (33.95%) con una frecuencia de alimentación diaria (60.1%). El Mercado de Belén de la ciudad de Iquitos fue el lugar preferido para la comercialización del pescado cosechado (30.3%), bajo la modalidad de venta al menudeo (36.2%). Los piscicultores valorizan sus productos por su precio al kilo, oscilando el precio de comercialización de 5 a 8 nuevos soles (28.7%). En conclusión, un 73.3% de los encuestados consideraba que la actividad piscícola se ha incrementado en los últimos 10 años en el ECIN y su área de influencia.

## **B) REVISIÓN CARTOGRÁFICA Y ELABORACIÓN DEL MAPA DE APTITUD ACUÍCOLA**

Para identificar las áreas con mayor potencialidad o vocación para el desarrollo de la acuicultura, se siguió las recomendaciones del método de determinación de la aptitud piscícola del territorio amazónico, propuesta por Maco *et al.* (2006), que consiste en identificar unidades homogéneas del territorio que compartan la misma unidad cartográfica desde el punto de vista fisiográfico, de suelos y de clima.

Para cada unidad cartográfica se elabora una tabla de valores numéricos (del 1 al 3), donde los valores más altos son asignados a aquellas unidades que proporcionan las mejores condiciones para el desarrollo de la acuicultura, y los valores más bajos a las unidades que proporcionan las peores condiciones para el desarrollo de la acuicultura.

Posteriormente, utilizando el programa ArcView GIS 3.3, los valores asignados a cada unidad son analizados utilizando la siguiente fórmula: Valor Acuícola = (Valor Fisiografía + Valor Suelos + Valor Clima)/3; a fin de establecer el nivel de importancia de cada unidad con relación a la aptitud acuícola, de acuerdo a la siguiente escala de categorización (Tabla 1).



**Tabla N° 1**  
**Escala de categorización de la aptitud acuícola del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta (adaptado de Maco *et al.*, 2006)**

NIVEL	PUNTAJE	FISIOGRAFIA	SUELO	CLIMA
MUY ALTO	2.7 – 3.0	Unidades fisiográficas que proporcionan las mejores condiciones para el desarrollo de la acuicultura (p.e. terrazas medias y altas con pendientes de 2 – 4%, etc.).	Unidades edafológicas que proporcionan las mejores condiciones para el desarrollo de la acuicultura (p.e. suelo arcilloso).	Unidades climatológicas que proporcionan las mejores condiciones para el desarrollo de la acuicultura (p.e. clima muy húmedo y cálido, sin déficit de agua).
ALTO	2.2 – 2.6	Unidades fisiográficas que proporcionan condiciones intermedias para el desarrollo de la acuicultura (terrazas altas, lomadas, pendiente 5 – 8%, etc.).	Unidades edafológicas que proporcionan condiciones intermedias para el desarrollo de la acuicultura (suelo franco-arcilloso, arcillo-arenoso, etc.).	Unidades climatológicas que proporcionan condiciones intermedias para el desarrollo de la acuicultura (p.e. clima de cálido a semi cálido, húmedo a semi húmedo con pequeño a moderado déficit de agua).
MEDIO	1.8 – 2.1			
BAJO	1.4 – 1.7			
MUY BAJO	1.0 – 1.3	Unidades fisiográficas que proporcionan las peores condiciones para el desarrollo de la acuicultura (terrazas bajas, colinas fuertemente disectadas, pendientes fuertemente inclinadas > 8%).	Unidades edafológicas que proporcionan las peores condiciones para el desarrollo de la acuicultura (suelo arenoso o limoso).	Unidades climatológicas que proporcionan las peores condiciones para el desarrollo de la acuicultura de especies amazónicas (p.e. clima templado o frío, déficit grande de agua).

De acuerdo a esta metodología, las áreas que tengan aptitud acuícola MUY ALTA y ALTA serán aquellas donde se debe proponer el desarrollo de emprendimientos acuícolas de TIPO INTENSIVO Y COMERCIAL A GRAN ESCALA, mientras que en aquellas áreas con aptitud acuícola MEDIA o BAJA se deberían realizar cultivos acuícolas SEMI-INTENSIVOS O EXTENSIVOS, primordialmente de SUBSISTENCIA. Obviamente, en las áreas con MUY BAJA aptitud acuícola no debería practicarse la acuicultura, por ser áreas inundables, o colinosas o con suelos inadecuados para esta actividad productiva.

Para elaborar el mapa de aptitud acuícola del área de influencia del ECIN a la escala 1:25,000, se recopiló y analizó la información bibliográfica y cartográfica de 27 unidades fisiográficas, 30 de suelos y 2 de clima del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, disponible a la escala 1:25,000 (Tablas 2, 3, y 4).

Tabla N° 02

Unidades Fisiográficas de los terrenos que conforman el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (escala 1:25000). Fuente: Base de datos del equipo técnico consultor.

GRAN PAISAJE	PAISAJE	CÓDIGO	UNIDADES FISIOGRÁFICAS	SUPERFICIE (Ha)	(%)
LLANURA ALUVIAL	Llanuras aluviales de ríos andinense (Amazonas y Marañón)	1	Playones y bancos de arena	2 632	1.00
		2	Islas	1 937	0.73
		3	Meandros abandonados (Limo)	778	0.29
		4	Meandros abandonados (Vegetación)	936	0.35
		5	Restingas	2 822	1.08
		6	Tahuampas	1 144	0.43
		7	Complejo de orillares	18 359	6.95
		8	Terrazas bajas de drenaje bueno a moderado	6 092	2.31
		9	Terrazas bajas de drenaje imperfecto	7 495	2.84
		10	Terrazas bajas de drenaje pobre	6 341	2.40
		11	Terrazas bajas de drenaje muy pobre	24 074	9.12
	Llanuras aluviales de ríos amazónicos (Itaya y Nanay)	12	Terrazas bajas de drenaje bueno a moderado	5 156	1.95
		13	Terrazas bajas de drenaje imperfecto	6 930	2.62
		14	Terrazas bajas de drenaje pobre	2 282	0.86
		15	Terrazas bajas de drenaje muy pobre	1 099	0.42
SUPERFICIES PLANO ONDULADA	Terrazas antiguas Pleistocénicas	16	Terrazas medias planas (arcillosas)	10 834	4.10
		17	Terrazas medias onduladas (arcillosas)	1 073	0.41
		18	Terrazas medias planas (arenosas)	1 482	0.56
		19	Terrazas altas ligeramente disectadas (arcillosas)	6 158	2.33
		20	Terrazas altas moderadamente disectadas arcillosas	4 592	1.74
		21	Terrazas altas ligeramente disectadas (arenosas)	4 045	1.53
COLINOSO	Colinas del Terciario	22	Valles intercolinosos	4 576	1.73
		23	Lomadas	31 367	11.88
		24	Colinas bajas ligeramente disectadas	32 374	12.26
		25	Colinas bajas moderadamente disectadas	30 871	11.69
		26	Colinas bajas fuertemente disectadas	33 565	12.71
		27	Colinas bajas de cimas alargadas	6 894	2.61
Centros poblados		88	Centros poblados	4 777	1.81
Cuerpos de agua		99	Cuerpos de agua	3 401	1.29
<b>TOTAL SUPERFICIE SIG</b>				<b>264 086</b>	<b>100.0</b>

**Tabla N° 03**  
**Unidades del Suelo de los terrenos que conforman el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (escala 1:25000). Fuente: Base de datos del equipo técnico consultor.**

CÓDIGO	SERIE	TAXON	SUPERFICIE (Ha)	(%)
1	Terrabona	Typic Udifluvents	3 318	1.26
2	San Miguel	Typic Udifluvents	995	0.38
3	San Juan de Munich	Typic Udifluvents	3 860	1.46
4	San Francisco	Typic Udifluvents	147	0.06
5	Augusto Freyre	Typic Udifluvents	585	0.22
6	Boca Rio Itaya	Typic Fluvaquents	1 453	0.55
7	Cabo López	Typic Epiaquepts	3 148	1.19
8	Tangarana	Typic Epiaquepts	7 026	2.66
9	Tahuampa	Typic Epiaquents	1 143	0.43
10	Sacha Aguajal	Typic Epiaquepts	3 381	1.28
11	Raya balsa	Typic Endoaquents	37	0.01
12	San Lucas	Typic Dystrudepts	7 585	2.87
13	Cahuide	Typic Dystrudepts	10 764	4.08
14	Nuevo Progreso	Typic Dystrudepts	1 058	0.40
15	Samaria	Typic Dystrudepts	1 855	0.70
16	Luz de Oriente	Typic Dystrudepts	31 367	11.88
17	El Garañón	Typic Dystrudepts	30 871	11.69
18	Mainsa	Typic Dystrudepts	32 374	12.26
19	Villa Belén	Typic Dystrudepts	30 734	11.64
20	Santa Cruz	Typic Dystrudepts	6 894	2.61
21	Zaragoza	Typic Dystrudepts	2 831	1.07
22	Fondo Varillal	Typic Quartzipsamments	4 045	1.53
23	Varillal	Histic Epiaquods	1 482	0.56
24	Aguajal II	Hydric Haplofibrists	30 379	11.5
25	San Juan - Sacha Tabaco	Typic Udifluvents - Typic Epiaquents	2 889	1.1
26	Nuevo Progreso - 12 de Octubre	Typic Dystrudepts - Typic Epiaquepts	5 156	1.95
27	Pintuyacu - Yanayacu	Typic Dystrudepts - Typic Epiaquepts	4 576	1.73
28	Santo Tomas - Nina Rumi	Typic Dystrudepts - Typic Dystrudepts	3 250	1.23
29	Augusto Freyre - Aguajal I	Typic Dystrudepts - Histic Humaquepts	18 359	6.95
30	Misceláneo	Misceláneo	4 346	1.65
88	Centros poblados	Centros poblados	4 777	1.81
99	Cuerpos de agua	Cuerpos de agua	3 401	1.29
<b>TOTAL SUPERFICIE SIG</b>			<b>264 086</b>	<b>100.00</b>

**Tabla N° 04**  
**Unidades del Clima de los terrenos que conforman el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (escala 1:25000). Fuente: Base de datos del equipo técnico consultor.**

CÓDIGO		UNIDADES CLIMÁTICAS	SUPERFICIE (Ha)	(%)
1	B2rA'a'	Bosque moderadamente húmedo, cálido, con poca o nula deficiencia en verano, concentración de lluvias estacionalmente homogéneas.	212 156	80.34
2	B3rA'a'	Bosque húmedo, cálido, con poca o nula deficiencia en verano, concentración de lluvias estacionalmente homogéneas.	51 930	19.66
<b>TOTAL SUPERFICIE SIG</b>			<b>264 086</b>	<b>100.00</b>

## 2.2. Fase de campo

Fue realizado del 2 al 30 de noviembre de 2011, a través de encuestas aplicadas a acuicultores e instituciones acuícolas que se encuentran ubicados en 50 centros poblados de tres sectores del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (Tabla 5).

Los criterios utilizados para elegir los centros poblados evaluados fueron tomados en virtud al Mapa Fisiográfico y de Aptitud Piscícola del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta, a escala 1:100,000 (nivel meso-zonificación), dándose preferencia a aquellos centros poblados ubicados dentro de áreas previamente calificadas con aptitud acuícola MUY ALTO, ALTO y MEDIO.

Paralelamente a las encuestas, cada infraestructura acuícola visitada fue georeferenciada. La encuesta tomó en consideración aspectos sociales, de infraestructura, productivos y económicos de la actividad acuícola en el eje carretero Iquitos-Nauta (ECIN) y su área de influencia.

La información obtenida fue analizada utilizando la estadística descriptiva (frecuencia absoluta, frecuencia relativa % y rangos de datos) expresados en tablas y gráficos, con el soporte del programa Excel 2007. Las informaciones geográficas obtenidas por medio de GPS fueron procesadas con el programa Arc View GIS 3.3 para la elaboración del mapa de ubicación de las infraestructuras acuícolas asentadas en el ECIN.

Tabla N° 05

Centros poblados evaluados en tres sectores del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (cuenca del Itaya, cuenca del Marañón, eje carretero Iquitos-Nauta). Fuente: Fichas de encuesta.

Sectores de muestreo	Centros poblados	N° de Centros poblados	Medio de transporte
<b>Zona 1: Cuenca del Itaya</b>	28 de Enero	11	Terrestre y fluvial
	Melitón Carbajal		
	12 de Octubre		
	Nuevo Miraflores		
	Nuevo Progreso		
	Nuevo San Martín		
	Varadero de Omaguas		
	San Antonio		
	Palo Seco		
	Soledad		
	San Carlos		
<b>Zona 2: Cuenca del Marañón</b>	San José de Sarapanga	9	Terrestre y fluvial
	San Antonio		
	Túpac Amaru II		
	Santa Rosa		
	Santa Cruz		
	Puerto Prado		
	Amazonas		
	San Francisco		
Payorote			
<b>Zona 3: Eje carretero Iquitos-Nauta</b>	Nauta (Av. Circular y eje carretero)	30	Terrestre
	Nuevo San Martín		
	Bélgica		
	Cahuide		
	La Habana		
	Huambé		
	El Triunfo		
	San Lucas		
	Ex-petroleros		
	Yarana Yuto		
	Nuevo Horizonte		
	Paujil I Zona		
	Paujil II Zona		
	Ángel Cárdenas II Zona		
	13 de Febrero		
	24 de Junio		
	Ángel Cárdenas I Zona		
	El Dorado		
	Villa Buen Pastor		
	Nuevo Milagro		
	Moralillo		
	Varillal		
	Unión Progreso		
Peña Negra			
Cruz del Sur			
Quistococha y alrededores			
Nina Rumi			
Shushuna			
Zungarococha			
San Julián y alrededores			



## III. CARACTERIZACIÓN DE LA ACUICULTURA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CARRETERA IQUITOS-NAUTA

### 3.1. Situación actual de la acuicultura

Con base en las encuestas realizadas a acuicultores de tres sectores del área de Influencia de la carretera Iquitos-Nauta (Sector 1: Cuenca del Itaya, Sector 2: Cuenta del Marañón y Sector 3: Eje carretero); se obtuvo los siguientes resultados.

#### A) DATOS GENERALES DE LOS ACUICULTORES

##### A.1. Número de acuicultores encuestados

Para la cuenca del Itaya se encuestó a un total de 27 personas en cuyas propiedades se identificó la presencia de estanques dedicados a la acuicultura. Para la cuenca del Marañón fueron 28 personas; mientras que para el eje carretero se encuestaron 266 (Tablas 6, 7 y 8).

**Tabla N° 06**

**Número de acuicultores encuestados en la cuenca del Itaya. Fuente: Fichas de encuesta.**

Centros poblados	N° de acuicultores	%
28 de Enero	1	3.7
Melitón Carbajal	1	3.7
12 de Octubre	3	11.1
Nuevo Miraflores	4	14.8
Nuevo Progreso	1	3.7
Nuevo San Martín	1	3.7
Varadero de Omaguas	4	14.8
San Antonio	2	7.4
Palo Seco	4	14.8
Soledad	1	3.7
San Carlos	5	18.5
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>

**Tabla N° 07**

**Número de acuicultores encuestadas en la cuenca del Maraón. Fuente: Fichas de encuesta.**

Centros poblados	N° de acuicultores	%
San José de Sarapanga	1	3.6
San Antonio	1	3.6
Túpac Amaru II	3	10.7
Santa Rosa	1	3.6
Santa Cruz	5	17.9
Puerto Prado	1	3.6
Amazonas	7	25.0
San Francisco	6	21.4
Payorote	3	10.7
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>

**Tabla N° 08**  
**Número de acuicultores encuestados en el eje carretero Iquitos – Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Centros poblados	N° de acuicultores	%
Nauta (Av. Circular y eje carretero)	31	11.65
Nuevo San Martín	1	0.38
Bélgica	1	0.38
Cahuide	9	3.38
La Habana	6	2.26
Huambé	1	0.38
El Triunfo	11	4.14
San Lucas	7	2.63
Ex-petroleros	10	3.76
Yarana Yuto	4	1.50
Nuevo Horizonte	28	10.53
Paujil I Zona	2	0.75
Paujil II Zona	19	7.14
Ángel Cárdenas II Zona	7	2.63
13 de Febrero	17	6.39
24 de Junio	1	0.38
Ángel Cárdenas I Zona	2	0.75
El Dorado	15	5.64
Villa Buen Pastor	11	4.14
Nuevo Milagro	2	0.75
Moralillo	9	3.38
Varillal	19	7.14
Unión Progreso	5	1.88
Peña Negra	5	1.88
Cruz del Sur	16	6.02
Quistococha y alrededores	10	3.76
Nina Rumi	3	1.13
Shushuna	7	2.63
Zungarococha	3	1.13
San Julián y alrededores	4	1.50
<b>TOTAL</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

### A.2. Edad vs. sexo

El 85.2%, 85.7% y 83.8% de las personas que se dedican a la acuicultura en la cuenca del Itaya, Maraón y eje carretero, respectivamente, son varones y solo el 14.8%, 14.3% y 16.2% son mujeres (Tablas 9, 10 y 11).

El rango de edad predominante de los acuicultores de la cuenca del río Itaya se encuentra comprendido entre 31 y 64 años (77.7% del total); apenas un 11.1% de los encuestados tenía entre 25 a 30 años y otro 11.1% eran mayores de 65 años (Tabla 9).

**Tabla N° 09**  
**Edad y sexo de los acuicultores de la cuenca del Itaya. Fuente: Fichas de encuesta.**

Rango de Edad	Sexo		Total	%
	Masculino	Femenino		
< 25 años	0	0	0	0.0
25 – 30	3	0	3	11.1
31 – 44	6	1	7	25.9
45 – 54	6	2	8	29.6
55 – 64	6	0	6	22.2
> 65 años	2	1	3	11.1
N° encuestados	23	4	27	---
%	<b>85.19</b>	<b>14.81</b>	---	<b>100.0</b>

Para la cuenca del río Maraón, el rango de edad predominante entre los encuestados, se encuentra comprendido entre los 31 y 44 años (53.6% del total), que difiere de la zona del río Itaya. No se encontró acuicultores entre 55 y 64 años o mayores de 65 años. Por otro lado, un 21.4% de los encuestados tenía entre 25 y 30 años y un 25% tenían entre 35 y 54 años (Tabla 10).

**Tabla N° 10**  
**Edad y sexo de los acuicultores de la cuenca del Maraón. Fuente: Fichas de encuesta.**

Rango de Edad	Sexo		Total	%
	Masculino	Femenino		
< 25 años	0	0	0	0.0
25 – 30	5	1	6	21.4
31 – 44	13	2	15	53.6
45 – 54	6	1	7	25.0
55 – 64	0	0	0	0.0
> 65 años	0	0	0	0.0
N° encuestados	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	---
%	<b>85.71</b>	<b>14.29</b>	---	<b>100.0</b>

En el eje carretero sí encontramos personas menores de 25 años tomando cargo de las actividades acuícolas, a diferencia de la cuenca del Marañón y el Itaya.

La mayor cantidad de personas dedicadas a la acuicultura en el eje carretero tiene entre 45 y 64 años (49.2%), cifra similar a la registrada en las comunidades del río Itaya pero diferente a la del Marañón, donde el rango de edad predominante en las personas encuestadas en esta zona se encuentra comprendida entre los 31 y 44 años (53.6% del total).

**Tabla N° 11**  
**Edad y sexo de los acuicultores del eje carretero Iquitos - Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Rango de Edad	Sexo		Total	%
	Masculino	Femenino		
< 25 años	4	3	7	2.63
25- 30	12	2	14	5.26
31- 44	26	11	37	13.91
45 - 54	64	10	74	27.82
55 - 64	51	6	57	21.43
> 65 años	28	3	31	11.65
N/C	38	8	46	17.29
N° encuestados	223	43	266	---
%	<b>83.83</b>	<b>16.17</b>	---	<b>100.0</b>

### A.3. Nivel de instrucción educativa

Para los sectores de la cuenca del Itaya y Marañón, las mayoría de los encuestados (55.6% y 71.4% respectivamente) indicaron poseer instrucción primaria concluida, mientras que un reducido 3.7% y 3.6% respectivamente, manifestó haber concluido la educación secundaria. Ninguno de los encuestados de ambos sectores mencionó haber cursado estudios superiores (Tabla 12).

Referente al nivel de instrucción educativa de los acuicultores del eje carretero, un 24.8% indicó poseer instrucción primaria concluida, 33.4% dijo haber cursado estudios a nivel secundario y un 20.3% manifestó tener estudios superiores, lo que significa una gran diferencia con respecto a lo registrado en los centros poblados del Itaya y Marañón, donde la mayoría manifestó tener apenas educación primaria concluida (Tabla 12).

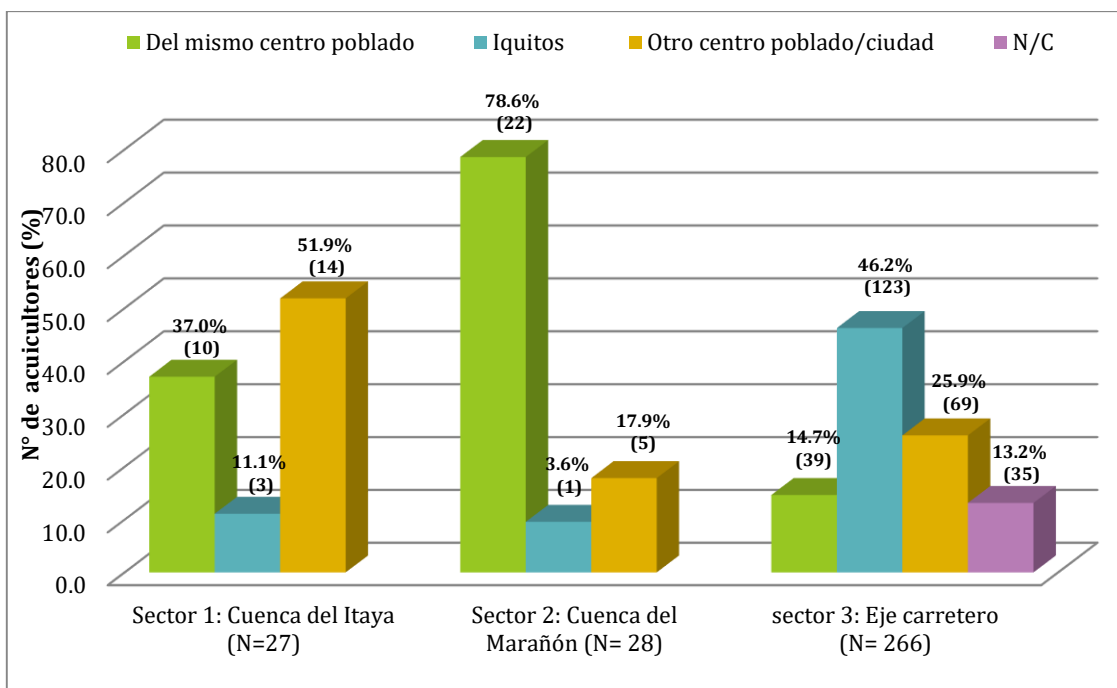


**Tabla N° 12**  
**Nivel de instrucción educativa de los acuicultores de la cuenca del Itaya, cuenca del Maraón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Nivel de instrucción	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Maraón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Primaria concluida	15	55.6	20	71.4	66	24.81
Primaria no concluida	4	14.8	2	7.1	9	3.38
Secundaria concluida	1	3.7	1	3.6	63	23.68
Secundaria no concluida	7	25.9	5	17.9	26	9.72
Superior	0	0	0	0	54	20.30
N/C	0	0	0	0	48	18.05
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

#### A.4. Lugar de procedencia

La mayoría de los acuicultores encuestados en la cuenca del Itaya (51.9%) provienen de otro centro poblado o ciudad de la región Loreto; en la cuenca del Maraón, la mayoría es del mismo centro poblado (78.6%); mientras que en el eje carretero Iquitos-Nauta, la ciudad de Iquitos (46.2%) es el principal lugar de procedencia (Figura 2).



**Figura N° 02: Lugar de procedencia de los acuicultores de la cuenca del Itaya, cuenca del Maraón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

## B. DATOS GENERALES DE LOS ESTANQUES Y/O INFRAESTRUCTURAS ACUÍCOLAS

### B.1. N° de estanques y hectáreas de espejo de agua por sectores de muestreo

En los tres sectores de muestreo (cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y Eje Carretero), se identificó un total de 901 estanques acuícolas, los cuales fueron debidamente georeferenciados para elaborar el mapa de localización de los estanques en el área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta (Figura 3).

Dentro de los 11 centros poblados visitados en la cuenca del Itaya, se identificó un total de 49 estanques, representando una extensión aproximada de 17.07 ha de espejo de agua. Los centros poblados Nuevo Miraflores y San Carlos fueron los que presentaron el mayor número de estanques (N= 11, 22.5% y N= 13, 26.5%, respectivamente) y hectáreas de espejo de agua (N= 6.06, 35.5% y N= 3.66, 25.45%, respectivamente). En los centros poblados conocidos como 28 de Enero, Melitón Carbajal, Nuevo Progreso y Nuevo San Martín solo se encontró 1 estanque, representando cada uno apenas el 2.04% del total de estanques y entre 0.18-2.93% de espejo de agua (Tabla 13).

**Tabla N° 13**  
**Número de estanques y hectáreas (ha) de espejo de agua de la cuenca del Itaya. Fuente: Fichas de encuesta.**

Centros poblados	N° de estanques	%	ha de espejo de agua	%
28 de Enero	1	2.04	0.21	1.23
Melitón Carbajal	1	2.04	0.03	0.18
12 de Octubre	4	8.16	2.2	12.89
Nuevo Miraflores	11	22.45	6.06	35.50
Nuevo Progreso	1	2.04	0.03	0.18
Nuevo San Martín	1	2.04	0.5	2.93
Varadero de Omaguas	4	8.16	0.5	2.93
San Antonio	2	4.08	0.72	4.22
Palo Seco	7	14.29	2.6	15.23
Soledad	4	8.16	0.56	3.28
San Carlos	13	26.53	3.662	21.45
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100.00</b>	<b>17.07</b>	<b>100.00</b>

Dentro de los 9 centros poblados visitados en la cuenca del Marañón, se identificó un total 29 estanques, que representan una extensión aproximada de 13.59 ha de espejo de agua. Los centros poblados Amazonas y San Francisco presentaron 7 estanques cada uno, representando el mayor porcentaje de estanques (24.14%) y hectáreas de espejo de agua (30.56%) en ese sector. Los centros poblados San José de Sarapanga, San Antonio, Santa Rosa y Puerto Prado sólo presentaron 1 estanque cada uno, representando apenas el 3.45% y entre 0.04-4.41% de espejo de agua (Tabla 14).

**Tabla N° 14**  
**Número de estanques y hectáreas (ha) de espejo de agua de la cuenca del Marañón. Fuente: Fichas de encuesta.**

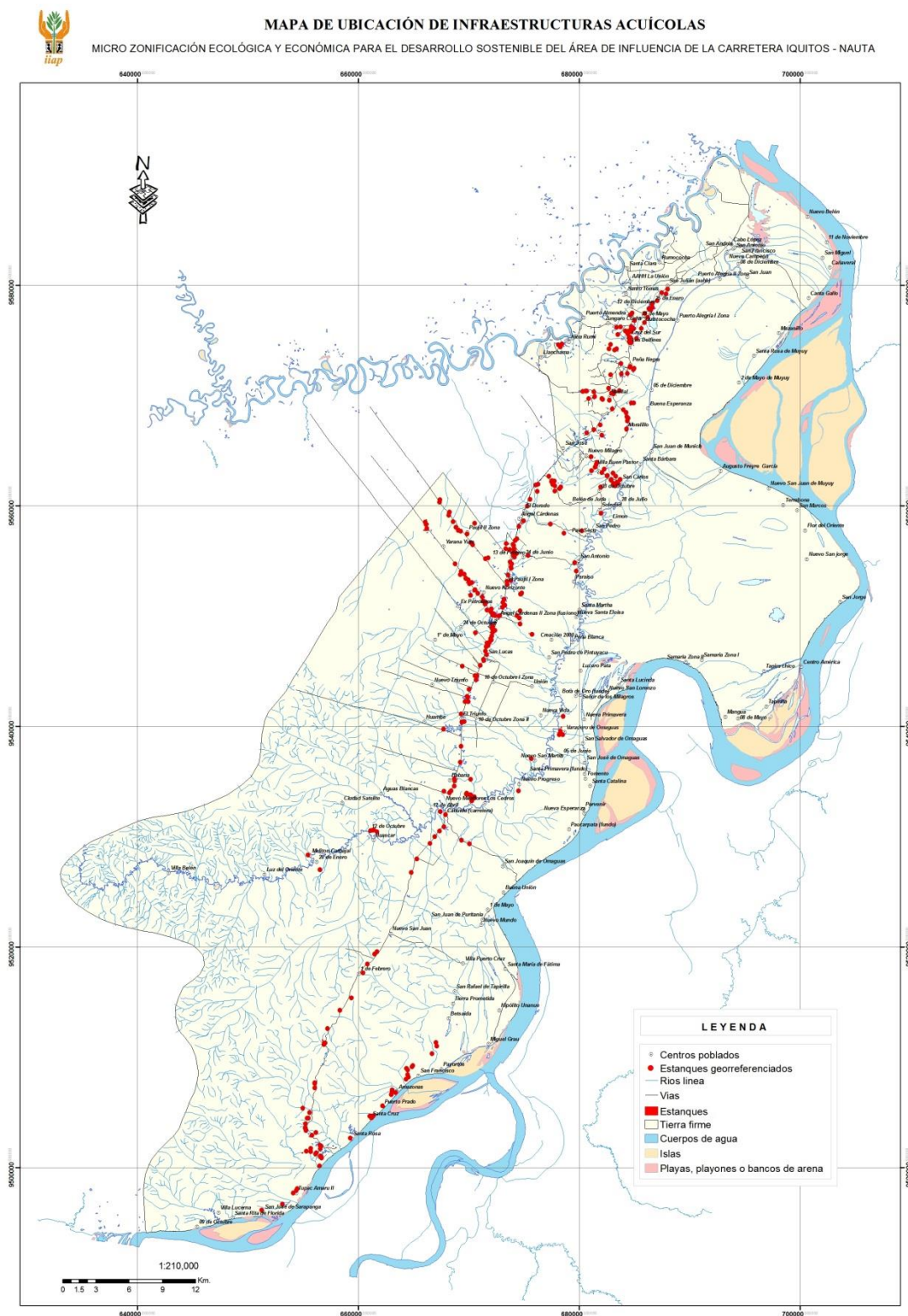
Centros poblados	N° de estanques	%	ha de espejo de agua	%
San José de Sarapanga	1	3.45	0.006	0.04
San Antonio	1	3.45	0.24	1.77
Túpac Amaru II	3	10.34	1.125	8.27
Santa Rosa	1	3.45	0.6	4.41
Santa Cruz	5	17.24	2.72	20.01
Puerto Prado	1	3.45	0.09	0.66
Amazonas	7	24.14	4.155	30.56
San Francisco	7	24.14	4.155	30.56
Payorote	3	10.34	0.505	3.71
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>	<b>100.00</b>	<b>13.59</b>	<b>100.00</b>

Dentro de los 30 centros poblados visitados en el eje carretero Iquitos-Nauta, se identificó un total 823 estanques, que representan aproximadamente 338.8 ha de espejo de agua. La ciudad de Nauta y alrededores (N = 84, 10.21%), el centro poblado Nuevo Horizonte (N = 90, 10.94%) y Quistococha y alrededores (N=78, 9.48%) fueron las áreas con mayor número de estanques, seguidos por los centros poblados El Paujil II Zona y Varillal, con 55 estanques cada uno (6.68%), 13 de Febrero con 50 estanques (6.08%), Villa Buen Pastor con 43 (5.22%), Cruz del Sur con 42 (5.10%), El Triunfo con 40 (4.86%) y El Dorado con 38 (4.62%). Los 20 centros poblados restantes presentaron menos de 31 estanques en sus jurisdicciones (Tabla 15).

El mayor porcentaje de hectáreas de espejo de agua fue encontrado en la zona correspondiente a la ciudad de Nauta y alrededores (Av. Circular y eje carretero) con 67.02 ha, representando el 19.78% de ha de espejo de agua total, seguido por Paujil II zona (N=44.22, 13.05%), Nuevo Horizonte (N=42.63, 12.58%), Varillal (N=25.78, 7.61%) y el Triunfo (N=24.09, 7.11%).

**Tabla N° 15**  
**Número de estanques y hectáreas (ha) de espejo de agua del eje carretero Iquitos-Nauta.**  
**Fuente: Fichas de encuesta.**

Centros poblados	N° de estanques	%	ha de espejo de agua	%
Nauta (Av. Circular y eje carretero)	84	10.21	67.02	19.78
Nuevo San Martín	1	0.12	3.00	0.89
Bélgica	2	0.24	1.00	0.30
Cahuide	17	2.07	7.58	2.24
La Habana	31	3.77	18.43	5.44
Huambé	4	0.49	0.40	0.12
El Triunfo	40	4.86	24.09	7.11
San Lucas	15	1.82	6.80	2.01
Ex-petroleros	17	2.07	4.30	1.27
Yarana Yuto	9	1.09	6.75	1.99
Nuevo Horizonte	90	10.94	42.63	12.58
Paujil I Zona	6	0.73	2.32	0.68
Paujil II Zona	55	6.68	44.22	13.05
Ángel Cárdenas II Zona	13	1.58	3.90	1.15
13 de Febrero	50	6.08	16.35	4.83
24 de Junio	2	0.24	0.70	0.21
Ángel Cárdenas I Zona	2	0.24	1.07	0.32
El Dorado	38	4.62	9.63	2.84
Villa Buen Pastor	43	5.22	12.32	3.64
Nuevo Milagro	8	0.97	0.80	0.24
Moralillo	18	2.19	6.30	1.86
Varillal	55	6.68	25.78	7.61
Unión Progreso	15	1.82	3.25	0.96
Peña Negra	14	1.70	4.34	1.28
Cruz del Sur	42	5.10	1.47	0.43
Quistococha y alrededores	78	9.48	9.75	2.88
Nina Rumi	4	0.49	0.33	0.10
Shushuna	25	3.04	9.47	2.80
Zungarococha	30	3.65	2.16	0.64
San Julián y alrededores	15	1.82	2.64	0.78
<b>TOTAL</b>	<b>823</b>	<b>100.00</b>	<b>338.80</b>	<b>100</b>



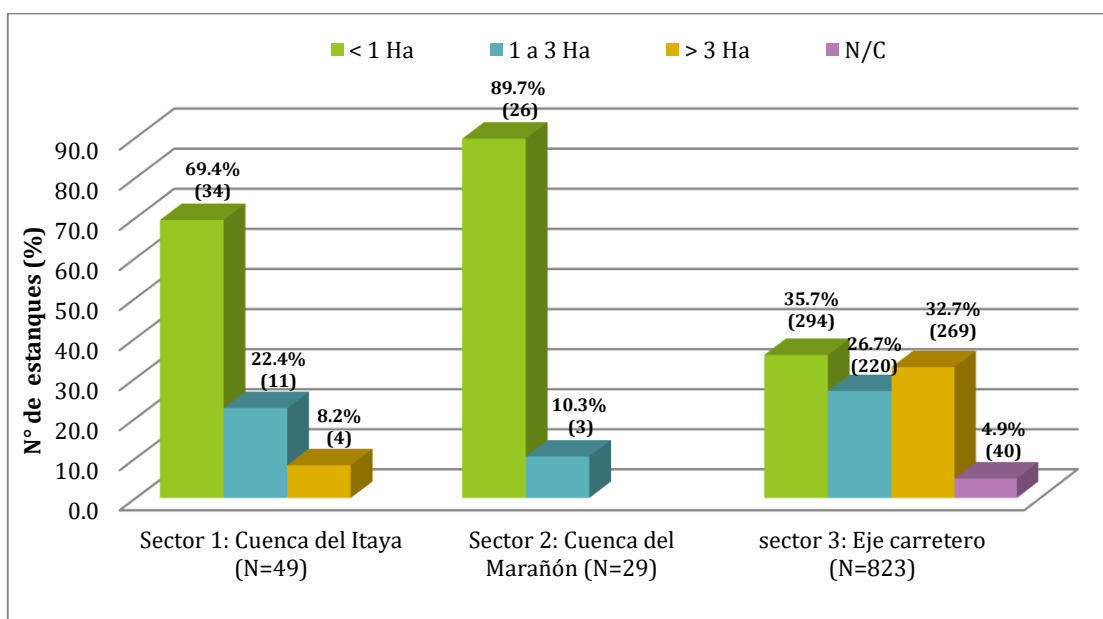
**Figura N° 03: Mapa de ubicación actual de estanques acuícolas en el área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta. Fuente: Base de datos del equipo técnico consultor.**

La mayoría de los acuicultores de la cuenca del Itaya (92.6%), Maraón (100%) y el eje carretero (89.47%), poseen entre 1 y 5 estanques en sus instalaciones. Sólo 2 personas (7.4%) de la cuenca del Itaya y 20 (7.52%) del eje carretero indicaron poseer entre 6 y 10; mientras que siete acuicultores del eje carretero revelaron tener más de 10 estanques en sus terrenos (Tabla 16).

**Tabla N° 16**  
**Número de estanques que poseen los acuicultores de la cuenca del Itaya, cuenca del Maraón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Número de estanques	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Maraón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
1 - 5	25	92.6	28	100.0	238	89.47
6 - 10	2	7.4	0	0.0	20	7.52
>10	0	0.0	0	0.0	7	2.63
N/C	0	0.0	0	0.0	1	0.38
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

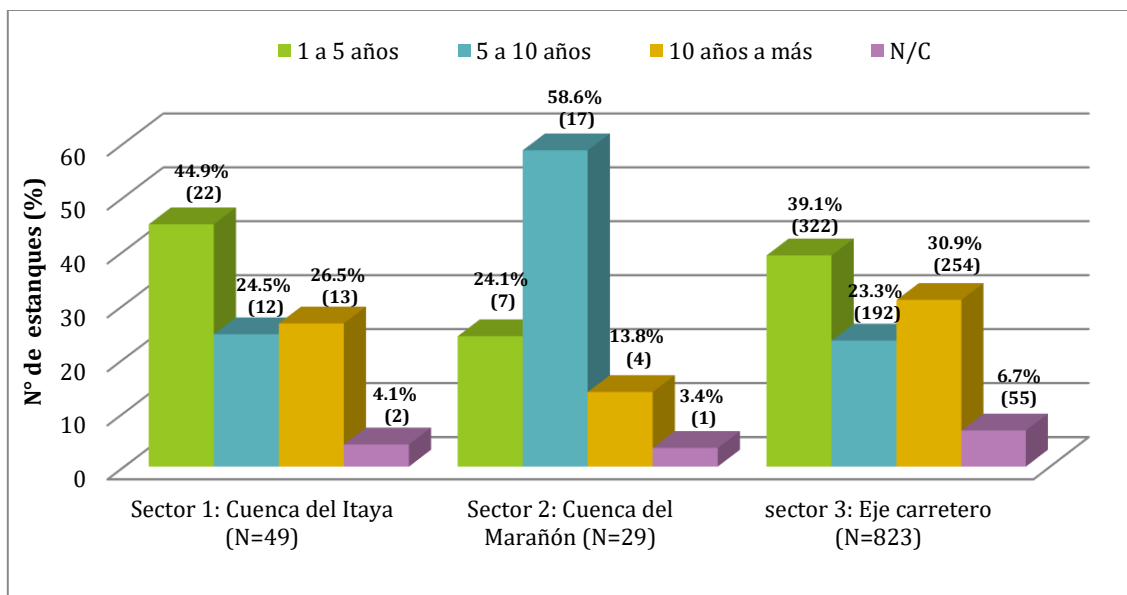
Los estanques con espejos de agua inferiores a una hectárea son los más comunes en la cuenca del Itaya (69.4%) y Maraón (89.7%). En el eje carretero sólo el 35.71% de los estanques tienen espejos de agua inferiores a una hectárea. Aproximadamente un 32.7% tiene más de tres hectáreas y 26.7% estanques están con espejos de agua entre una y tres hectáreas (Figura 4).



**Figura N° 04: Hectáreas de espejo de agua registradas en la cuenca del Itaya, cuenca del Maraón y el eje carretero Iquitos - Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

## B.2. Edad de los estanques construidos

La mayoría de los estanques de la cuenca del Itaya (44.9%) y el eje carretero (39.1%) fueron construidos en los últimos 5 años; un 26.5% y 30.9% respectivamente tienen más de 10 años de antigüedad; mientras que el 24.5% y 23.3% respectivamente tienen entre 5 a 10 años. Información exacta de la edad del 4.1% y 6.7% de los estanques construidos en la cuenca del Itaya y Marañón respectivamente, no fue especificada por los acuicultores encuestados (Figura 5).



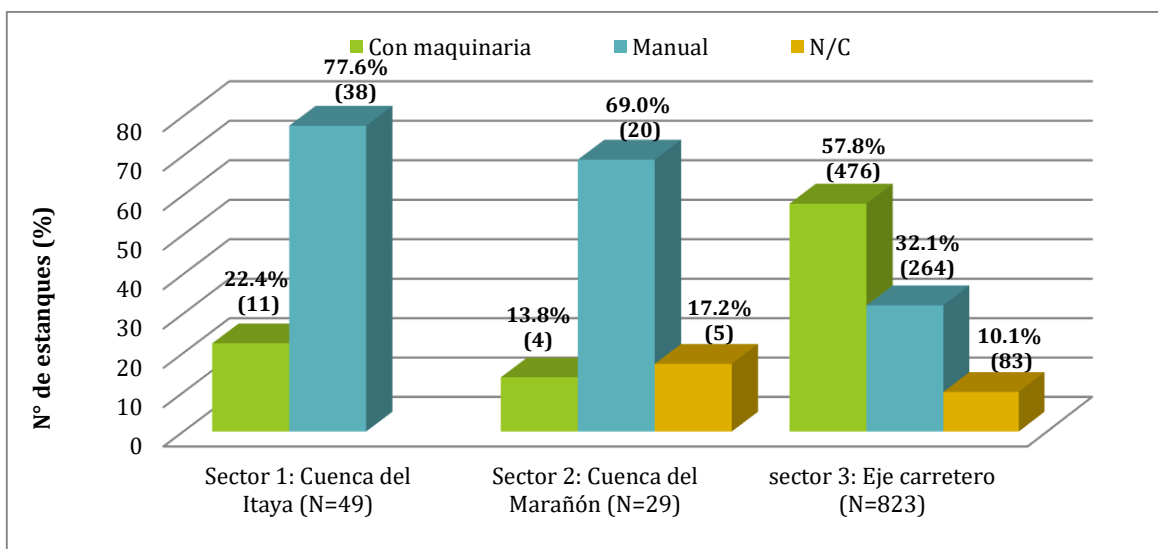
**Figura N° 05: Edad de los estanques construidos en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

A diferencia de los estanques construidos en la cuenca del Itaya y el eje carretero; en la cuenca del Marañón, la mayoría de los estanques (58.6%) tiene de 5 a 10 años de antigüedad, un 24.1% fue construido en los últimos 5 años, mientras que un 13.8% tiene más de 10 años. Solo del 3.4% de los estanques no se conoce información exacta de su edad de construcción (Figura 5).

## B.3. Forma de construcción de los estanques

En las cuencas del Itaya y Marañón, la mayoría de los estanques (77.6% y 69% respectivamente), fueron construidos de forma manual. Sólo un 22.4% ha empleado maquinaria pesada en la cuenca del Itaya y 13.8% en la cuenca del Marañón (Figura 6).



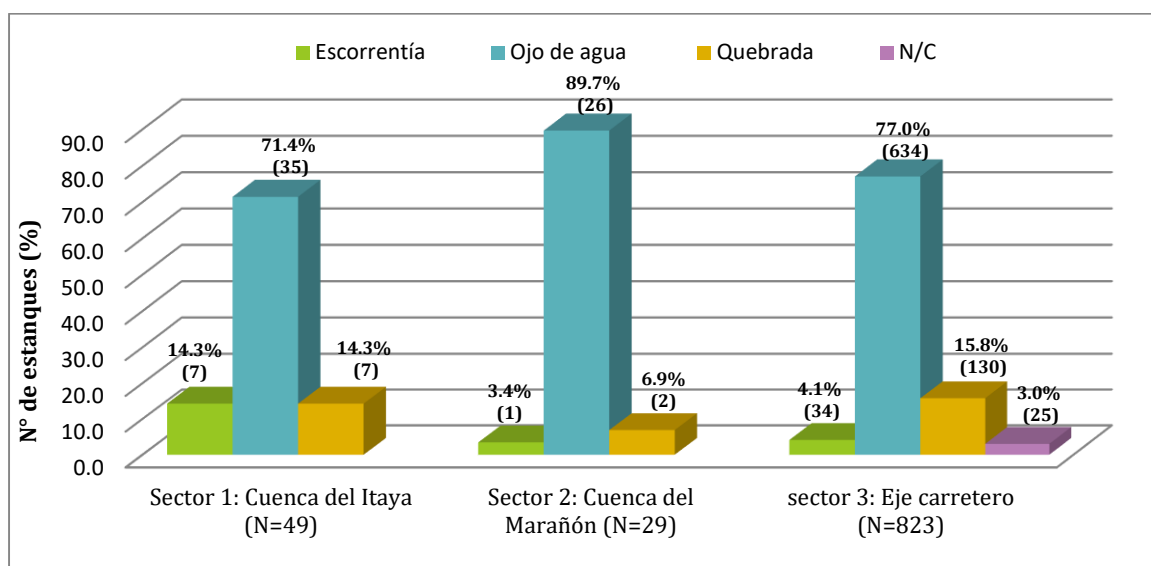


**Figura N° 06: Forma de construcción de los estanques en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

En el eje carretero, la forma de construcción de los estanques difiere a lo realizado en las cuencas del Itaya y Marañón, donde un mayoritario porcentaje (57.8%) fue construido utilizando maquinaria pesada, mientras que solo un 32.1% fue construido de forma manual (Figura 6).

#### B.4. Fuente de suministro del agua

En los tres sectores de muestreo (cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero), la fuente principal de suministro de agua para los estanques son los manantiales u ojos de agua (71.4%, 89.7% y 77% respectivamente), seguido por las quebradas (14.3%, 6.9% y 15.8% respectivamente) y por las escorrentías superficiales con 14.3%, 3.4%, 4.1% respectivamente (Figura 7).



**Figura N° 07: Principal fuente de suministro del agua para los estanques en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos - Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

### B.5. Estado actual de operatividad de los estanques

A diciembre de 2011, el 75.5% de los estanques construidos en las 11 comunidades de la cuenca del Itaya estuvieron operativos, en contraste con un 26.5% que se encuentran no operativos (Tabla 17).

**Tabla N° 17**  
**Estado actual de operatividad de los estanques en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Condiciones de los estanques	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Operativos	37	75.51	9	31.03	774	94.05
No operativos	12	24.49	20	68.97	49	5.95
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>823</b>	<b>100.0</b>

El nivel de operatividad de los estanques visitados en la cuenca del Marañón dista mucho de ser el mejor. Apenas 9 estanques de los 29 registrados en dicha zona se encontraban operativos, en contraste con un 68.97% que se encontraba en un estado no operativo o de abandono (Tabla 17).

A diferencia de la realidad encontrada en las comunidades de las cuencas del Itaya y Marañón, el nivel de operatividad de los estanques visitados en el eje carretero es excelente. De los 823 estanques visitados, al menos 774 se encuentran operativos, estando apenas 49 estanques no operativos o en abandono (Tabla 17).

### C. INSTITUCIONES QUE CONTRIBUYERON A LA CONSTRUCCIÓN DE ESTANQUES Y CAPACITACIÓN TÉCNICA

En la cuenca del Itaya, el 22.2% de los acuicultores manifestó haber construido sus estanques con sus propios recursos económicos y esfuerzos, mientras que otro 22.2% ha recibido el respaldo de la ONG CESVI (Tabla 11). La organización no gubernamental CARITAS también fue mencionada por tres productores (11.1%). Un 33.3% no respondió a esta pregunta (Tabla 18).

Tabla N° 18

**Instituciones que contribuyeron a la construcción de estanques y capacitación técnica en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Instituciones	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
GOREL/DIREPRO	0	0.0	0	0.0	87	31.20
CESVI	6	22.2	0	0.0	1	0.38
FONDEPES	0	0.0	0	0.0	78	32.71
CARITAS	3	11.1	1	3.6	0	0.00
MINGA	0	0.0	16	57.1	0	0.00
FORMABIAP	0	0.0	3	10.7	0	0.00
TERRA NUOVA	2	7.4	0	0.0	10	2.26
Municipio de San Juan Bautista	1	3.7	0	0.0	4	1.50
Recursos propios	6	22.2	3	10.7	82	30.83
N/C	9	33.3	5	17.9	4	1.50
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

A diferencia del Itaya, en la zona del Marañón apenas un 17.9% no respondió a esta pregunta, empero, el 57.1% de los encuestados manifestó haber construido su (s) estanque (s) a través de mingas comunales, y un 10.7% con sus propios recursos económicos. Un 10.7% indicó haber recibido el respaldo del FORMABIAP (Programa de formación de maestros bilingües de la amazonia peruana). La organización no gubernamental CARITAS también fue mencionada por un productor (3.6%) (Tabla 18).

En el eje carretero, apenas un 1.5% no respondió a esta pregunta; empero, el 31.2% de los encuestados manifestó haber construido su(s) estanque(s) a través de los créditos otorgados por el GOREL/DIREPRO. Un 32.71% indicó haber recibido el respaldo de FONDEPES. El 30.83% de los encuestados manifestó haber construido sus estanques con recursos propios. La organizaciones no gubernamentales TERRA NUOVA, CESVI y el Municipio de San Juan Bautista también fueron mencionadas, con apenas 2.26%, 0.38% y 1.5% respectivamente (Tabla 18).

#### D. NECESIDADES DE LOS ACUICULTORES

En la cuenca del Itaya y Maraón, lo más resaltante en esta sección fue el pedido de apoyo para la compra de alevinos (44.44% y 50% respectivamente) y la necesidad de recibir mayor capacitación y/o asistencia técnica de profesionales de las entidades responsables de la promoción y el fomento de la actividad (37.04% y 35.7% respectivamente) (Tabla 19).

**Tabla N° 19**  
**Necesidades identificadas por acuicultores en la cuenca del Itaya, cuenca del Maraón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Necesidad de los Acuicultores	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Maraón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Ampliación de Infraestructura	5	18.52	4	14.29	64	24.06
Ampliación de mercado	0	0.00	0	0.00	47	17.67
Mejorar vías de acceso	0	0.00	0	0.00	59	22.18
Apoyo para comprar alevinos	12	44.44	14	50.00	31	11.65
Capacitación y asistencia técnica	10	37.04	10	35.71	45	16.92
N/C	0	0.00	0	0.00	20	7.52
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.00</b>	<b>28</b>	<b>100.00</b>	<b>266</b>	<b>100.00</b>

En el eje carretero, el pedido de créditos más flexibles para la ampliación de infraestructura (24.06%), es la necesidad más resaltante, seguida por la mejorar las vías de acceso al eje carretero (22.18%), el apoyo en la comercialización de la cosecha (17.67%), la capacitación y/o asistencia técnica permanente (16.92%) y finalmente, el apoyo para la compra de alevinos (11.65%) (Tabla 19).

#### E. SITUACIÓN LEGAL RESPECTO A LA ACTIVIDAD

En la cuenca del Itaya y Maraón el nivel de informalidad de esta actividad es alto, el 81.5% y 85.7% de los encuestados respectivamente manifestaron no estar formalizados o no haber actualizado su registro ante la autoridad competente, la DIREPRO Loreto (Tabla 20).

**Tabla N° 20**  
**Nivel de formalización de los acuicultores encuestados en la cuenca del Itaya, cuenca del Maraón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Registrado en DIREPRO	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Maraón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Si	5	18.5	4	14.3	125	46.99
No	22	81.5	24	85.7	119	44.74
N/C	0	0.0	0	0.0	22	8.27
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

En contraste con lo observado en los centros poblados del Itaya y Marañón, el nivel de informalidad en el eje carretero es casi similar al grado de formalidad. El 46.9% de los encuestados dijo estar registrado formalmente ante la DIREPRO Loreto - Nauta, mientras que un 44.74% manifestó no estar formalizados o no haber actualizado su registro ante la autoridad competente (Tabla 20).

Estos resultados superan ampliamente el nivel de informalidad reportado por Chu-Koo *et al.* (2010) en el eje carretero Iquitos - Nauta, y de hecho, confirman las sospechas de los especialistas del IIAP, en el sentido que, el nivel de informalidad en el sector acuícola es ampliamente mayor al estimado oficial y que por consiguiente, la producción acuícola del eje carretero y de la región Loreto en general están sub estimadas, puesto que los informales generalmente no informan de sus cosechas anuales a la DIREPRO Loreto, ni el personal del ente competente llega permanentemente a dichas áreas.

Un diagnóstico de la situación de la acuicultura realizado en el periodo 2007-2008 por Cambero & Rengifo (2008), reportó que la mayoría de acuicultores asentados en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta se hallaban legalmente formalizados para la práctica de la acuicultura, una realidad que parece haber cambiado bruscamente al 2012.

Según los registros de DIREPRO Loreto (hasta Junio-2012), existen 788 acuicultores registrados formalmente en la región Loreto, mientras que en el ECIN el número de acuicultores formalmente registrados llega a los 538 personas (61.8 % del total de la región), de los cuales 487 se encuentran en la provincia de Maynas y cerca de 51 en la provincia de Loreto - Nauta. Sin embargo, esta cifra sería aún mayor si todas las personas que se dedican al cultivo de peces formalizaran su actividad.

## **F) PRODUCCIÓN**

### **F.1. Especies cultivadas**

Un total de 18 especies de peces son cultivadas en los estanques de la cuenca del río Itaya (Tabla 21); de los cuales 17 de ellas son especies nativas de la cuenca amazónica y una es exótica, altamente invasora, cuyo cultivo en selva baja está prohibido por las leyes peruanas (tilapia, *Oreochromis niloticus*).

En las comunidades del río Marañón, se registró el cultivo de 13 especies de peces nativos y dos de quelonios acuáticos (Tabla 22); mientras que en los estanques establecidos en aquellas comunidades evaluadas del eje carretero se ha reportado un total de 20 especies de peces, un pez híbrido, una especie de molusco, una especie de crustáceo y dos especies de reptiles (Tabla 23).

**Tabla N° 21**

**Lista de peces que se cultivan en la cuenca del Itaya. Fuente: Fichas de encuesta.**

N°	Nombre común	Nombre científico
1	Gamitana	<i>Colossoma macropomum</i>
2	Paco	<i>Piaractus brachypomus</i>
3	Boquichico	<i>Prochilodus nigricans</i>
4	Sábalo cola roja	<i>Brycon erythropterum</i>
5	Paiche	<i>Arapaima gigas</i>
6	Yaraquí	<i>Semaprochilodus insignis</i>
7	Palometa	<i>Mylossoma duriventre</i>
8	Añashua	<i>Crenicichla spp.</i>
9	Acarahuazú	<i>Astronotus ocellatus</i>
10	Bujurqui	<i>Cichlasoma bimaculatum</i>
11	Shuyo	<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>
12	Llambina	<i>Potamorhina latior</i>
13	Lisa	<i>Schizodon spp.</i>
14	Turushuqui	<i>Oxydoras niger</i>
15	Carachama	<i>Glyptoperichthys punctatus</i>
16	Fasaco	<i>Hoplias malabaricus</i>
17	Sardina	<i>Triportheus spp.</i>
18	Tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>

**Tabla N° 22**

**Lista de organismos acuáticos que se cultivan en la cuenca del Marañón. Fuente: Fichas de encuesta.**

N°	Nombre común	Nombre científico
1	Gamitana	<i>Colossoma macropomum</i>
2	Paco	<i>Piaractus brachypomus</i>
3	Boquichico	<i>Prochilodus nigricans</i>
4	Sábalo	<i>Brycon erythropterum</i>
5	Paiche	<i>Arapaima gigas</i>
6	Tucunaré	<i>Cichla spp.</i>
7	Yaraquí	<i>Semaprochilodus insignis</i>
8	Palometa	<i>Mylossoma duriventre</i>
9	Ractacara	<i>Psectrogaster amazónica</i>
10	Acarahuazú	<i>Astronotus ocellatus</i>
11	Bujurqui	<i>Cichlasoma bimaculatum</i>
12	Shiruy	<i>Corydora spp.</i>
13	Llambina	<i>Potamorhina latior</i>
14	Taricaya	<i>Podocnemis unifilis</i>
15	Mata-mata	<i>Chelus fimbriatus</i>

**Tabla N° 23**  
**Lista de organismos acuáticos que se cultivan en el eje carretero Iquitos – Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

N°	Nombre común	Nombre científico
1	Gamitana	<i>Colossoma macropomum</i>
2	Paco	<i>Piaractus brachypomus</i>
3	Boquichico	<i>Prochilodus nigricans</i>
4	Sábalo cola roja	<i>Brycon erythropterum</i>
5	Paiche	<i>Arapaima gigas</i>
6	Tucunaré	<i>Cichla</i> spp.
7	Arahuana	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>
8	Yaraquí	<i>Semaprochilodus insignis</i>
9	Palometa	<i>Mylossoma duriventre</i>
10	Acarahuazú	<i>Astronotus ocellatus</i>
11	Ractacara	<i>Psectrogaster amazónica</i>
12	Lisa	<i>Leporinus fasciatus</i>
13	Llambina	<i>Potamorhina latior</i>
14	Bujurqui	<i>Cichlasoma bimaculatum</i>
15	Tigre zúngaro	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>
16	Tigrinus	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i>
17	Doncella	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>
18	Carachama	<i>Glyptoperichthys punctatus</i>
19	Disco	<i>Symphysodon aequifasciatus</i>
20	Raya	<i>Potamotrygon</i> spp.
21	Pacotana (híbrido)	<i>Piaractus brachypomus</i> ♀ x <i>Colossoma macropomum</i> ♂
22	Tumba cuchara	<i>Anodontites</i> spp.
23	Camarón	<i>Macrobrachium amazonicum</i>
24	Taricaya	<i>Podocnemis unifilis</i>
25	Lagarto blanco	<i>Caiman crocodilus</i>

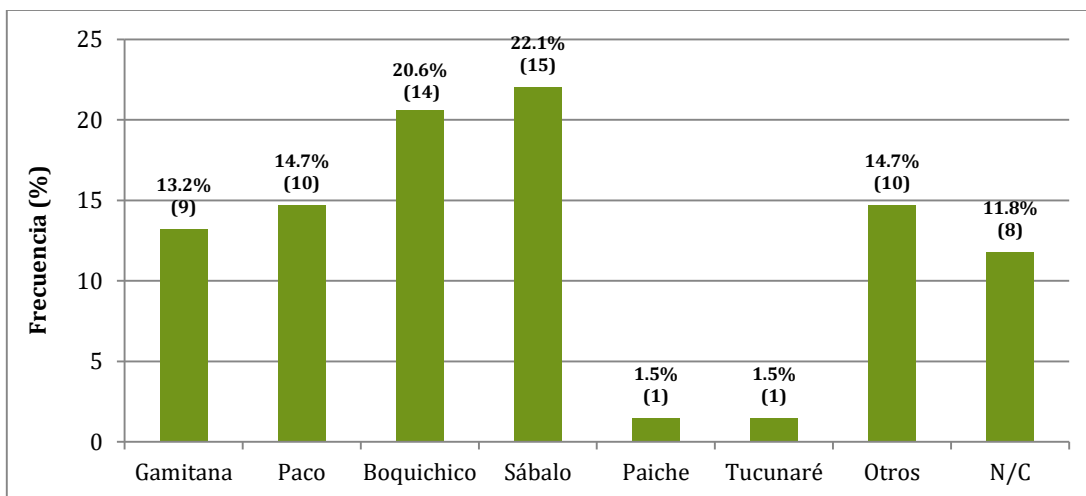
Las especies “sábalo cola roja” (*Brycon erythropterum*), “boquichico” (*Prochilodus nigricans*), “paco” (*Piaractus brachypomus*) y “gamitana” (*Colossoma macropomum*) son los peces más cultivados en los tres sectores de estudio, siendo el “sábalo cola roja” la especie más cultivada por los acuicultores de la cuenca del Itaya (15, 22.6%), el “boquichico” en la cuenca del Marañón (7, 25%) y la “gamitana” en el eje carretero (134, 28.2%) (Figuras 8, 9 y 10).

Sin embargo, en el área total de estudio, la “gamitana” es la especie más cultivada (147 acuicultores), seguida por el “sábalo cola roja” (127), el “boquichico” (116) y el “paco” (42).

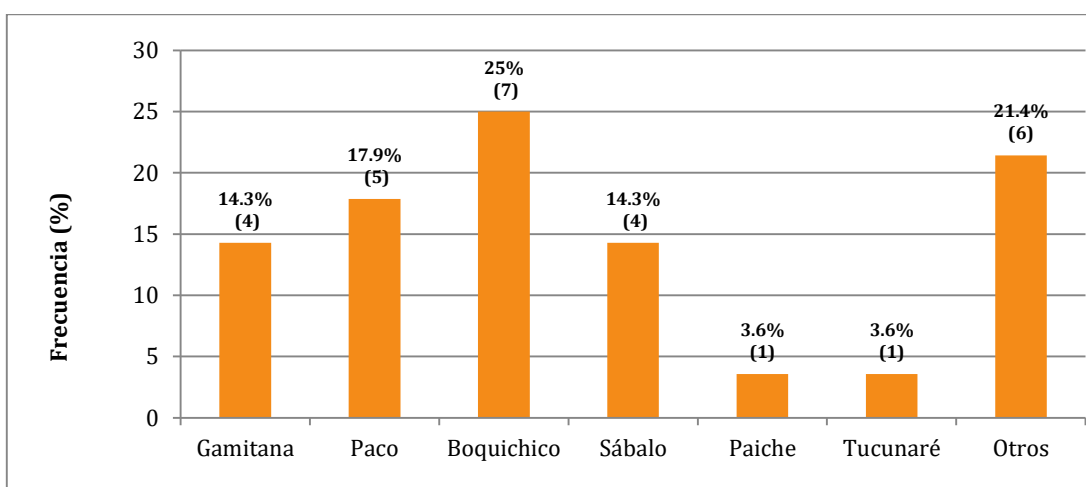
Estos resultados son similares a lo reportado por Chu-Koo *et al.* (2010) en el eje carretero Iquitos – Nauta, quienes señalan que las especies “gamitana”, “sábalo” y “boquichico”, son los peces más cultivados en dicha área, habiendo sido mencionadas por el 26.58%, 19.94%, y 19.78% de los encuestados respectivamente. Estudios un poco más antiguos también reportan que en el eje carretero la mayoría de acuicultores cultivan con mayor preferencia a la “gamitana”, por ser más requerida en el mercado iquiteño (Vigo, 2005; Cambero & Rengifo, 2008). Asimismo, la “gamitana” es la especie predominante en las estadísticas de cosecha de la actividad acuícola en Loreto en los últimos siete



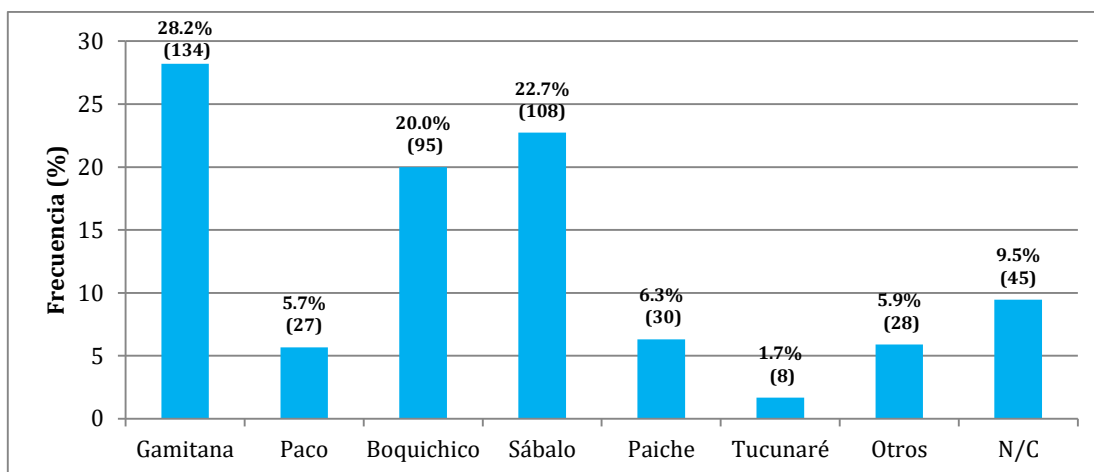
años, a diferencia del 2012, donde fue desplazada por el paiche producido en Yurimaguas (provincia de Alto Amazonas).



**Figura N° 08: Principales peces que se cultivan en la cuenca del Itaya. Fuente: Fichas de encuesta.**



**Figura N° 09: Principales peces que se cultivan en la cuenca del Marañón. Fuente: Fichas de encuesta.**



**Figura N° 10: Principales peces que se cultivan en el eje carretero Iquitos - Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

## F.2. Procedencia de la semilla (alevinos)

En la cuenca del Itaya, el 55.6% de los acuicultores manifestó obtener sus alevinos del medio natural. Tan solo un 14.8% manifestó haberlos comprado de laboratorios de reproducción artificial (FONDEPES, IIAP y privados). Un 29.6% no especificó el origen de sus alevinos (Tabla 24).

**Tabla N° 24**

**Procedencia de la semilla (alevinos) de peces para su cultivo en la cuenca del Itaya, cuenca del Maraón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Procedencia de la semilla	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Maraón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
FONDEPES	2	7.4	0	0.0	66	24.81
IIAP	1	3.7	0	0.0	39	14.66
Medio natural	15	55.6	9	32.1	108	40.60
Sector privado	1	3.7	0	0.0	32	12.03
Vecino	0	0.0	0	0.0	1	0.38
Propio	0	0.0	0	0.0	2	0.75
N/C	8	29.6	19	67.9	18	6.77
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

En la cuenca del Maraón, el 32.1% de los acuicultores manifestó obtener sus alevinos del medio natural. Nadie manifestó haberlo comprado de laboratorios de reproducción artificial (FONDEPES, IIAP y privados). Un elevado 67.9% no especificó el origen de sus alevinos, pero es fácil deducir que también provienen del medio natural (Tabla 24).

La aparente lejanía de los centros poblados de la cuenca del Itaya y Marañón de los centros de producción de alevinos contribuye a que el abastecimiento de semilla sea principalmente proveniente del medio natural.

Sin duda alguna, la realidad de la acuicultura en la cuenca del Itaya y Marañón es diferente a la encontrada en el eje carretero, donde los mayores proveedores de alevinos son las entidades estatales IIAP y FONDEPES y privados, que juntos abastecen el 51.5% de los alevinos cultivados en el área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta, mientras que un 40.60% de los acuicultores manifestó obtener sus alevinos del medio natural (Tabla 24). Los resultados encontrados en el eje carretero son muy similares los registrados por Chu-Koo *et al.* (2010), quienes indican que los mayores proveedores de alevinos en esta área son las entidades estatales IIAP y FONDEPES, que juntos abastecen el 48.72% de los alevinos cultivados en el área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta.

### F.3. Tipo de cultivo

En la cuenca del Itaya, el 59.3% practica el policultivo, es decir la cría de varias especies en un mismo estanque; mientras que sólo un 11.1% realiza monocultivo. Un elevado 29.6% no contestó a la pregunta (Tabla 25).

**Tabla N° 25**  
**Tipo de cultivo realizado en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Tipo de Cultivo	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Monocultivo	3	11.1	0	0.0	202	75.94
Policultivo	16	59.3	9	32.1	35	13.16
N/C	8	29.6	19	67.9	29	10.90
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

En la cuenca del Marañón, el 32.1% manifestó practicar el policultivo, mientras que un elevado 67.9% no contestó a la pregunta (Tabla 25).

En el eje carretero, el 75.94% manifestó practicar el monocultivo (Tabla 25), es decir, la cría de una sola especie, aspecto que grafica un mejor manejo de sus cultivos y, de hecho, un grado más elevado de capacitación en estos aspectos, en comparación a los acuicultores del Itaya y Marañón, que son más propensos a mezclar varias especies en un mismo estanque contribuyendo a la baja producción y altas mortalidades por altas densidades, depredación, baja eficiencia alimenticia, competencia por espacio y oxígeno, etc.

#### F.4. Finalidad del cultivo

En la cuenca del Itaya, el 44.5% realiza la acuicultura como una actividad neta de subsistencia; mientras que un 25.9% realiza con fines comerciales para la producción de carne. El 29.6% de los encuestados no respondió la pregunta (Tabla 26).

**Tabla N° 26**  
**Finalidad del cultivo en las comunidades de la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Finalidad del Cultivo	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Subsistencia	12	44.5	8	28.6	44	16.54
Comercial	7	25.9	1	3.6	179	67.29
Investigación	0	0.00	0	0.0	5	1.88
N/C	8	29.6	19	67.9	38	14.29
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

En la cuenca del Marañón, el 28.6% de los encuestados realiza la acuicultura como una actividad neta de subsistencia, mientras que solo un 3.6% declaró realizarlo con fines comerciales. Un elevado 67.9% de los encuestados no respondió la pregunta (Tabla 26).

En el eje carretero, el 67.29% de los encuestados indicó que la finalidad de su cultivo es netamente comercial, una cifra diametralmente opuesta a lo registrado en el Itaya y el Marañón, donde la acuicultura es practicada casi exclusivamente como una actividad de subsistencia. Cinco encuestados (IIAP, I.S.T.P. El Milagro, I.E.P.S. Fe y Alegría el Centro de Investigación acuícola/FCB-UNAP y la infraestructura acuícola de propiedad del Sr. Manuel Flores Ancajima) mencionaron dedicarse a la investigación acuícola, además de a la actividad comercial. No se pudo determinar la finalidad del cultivo de un 14.29% de los encuestados debido a que no contaban respondieron a la pregunta (Tabla 26).

## F.5. Tipo de producción y cosecha anual estimada

### *Producción de carne*

Los acuicultores de las cuencas del Itaya (70.37%) y Marañón (32.14%) están dedicados sólo a la producción carne, ya sea para fines de subsistencia o comercial, con una producción aproximada de 12.6 ton/año (Cuenca del Itaya) y 4.91 ton/año (Cuenca del Marañón). En el eje carretero, el 82.33% de los encuestados manifestó dedicarse a la producción carne (con fines de subsistencia o comercial), produciendo aproximadamente un total de 550.06 ton/año (Tablas 27 y 28).

**Tabla N° 27**

**Tipo de producción de los acuicultores de la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Tipo de producción	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Producción de carne (Ton.)	19	70.37	9	32.14	219	82.33
Producción de semilla (Ind.)	0	0.00	0	0.00	30	11.38
N/C	8	29.63	19	67.85	17	6.39
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

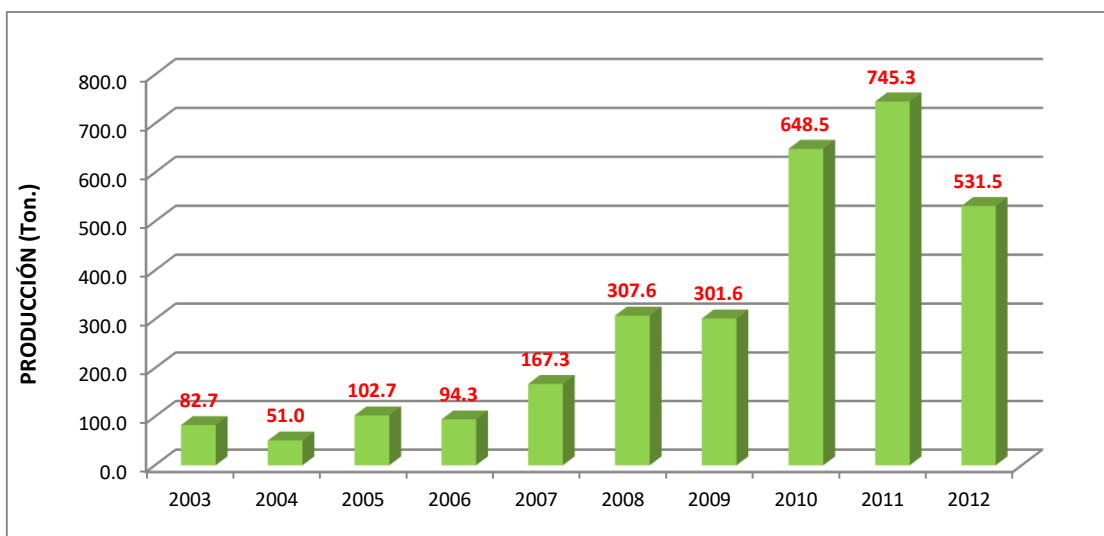
**Tabla N° 28**

**Producción Anual de carne y semilla (alevinos) de peces en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Tipo de producción	Producción/año		
	Sector 1: Cuenca del Itaya	Sector 2: Cuenca del Marañón	Sector 3: Eje carretero
Producción de carne (Ton.)	12.6	4.91	550.06
Producción de semilla (Ind.)	0	0	3'666,516.00

Con base en estos resultados obtenidos en campo, se puede estimar una producción anual de carne pescado estimada en el eje carretero de 550.06 Ton/año, la que sumada a la que se estaría cosechando en el Itaya (12.6 Ton/año) y el Marañón (4.91 Ton/año), alcanzaría un total de 567.57 Ton/año. Esta cifra podría aumentar si dispusiésemos de la información de la producción del 29.63 %, 67.85% y el 13.24% de los encuestados en la cuenca del río Itaya, cuenca del río Marañón y el eje carretero respectivamente, los cuales no tenían conocimiento de su producción anual.

Según la Dirección Regional de la Producción de Loreto (DIREPRO Loreto), el epicentro de producción acuícola de la Región Loreto, está localizado dentro del área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta. En los últimos 10 años, la producción de carne de peces nativos de la amazonia ha tenido un incremento gradual, siendo el 2010, 2011 y 2012 los años que tuvieron la mayor producción con 648.5, 745.3 y 531.5 toneladas respectivamente (Figura 11).



**Figura N° 11: Producción anual de carne de peces amazónicos en la región Loreto (2003-2012). Fuente: DIREPRO Loreto.**

Los datos oficiales de la actividad acuícola en la región Loreto (DIREPRO Loreto) y el presente estudio, denotan un crecimiento gradual de la actividad acuícola dentro del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta. Por ende, radica allí la importancia de la microzonificación de esta importante área de producción acuícola de la región a fin de potenciar aún más el desarrollo de esta actividad.

En términos económicos, la producción de 567.57 Ton/año, estimada en el presente diagnóstico, se traduce en ventas por S/. 4.54 millones de nuevos soles (S/. 8 soles/kg de pescado, precio a pie de estanque). Cuando los acuicultores venden sus productos en los mercados de la ciudad de Iquitos pueden obtener precios entre 8 a 12 nuevos soles el kilo, dependiendo de la oferta de pescado del medio natural. En los supermercados de la ciudad como Pirámide y Los Portales, el precio del pescado proveniente de la acuicultura varía entre los 12 a 16 soles/Kg en el caso del “sábalo”, el “paco” y la “gamitana”, dependiendo claro de la oferta de pescado del medio natural.

### ***Producción de semilla***

La acuicultura en el eje carretero Iquitos-Nauta está superando gradualmente una de sus principales limitantes, la oferta sostenida de semilla. En la actualidad se cuenta con tecnologías validadas para la producción de semilla (alevinos) de especies nativas tales como la “gamitana”, “paco” y “boquichico” (Chu-Koo & Alcántara, 2007) y poder así cubrir con la demanda de esta actividad. Este era un factor crítico apenas una década atrás, cuando los alevinos eran obtenidos casi exclusivamente del medio natural y la oferta de semilla proveniente de reproducción inducida era insuficiente para satisfacer la demanda local, además de ser aleatoria, estacional y de alto costo (S/. 300-350 nuevos soles/millar). Todo esto ha ido cambiando, hasta el punto de que el precio actual del millar de “gamitana” o “paco” producidos en los centros de producción de semilla o alevinos del IIAP y FONDEPES no sobrepasa los S/. 150 nuevos soles.

La producción de 3'666,516.00 alevinos/año diagnosticada en el presente estudio, que corresponde al 11.38% de los acuicultores encuestados en el eje carretero (Tablas 27 y 28), es procedente principalmente de instituciones como el IIAP (aprox. 2 millones de alevinos/año) y FONDEPES (aprox. 1.5 millones de alevinos/año), además de otras infraestructuras acuícolas, que abastecen

principalmente de semilla de “gamitana”, “paco”, “boquichico” y “paiche” a los acuicultores asentados en el eje carretero Iquitos-Nauta, acuarios comerciales de la ciudad de Iquitos (sólo alevinos de paiche) y otras instituciones nacionales y extranjeras (Fuente: DIREPRO Loreto).

### F.6. Tipo de alimento suministrado a los peces

En la cuenca del Itaya, el 4.8% de los acuicultores reveló emplear alimento extrusado, mientras que un 11.9% utiliza maíz o polvillo arroz. La mayoría (57.1%) emplea yuca, pijuayo, otros frutos silvestres o de la época y restos de comida, mientras que un alarmante 7.1% utiliza tripas de pollo en la alimentación de sus animales (Tabla 29).

En la cuenca del Marañón, ningún acuicultor emplea alimento extrusado y sólo un 8.1% compra maíz o polvillo de arroz. Un mayoritario 37.8% emplea yuca, pijuayo, otros frutos (silvestres o de la época) y restos de comida, mientras que un 51.4% no respondió a la pregunta (Tabla 29).

En el eje carretero, aunque un mayoritario 28.4% emplea yuca, pijuayo, otros frutos (silvestres o de la época) y restos de comida en la alimentación de sus peces, también un 28.4% de los acuicultores respondió utilizar algún tipo de alimento balanceado (peletizado o extrusado). Sólo un 13.6% emplea maíz o polvillo de arroz (Tabla 29).

**Tabla N° 29**

**Tipo de alimento utilizado por acuicultores de la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta, para la alimentación de sus peces. Fuente: Fichas de encuesta.**

Tipo de alimento	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Peletizado	0	0	0	0.00	20	4.175
Extrusado	2	4.8	0	0.00	116	24.22
Tripas pollo	3	7.1	0	0.00	7	1.461
Maíz/Polvillo de arroz	5	11.9	3	8.1	65	13.57
Pijuayo	9	21.4	4	10.8	80	16.7
Yuca	5	11.9	2	5.4	1	0.209
Otros frutos (silvestres o de la época)	8	19.0	8	21.6	98	20.46
Restos de comida	2	4.8	0	0.0	38	7.933
Peces forraje	0	0.0	1	2.7	14	2.923
N/C	8	19.0	19	51.4	40	8.351
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>	<b>511</b>	<b>100.0</b>



### ***Tendencia del consumo de alimento balanceado para peces***

En la ciudad de Iquitos actualmente existen varios centros de venta de alimento balanceado para peces, y hasta dos empresas locales que producen y comercializan sus propias marcas. Aunque la mayoría de ellos están localizados dentro del casco urbano de Iquitos (AGROVET, CONAVET, ALMACENES DEL ORIENTE SRL, HAPPY FISH, etc.) algunos están ubicados en el ECIN, como por ejemplo, DISTRIBUIDORA MARGGI, SABALINA y COMERCIAL M & M.

Considerando la producción de pescado estimada en este estudio, la conversión alimenticia promedio de las raciones balanceadas (1.8:1) y el porcentaje de acuicultores que suministran dietas balanceadas (30.8%), se estima que anualmente se comercializa un total de 537.5 toneladas de alimento balanceado, las que generan ventas por S/. 1.34 millones de nuevos soles (considerando un precio promedio de S/. 2.5 nuevos soles/kg). La aparición de empresas locales (SABALINA y COMERCIAL M & M) fortaleció la cadena productiva de la acuicultura en la región al demandar insumos producidos en la región (polvillo de arroz, maíz amarillo duro, etc.) y ayudó a crear nuevos puestos de trabajo. Entonces es claro que cada día hay más gente que directa e indirectamente se viene beneficiando económicamente del establecimiento de la acuicultura en la región.

No podemos dejar de acotar que fue el IIAP la primera institución que introdujo el uso de dietas extrusadas en Loreto, al instalar una Planta de Producción de Alimento Extrusado en el Centro de Investigaciones de Quistococha en el año 2005. Sólo en el año 2006 el IIAP abasteció a los productores acuícolas del Eje Carretero Iquitos – Nauta con cerca de 30 toneladas de raciones formuladas por profesionales del instituto, las que tuvieron amplia acogida y excelentes resultados en el proceso de engorde, lo que resultó en la inmediata adopción de la nueva tecnología de alimentación por los piscicultores y en la aparición masiva de dietas comerciales de las marcas locales y nacionales arriba mencionadas.

Las marcas comerciales más demandadas en la actualidad son las líneas de alimentos para peces tropicales conocidas como *Purigamitana*<sup>™</sup> y *Nutrimix*<sup>™</sup> producidas por las empresas PURINA y MURVECO TRADING; sin embargo, especialistas de la transnacional NICOVITA ya han realizado contactos con proveedores y especialistas locales, anunciando su entrada al mercado regional con una línea propia de alimentos para peces amazónicos (*Chu-Koo, comunicación personal*) lo que demuestra de hecho que el crecimiento de la acuicultura en la región está siendo seguida de cerca por otros agentes económicos.

### **F.7. Intensidad del cultivo**

En la cuenca del Itaya y Marañón la intensidad del cultivo es principalmente extensivo (62.96% y 28.57% respectivamente), debido a los bajos recursos económicos, falta de conocimiento y pocas facilidades para el desarrollo del cultivo. A un elevado 67.86% de los encuestados en la cuenca del Marañón, no se les pudo verificar la intensidad de su cultivo, debido a que sus estanques se encontraban inoperativos (Tabla 30).

**Tabla N° 30**  
**Intensidad del cultivo en la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Intensidad del Cultivo	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Extensivo	17	62.96	8	28.57	40	15.04
Semi-intensivo	2	7.41	1	3.57	179	67.29
Intensivo	0	0.00	0	0.00	0	0.00
N/C	8	29.63	19	67.86	47	17.67
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

A diferencia de las cuencas del río Itaya y Marañón, en el eje carretero se verificó que el mayor porcentaje de los encuestados (67.29%) realiza una acuicultura del tipo semi-intensiva, mientras que un 15.04% realiza la actividad de manera extensiva. Al 17.67% de los encuestados no se les pudo verificar la intensidad de su cultivo, debido a que sus estanques se encontraban inoperativos (Tabla 30).

### G. MEDIOS DE COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En la cuenca del Itaya, siete acuicultores (25.9%) mencionan que comercializan su pescado en el mercado de Belén de la ciudad de Iquitos. Las 20 personas restantes (74.1%), destinan su cosecha al autoconsumo (Tabla 31).

**Tabla N° 31**  
**Lugares de expendio y medios de distribución de la producción acuícola de la cuenca del Itaya, cuenca del Marañón y el eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Fichas de encuesta.**

Lugares	Sector 1: Cuenca del Itaya		Sector 2: Cuenca del Marañón		Sector 3: Eje carretero	
	N°	%	N°	%	N°	%
Mercado Belén	7	25.9	1	3.6	69	25.94
Mercado Central	0	0.0	0	0.0	3	1.13
Mercado Modelo	0	0.0	0	0.0	3	1.13
Intermediarios	0	0.0	0	0.0	66	24.81
Otros medios (trueque, venta dentro del centro poblado, etc.)	0	0.0	0	0.0	56	21.05
Autoconsumo	20	74.1	27	96.4	69	25.94
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100.0</b>	<b>28</b>	<b>100.0</b>	<b>266</b>	<b>100.0</b>

En la cuenca del Marañón, sólo una persona (3.6%) respondió a esta pregunta, indicando que comercializa su pescado en el mercado de Belén (ciudad de Iquitos). Las 27 personas restantes manifestaron que no comercializan su cosecha, destinándolo solo al consumo dentro del mismo centro poblado (Tabla 31).

La actividad comercial de la acuicultura en el eje carretero es evidente, siendo la ciudad de Iquitos el principal destino de su consumo. El 25.94% de acuicultores venden sus cosechas directamente en el mercado de Belén, un 24.81% indicó vendérsela a intermediarios que posteriormente lo venden en la ciudad de Iquitos y un 21.6% dijo vender su producto por otros canales de comercialización. Solo un 25.94% destina su cosecha al autoconsumo (Tabla 31).

Estos resultados se asemejan a los datos publicados por Infopesca Internacional (2010) y la DIREPRO Loreto (Correa, 2006; Cambero & Rengifo, 2008), donde se indica que casi el 90% de lo producido en acuicultura en el eje carretero Iquitos – Nauta (ECIN) son consumidos en la ciudad de Iquitos, el resto se consume en el mismo ECIN y en la ciudad de Nauta.

### 3.2. Evaluación del potencial o aptitud acuícola

Los valores asignados a las unidades de cada variable evaluada (fisiografía, suelo y clima) dentro de la escala de puntuación establecida para cada nivel de aptitud acuícola: Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy bajo, se muestran en la Tabla 32.

**Tabla N° 32**

**Valoración y escala de puntuación de la variable fisiografía, suelo y clima, utilizadas para elaborar el mapa de aptitud acuícola en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta.**

**Fuente: Base de datos del equipo técnico consultor.**

NIVEL DE APTITUD ACUÍCOLA	ESCALA DE PUNTUACIÓN	CÓDIGOS NUMÉRICOS DE LAS UNIDADES		
		FISIOGRAFÍA	SUELO	CLIMA
MUY ALTO	3.0			
	2.9			
	2.8			
	2.7	16	29	
ALTO	2.6			
	2.5	19,20,24,25	12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	
	2.4			
	2.3	23		
MEDIO	2.2			1,2
	2.1			
	2.0			
	1.9			
	1.8			
BAJO	1.7			
	1.6	5,7,8,17,18		
	1.5	12,21	25,26	
	1.4			
MUY BAJO	1.3	9,13,27	27	
	1.2	2,3,4,6,26	7,8,9	
	1.1		1,2,3,4,5,6	
	1.0	1,10,11,14,15,22	10,11,22,23,24,28,30	

Para la variable fisiografía, las terrazas medias planas-arcillosas (código 16), fueron asignadas con el valor más alto, que en consecuencia tiene el potencial MUY ALTO para la práctica de la acuicultura. Las terrazas altas: ligeramente disectadas-arcillosas (19) y moderadamente disectadas-arcillosas (20), las colinas bajas: ligeramente disectadas (24) y moderadamente disectadas (25), y las lomadas (23) fueron consideradas con potencial ALTO. Contrariamente, las restingas (5), el complejo de orillales (7), las terrazas medias: onduladas-arcillosas (17) y planas-arenosas (18), las terrazas altas ligeramente disectadas-arenosas (21) y las terrazas bajas de drenaje bueno a moderado de las llanuras aluviales de los ríos andinenses (8) y amazónicos (12) resultan con potencial BAJO, mientras que los playones y bancos de arena (1), islas (2), meandros abandonados: limo (3) y vegetación (4), tahuampas (6), las terrazas bajas de drenaje: imperfecto, pobre y muy pobre de las llanuras aluviales de los ríos andinenses (9,10 y 11) y amazónicos (13,14 y 15); los valles intercolinosos (22) y las colinas bajas: fuertemente disectadas (26) y de cimas alargadas (27) tienen potencial MUY BAJO (Tabla 32).

Para la variable suelo, se consideró a los suelos de Augusto Freyre-Aguajal I (código 29) como los más apropiados para el desarrollo acuícola, considerándolos en el nivel MUY ALTO. Por su parte, los suelos de San Lucas (12), Cahuide (13), Nuevo Progreso (14), Samaria (15), Luz de Oriente (16), el Garañón (17), Mainsa (18), Villa Belén (19), Santa Cruz (20) y Zaragoza (21) fueron considerados con potencial ALTO; contrariamente los suelos de San Juan-Sacha Tabaco (25) y Nuevo Progreso-12 (26) tienen potencial BAJO. Los suelos de Terrabona (1), San Miguel (2), San Juan de Munich (3), San Francisco (4), Augusto Freyre (5), Boca Río Itaya (6), Cabo López (7), Tangarana (8), Tahuampa (9), Sacha Aguajal (10), Raya Balsa (11), Fondo Varillal (22), Varillal (23), Aguajal II (24), Pintuyacu-Yanayacu (27), Santo Tomas - Nina Rumi (28) y Misceláneo (30) son de potencial MUY BAJO (Tabla 32).

Para la variable clima, se consideró a los bosques moderadamente húmedos (1) y húmedos (2); ambos cálidos, con poca o nula deficiencia en verano y concentración de lluvias estacionalmente homogéneas, con potencial MEDIO para la práctica de la acuicultura (Tabla 32).

Con la aplicación de la fórmula del Valor Acuícola a los valores asignados en las unidades de cada variable, se establecieron tres niveles de aptitud acuícola (ALTO, MEDIO y BAJO) en los terrenos del área de influencia de la carretera Iquitos -Nauta (Figura 12).

Los terrenos que presentan un ALTO nivel de aptitud acuícola, están conformados por 112,946 ha, con excelente potencial para conducir emprendimientos privados o público-privados de acuicultura monoespecífica y/o multiespecífica de tipo intensivo y comercial. Los que tienen una aptitud acuícola de nivel MEDIO, tienen un total de 65,086 ha donde se puede establecer emprendimientos familiares o proyectos acuícolas con fondos públicos destinados a mejorar la seguridad alimentaria de la población rural, ya que su potencialidad promedio es para cultivos con fines primordiales, aunque no exclusivos de subsistencia. Por el contrario, los terrenos inadecuados para el desarrollo de esta actividad productiva, por tener un nivel de aptitud acuícola BAJO, están conformados por 77,876 ha (Tabla 33).

**Tabla N° 33**

**Superficie total (ha) de los terrenos con niveles de aptitud acuícola (Alto, Medio y Bajo) del área de influencia del eje carretero Iquitos-Nauta. Fuente: Base de datos del equipo técnico consultor.**

Código	Descripción	Superficie (Ha)	%
1	Alto	112,946	42.77
2	Medio	65,086	24.64
3	Bajo	77,876	29.49
88	Centros poblados	4,777	1.81
99	Cuerpos de agua	3,401	1.29
<b>TOTAL SUPERFICIE SIG</b>		<b>264,086</b>	<b>100.00</b>

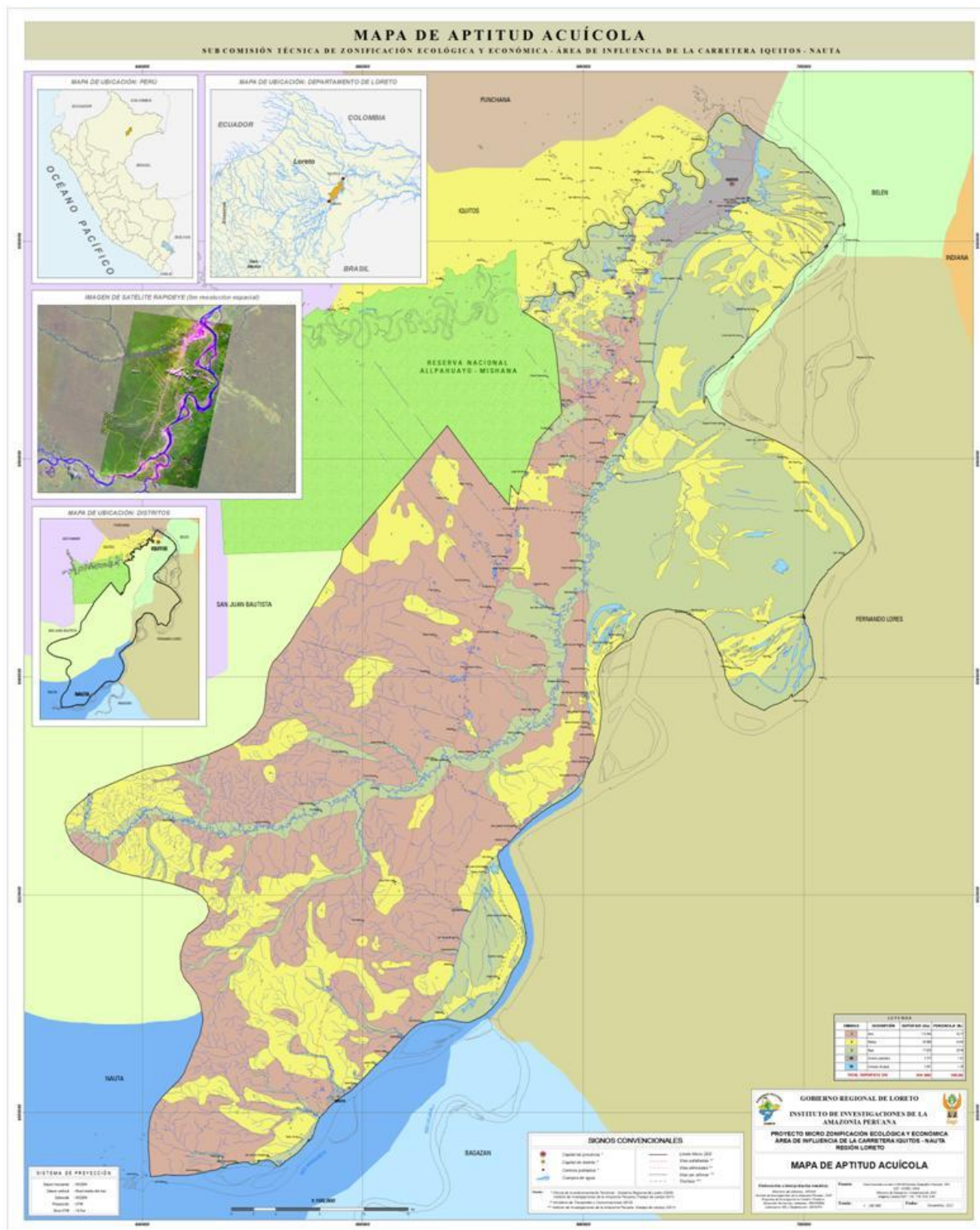


Figura N° 12: Mapa del Potencial Acuicola del Área de Influencia de la Carretera Iquitos - Nauta. Fuente: Base de datos del equipo técnico consultor.



## IV. CONCLUSIONES

- La acuicultura en el área de influencia de la carretera Iquitos–Nauta presenta dos realidades distintas: i) una, de un nivel incipiente en las comunidades asentadas a ambos márgenes de los ríos Itaya y Marañón, con una acuicultura predominante de subsistencia, con acuicultores de bajo nivel educativo, desconocimiento de las tecnologías de cultivo y bajísimos niveles de producción; y ii) otra, de nivel de desarrollo intermedio y de rápido crecimiento, con fines comerciales y con predominio de cultivos tipo semi intensivo en el eje carretero, principalmente en el tramo Iquitos – Puente Itaya.
- La mayoría de acuicultores del área de estudio son varones, procedentes de la ciudad de Iquitos, con un mínimo de instrucción de primaria concluida, con edades que oscilan mayoritariamente entre 31 y 64 años.
- Un total de 901 estanques acuícolas que representan aproximadamente 369.46 ha de espejo de agua, fueron identificados y georeferenciados en el área de estudio.
- La mayoría de los estanques presentan espejos de agua menores de 1 ha, se encuentran operativos, con cultivos de tipo extensivo y semi-intensivo.
- Los manantiales u ojos de agua son la fuente principal de suministro de agua para los estanques, que en su mayoría fueron construidos de forma manual en los sectores de la cuenca del Itaya y Marañón; mientras que en el eje carretero, el uso de la maquinaria pesada fue la más utilizada para su construcción.
- La mayoría de los acuicultores encuestados manifestaron no estar formalizados o no haber actualizado su registro ante la autoridad competente (DIREPRO Loreto).
- El pedido de créditos más flexibles para la ampliación de infraestructura, mejorar las vías de acceso al eje carretero, el apoyo en la comercialización de la cosecha, la capacitación y/o asistencia técnica permanente y finalmente, el apoyo para la compra de alevinos, son las principales necesidades manifestadas por los acuicultores en el área de estudio.
- La “gamitana” (*Colossoma macropomum*) fue la especie más cultivada en el área total de estudio, seguida del “sábalo cola roja” (*Brycon erythropterum*), el “boquichico” (*Prochilodus nigricans*), y el “paco” (*Piaractus brachypomus*), respectivamente.
- En los tres sectores de estudio, la mayoría de los acuicultores manifestó alimentar a sus peces con pijuayo, yuca y frutos diversos. Sólo en el eje carretero, el empleo de dietas balanceadas fue representativo, siendo del tipo extrusado el más empleado.
- En el año 2011, la producción acuícola del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta estaría bordeando las 567.57 Ton de carne de pescado/año que son principalmente comercializados en el Mercado de Belén de la ciudad de Iquitos; mientras que la producción de semilla/alevinos estaría en 3’666,516.00 alevinos/año, siendo sus principales compradores los acuicultores asentados en el eje carretero Iquitos-Nauta, acuarios comerciales de la ciudad de Iquitos (sólo alevinos de paiche) y otras instituciones nacionales y extranjeras.
- Las entidades estatales IIAP y FONDEPES, son los mayores proveedores de alevinos en el área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta.
- Instituciones como la ONG CESVI, FONDEPES, IIAP, CARITAS, MINGA, FORMABIAP, TERRA NUOVA, Municipio de San Juan Bautista y el GOREL/DIREPRO, han contribuido a la promoción y el establecimiento de la acuicultura en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, mediante el apoyo en la construcción de estanques, la producción de semilla/alevinos, capacitación y asistencia técnica.
- A partir de datos de las unidades fisiográficas, de suelo y clima del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta (escala 1:25 000), se determinó los niveles de aptitud acuícola de los terrenos que conforman área de estudio, teniendo como resultado un total de 112,946 ha de territorio con ALTO potencial para conducir una acuicultura intensiva y comercial; un total de



65,086 ha con un potencial acuícola MEDIO, donde se pueden establecer emprendimientos familiares o proyectos acuícolas con fondos públicos destinados a mejorar la seguridad alimentaria y 77,876 ha de terrenos con BAJO potencial para el desarrollo de esta actividad productiva.

- Se elaboró un mapa de aptitud acuícola del área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta a escala 1:25,000.

## V. RECOMENDACIONES

### **Acciones a ser implementadas para viabilizar el crecimiento sostenido de la acuicultura en el área de influencia de la carretera Iquitos – Nauta**

Tal como demostrado en el presente estudio, en el último lustro la cadena productiva de la acuicultura ha evolucionado con un dinamismo superior al 30% de su tasa de crecimiento anual en los casi 100 kilómetros de eje carretero.

Convergen para este fin la capacidad y alta vocación acuícola de la zona, la presencia de centros de investigación acuícola, laboratorios de producción de alevinos, plantas para la producción de alimentos balanceados, centros de enseñanza superior y tecnológica en acuicultura, y el fácil acceso a los mercados de Iquitos y Nauta, entre otros.

Son parte de este dinamismo la mejor dotación de infraestructura productiva de Loreto como vía asfaltada, servicio de energía eléctrica, telefonía, fluido transporte de carga y pasajeros.

Todo aquello permite proyectar que la cadena productiva de la acuicultura amazónica continuará creciendo en el área de influencia del ECIN, pero lo que se necesitará es que este crecimiento venga acompañado de la apertura de mercados, de una mayor competitividad y del logro de la sostenibilidad de esta actividad en el tiempo.

Al respecto creemos que se hace necesario plantearse varios objetivos y acciones para lograr estas metas. A modo de ayuda se plantean algunos objetivos y acciones tomadas de Trading Consult (2008), que consideramos tienen absoluta validez y recomendamos deberían ser implementadas como compromisos de corto y mediano plazo por los diferentes actores involucrados en la actividad acuícola de Loreto.

### **Objetivo 1: Fomentar la investigación, la innovación y la transferencia de tecnología acuícola**

Sin duda un objetivo clave para asegurar el aprovisionamiento de alevinos, disminuir los elevados costos de alimentos de peces, incrementar el valor agregado y elevar el nivel tecnológico de los productores, principalmente de aquellos lugares como el Itaya y el Marañón, entre otros cuellos de botella de la cadena productiva.

#### **Acciones:**

- Focalizar las necesidades de superación de los cuellos de botella en cada eslabón de las cadenas productivas priorizadas.
- Difundir resultados de proyectos de investigación e innovación, y realizar transferencia tecnológica centrada en los cuellos de botella de las cadenas de producción acuícola.
- Constituir un mecanismo financiero para la ejecución de proyectos de investigación, innovación y transferencia de tecnología con participación privada y pública.
- Incentivar la inversión en investigación y desarrollo, y los mecanismos de Derechos de Propiedad Intelectual (DPI).

### **Objetivo 2: Fortalecer cadenas productivas con alto valor agregado y estándares de calidad**

A través de este objetivo se proyectaría el incremento de valor agregado que disminuya la incidencia de los altos costos de conectividad con los mercados; se busca asegurar la calidad como la mejor garantía para la sostenibilidad en los mercados destino.

#### **Acciones:**

- Incentivar la generación de valor agregado de especies y productos.
- Promover la puesta en marcha de sistemas de normalización y certificación de los procesos y productos acuícolas.
- Promover el desarrollo de cadenas productivas potenciales para diversificar la oferta exportable con nichos de mercado identificados.

### **Objetivo 3: Promover la asociatividad y el desarrollo de talentos**

Lo que se buscaría conseguir con este objetivo es proyectar seguridad en la atención de mercados, incremento de la productividad por asociación en abastecimiento de insumos, financiamiento y transferencia de tecnología. Asegura el desarrollo del cluster acuícola en el ECIN y la dotación de capital humano especializado.

#### **Acciones:**

- Fomentar acuerdos de competitividad y sostenibilidad con la participación privada y pública.
- Formación de capacidades humanas de alta especialización en todos los eslabones de la cadena productiva acuícola.

### **Objetivo 4: Desarrollar y promover el mercado regional, nacional y externo**

Se orienta a la conquista de mercado regional, nacional e internacional que dinamice la cadena productiva e incremente la rentabilidad. En las encuestas realizadas en el área de influencia del ECIN, un significativo porcentaje de encuestados ya manifiesta la necesidad de abrir nuevos mercados para sus productos.

#### **Acciones:**

- Identificar nichos de mercado nacional e internacional específicos para las especies de peces y tipos de productos de exportación.
- Gestionar de modo articulado e interinstitucional el plan de marketing de la acuicultura de exportación.

**Objetivo 5: Promover la inversión acuícola y el financiamiento innovador**

Se busca la incorporación de empresas que contribuyan a incrementar la oferta exportable y aseguren el aprovisionamiento a los mercados de destino.

**Acciones:**

- Especializar y priorizar los instrumentos de promoción de inversiones en acuicultura regional de exportación.
- Innovar el modelo de financiamiento con mecanismos modernos y proyección a toda la cadena de producción acuícola.

**Objetivo 6: Mejorar la infraestructura productiva y de servicios complementarios**

Con este objetivo se pretende aprovechar la vocación acuícola del ECIN ampliando la frontera productiva, así como incrementar la productividad y calidad de los productos acuícolas mediante vías, servicios de frío y procesamiento certificado, entre otros.

**Acciones:**

- Priorizar los requerimientos de infraestructura especializada en acuicultura de exportación.
- Alcanzar mecanismos modernos de asociación público - privada para el financiamiento y operación de la infraestructura priorizada para la cadena productiva acuícola de exportación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara, F. & Colace, M. 2001. *Piscicultura, seguridad alimentaria y desarrollo sostenible en la carretera Iquitos-Nauta y el Río Tigre: Valorando y preservando nuestros peces amazónicos*. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana –IIAP. Iquitos-Perú.73p.
- Álvarez, L. 2008. *Evaluación de la piscicultura en Loreto, estudio de casos: Piscigranjas eje carretera Iquitos-Nauta*. Estudio de Casos. Programa de Ordenamiento Ambiental-POA. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana –IIAP. Iquitos-Perú. 97p.
- Camero, P. & Rengifo, F. 2008. *Estado situacional de la Actividad Piscícola en el eje de la Carretera Iquitos-Nauta*. Informe Técnico. Dirección Regional de la Producción de Loreto. Iquitos – Perú. 41p.
- Chu-Koo, F. & Alcántara, F. 2009. Cultivo de paiche doméstico: Perspectivas económicas. *Pesca Responsable*, 57(2): 32 – 33
- Chu-Koo, F.; Chong, V. J. I.; Valles, F. C. M.; Rodríguez, C. L. & Alcántara, B. F. 2010. *Impacto socio-económico de la piscicultura en el eje carretero Iquitos - Nauta (ECIN) y su área de influencia*. Informe Técnico. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP. Programa para el Uso y Conservación del Agua y sus Recursos – AQUAREC. Iquitos-Perú. 58p.
- Chu-Koo, F. & Tello, T. 2010. Producción de semilla de paiche en Perú. *Revista Infopesca Internacional*, 41(1):30 – 35
- Correa, C. 2006. Aspectos normativos para el establecimiento y desarrollo de la acuicultura en la Amazonía peruana. Presentación de la Dirección Regional de la Producción de Loreto.
- Infopesca Internacional. 2010. *El Mercado de Productos Pesqueros en la Ciudad de Iquitos*. Lima-Perú. 120p.
- Maco, J.; Escobedo, R.; Rodríguez, F.; Encarnación, F.; Reátegui, F.; Castro, W.; Ramírez, J.; Martínez, P.; Limachi, L. & Guzmán, W. 2006. Método para determinar la aptitud piscícola del territorio amazónico. *Folia Amazónica*, 15(1-2):123-130.
- Molnar, J.; Alcántara, F. & Tello, S. 1999. *Identifying Goals and Priorities of Fish Farmers in the Peruvian Amazon*. Workplan 8, Socioeconomic Study 3 (8 ADRI). Final Report. Department of Agricultural Economics and Rural Sociology Internacional Center for Aquaculture and Aquatic Enviroments. Auburn University. Auburn,AL. USA. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP. Iquitos. Perú. 12pp.
- Ramírez, P. & Chu-Koo, F. 2006. Diagnóstico de la acuicultura en el eje carretero Iquitos – Nauta. Informe Técnico. Programa de Ecosistemas Acuáticos. IIAP. Iquitos – Perú. 38pp.
- Römer, U.; Duponchelle, F.; Vela, D. A.; García-Dávila, C.; Sirvas, S.; Díaz C.C. & Renno, J-F. 2011. *Apistogramma cinilabra* sp. n.: Description of a potentially endangered endemic cichlid species (Teleostei: Perciformes: Cichlidae) from the Departamento Loreto, Peru. *Vertebrate Zoology*, 61(1):3 – 23.
- Trading Consult. 2008. Estrategia de desarrollo de la acuicultura en la región Loreto. Documento de Consultoría preparado para el MINCETUR. Iquitos – Perú. 77pp.

## ANEXOS

**Tabla N° 34**  
**Base de datos de los acuicultores encuestados en la cuenca del Itaya. Diciembre 2011.**

ID	Fecha	Zonas	CC.PP	Titular	NUM-ESTQ	DES-ACUI	X	Y	ESP-J-AGUA (Ha.)	ESP- CULT	FIN-CULT	PRODUC-ANUAL CARNE (Ton.)	PRODUC-ANUAL SEMILLA (Hhd.)	TIPO-ALIMENTO	TIPO-CULTIVO
1	02/11/2011	1	28 de Enero	Piscigranja Comunal	1	Inoperativo	656548	9527020	0.21	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
2	02/11/2011	1	Meliton Carbajal	Juan Piña Curico	1	Inoperativo	655460	9528340	0.03	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
3	03/11/2011	1	12 de Octubre	Julio Tejada Rios	1	Inoperativo	661333	9530576	0.4	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
3	03/11/2011	1	12 de Octubre	Julio Tejada Rios	1	Inoperativo	661418	9530608	0.6	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
3	03/11/2011	1	12 de Octubre	Eli Peña Zambrano	1	Operativo	661703	9530451	0.7	Boquichico.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Semilla de macambo	Extensivo
3	03/11/2011	1	12 de Octubre	Remigio Murayari Tapullima	1	Inoperativo	661127	9530535	0.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Rony Tuanama Lachuma	1	Operativo	670186	9535212	0.15	Sábalo.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Yuca	Extensivo
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Paolo Sanchez Tuanama	1	Operativo	670348	9533659	1.54	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3.1	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Paolo Sanchez Tuanama	1	Operativo	670532	9533632	1	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3.1	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Paolo Sanchez Tuanama	1	Operativo	670291	9533268	0.21	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3.1	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Paolo Sanchez Tuanama	1	Operativo	670251	9533376	0.12	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3.1	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Paolo Sanchez Tuanama	1	Operativo	670515	9533529	0.23	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3.1	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Paolo Sanchez Tuanama	1	Operativo	670515	9533529	0.46	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3.1	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Rony Del Aguila Rodriguez	1	Inoperativo	670103	9533803	0.7	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Rony Del Aguila Rodriguez	1	Inoperativo	670172	9533795	1	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Lesy Sanchez Tuanama	1	Inoperativo	669812	9533962	0.45	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
4	06/11/2011	1	Nuevo Miraflores	Lesy Sanchez Tuanama	1	Inoperativo	669800	9533884	0.2	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
5	05/11/2011	1	Nuevo Progreso	Rafael Lan Romero Enma	1	Operativo	674522	9534158	0.03	Boquichico, Sábalo cola roja, Turushuqi, Bujurqui.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Yuca, arroz	Extensivo
6	05/11/2011	1	Nuevo San Martin	Piscigranja comunal	1	Inoperativo	675679	9537072	0.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
7	04/11/2011	1	Varadero de Omagua	Alcides arévalo Mozombite	1	Operativo	678568	9540908	0.18	Boquichico, Acarahuaazi, Bujurqui, Carachama, Fasaco.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Pijuayo, tripa de pescado, guayaba	Extensivo
7	04/11/2011	1	Varadero de Omagua	Humberto Rodriguez Arimuya	1	Operativo	678541	9539248	0.2	Paco, Boquichico, Carachama, Sardina, Bujurqui.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Hoja de yuca	Extensivo
7	04/11/2011	1	Varadero de Omagua	Felipe Satalay Silvano	1	Operativo	678208	9539242	0.06	Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Tucunare, Acarahuaazi, Tilapia, Yaraqai.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Maiz, pijuayo, yuca, arroz	Extensivo
7	04/11/2011	1	Varadero de Omagua	Rosita Angélica Navarro Ferreyra	1	Operativo	678314	9539566	0.06	Paco, Sábalo cola roja, Carachama, Palometa, Sardina.	Subsistencia	No precisa	sin producción	no precisa	Extensivo
8	26/11/2011	1	San Antonio (Rio Itaya)	Alicia Icahuete Estrella	1	Operativo	679626	9554868	0.36	Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Acarahuaazi, lisa, Yaraqai, Bujurqui	Subsistencia	No precisa	sin producción	Maiz, pijuayo, oje.	Extensivo
8	26/11/2011	1	San Antonio (Rio Itaya)	Juan Hidalgo Tuesta	1	Operativo	679744	9554076	0.36	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Yaraqai, Turushuqi	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Maiz, pijuayo, yuca	Extensivo
9	26/11/2011	1	Palo seco	Segundo José Chávez Arévalo	3	Operativo	670562	9558422	0.3	Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	4.0	sin producción	Maiz, pijuayo, hoja de yuca, guayaba	Extensivo
9	26/11/2011	1	Palo seco	César Bardalez Tuesta	1	Operativo	677420	9558362	0.2	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Pijuayo, frutos estacionales	Extensivo
9	26/11/2011	1	Palo seco	Hector Cornejo Ruiz	2	Operativo	680276	9557742	2	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Pijuayo, frutos estacionales	Extensivo
9	26/11/2011	1	Palo seco	Segundo Moncada Ramirez	1	Operativo	678633	9557506	0.1	No precisa	No precisa	No precisa	sin producción	no precisa	Extensivo
10	26/11/2011	1	Soledad	Benigno López	4	Operativo	682004	9559332	0.56	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Peletizado, frutos estacionales	Extensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Raul Aldo Arirama Saquiray	1	Operativo	683335	9562698	0.057	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja	Subsistencia	No precisa	sin producción	Pijuayo, frutos	Extensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Raul Aldo Arirama Saquiray	1	Inoperativo	683192	9561947	0.72	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
11	08/11/2011	1	San Carlos	Juan Zumaeta Manguniri	1	Operativo	683725	9562396	0.4	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Llamblina, Cahuara, Turushuqi.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peces forraje, pijuayo, guineo, palta, papaya	Extensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Jose Sicaray Cahuazo	1	Operativo	683493	9562057	0.14	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Lisa.	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Peletizado, tripas de pollo, macambo, guaba, toronja	Semi-intensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Jose Sicaray Cahuazo	1	Operativo	683388	9561968	1.3	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Lisa.	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Peletizado, tripas de pollo, macambo, guaba, toronja	Semi-intensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Jose Sicaray Cahuazo	1	Operativo	683256	9561817	0.3	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Lisa.	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Peletizado, tripas de pollo, macambo, guaba, toronja	Semi-intensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Jose Sicaray Cahuazo	1	Operativo	683219	9561955	0.15	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Lisa.	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Peletizado, tripas de pollo, macambo, guaba, toronja	Semi-intensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Jose Sicaray Cahuazo	1	Operativo	683174	9561838	0.245	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Lisa.	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Peletizado, tripas de pollo, macambo, guaba, toronja	Semi-intensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Jose Sicaray Cahuazo	1	Operativo	683129	9562042	0.075	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Lisa.	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Peletizado, tripas de pollo, macambo, guaba, toronja	Semi-intensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Manuela Rios Icahuete	1	Operativo	683528	9562160	0.05	Boquichico, Sábalo cola roja, Bujurqui, Anashua, Fasaco, Shuyo.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Tripas de pollo, papaya, yuca	Extensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Manuela Rios Icahuete	1	Operativo	683500	9562117	0.02	Boquichico, Sábalo cola roja, Bujurqui, Anashua, Fasaco, Shuyo.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Tripas de pollo, papaya, yuca	Extensivo
11	08/11/2011	1	San Carlos	Manuela Rios Icahuete	1	Inoperativo	683456	9562152	0.2	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
11	08/11/2011	1	San Carlos	Rene Parana	1	Operativo	683077	9562992	0.005	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido



**Tabla N° 35**  
**Base de datos de los acuicultores encuestados en la cuenca del Marañón. Diciembre 2011.**

ID	Fecha	Zonas	CC.PP	Titular	NUM-ESTQ	DES-ACUI	X	Y	ESP-J-AGUA (Ha.)	ESP- CULT	FIN-CULT	PRODUC-ANUAL CARNE (Ton.)	PRODUC-ANUAL SEMILLA (ind.)	TIPO -ALIMENTO	TIPO-CULTIVO
12	11/11/2011	2	San José de Sarapanga	Federico Mozombite Manuyama	1	Inoperativo	651281	9496128	0.006	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
13	11/11/2011	2	San Antonio (Rio Marañón)	Piscigranja Comunal	1	Inoperativo	653137	9496696	0.24	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
14	11/11/2011	2	Tupac Amaru II	Jacinto Manuyama Macuyama	1	Inoperativo	654126	9497706	0.45	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
14	11/11/2011	2	Tupac Amaru II	Luis Huaymacari Manuyama	1	Inoperativo	654422	9497944	0.225	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
14	11/11/2011	2	Tupac Amaru II	Ezequiel Ahanari Arirama	1	Inoperativo	654477	9498090	0.45	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
15	13/11/2011	2	Santa Rosa	Terreno comunal	1	Inoperativo	659302	9502671	0.6	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
16	13/11/2011	2	Santa Cruz	José Irapica Silvano	1	Operativo	661230	9504536	0.075	Paco, Sábalo cola roja	Subsistencia	0.09	sin producción	Maiz, pijuayo, frutos	Extensivo
16	13/11/2011	2	Santa Cruz	Piscigranja Comunal	1	Inoperativo	661333	9504678	0.48	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
16	13/11/2011	2	Santa Cruz	Rosa Arimuya Macuyama	1	Inoperativo	661391	9504685	0.28	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
16	13/11/2011	2	Santa Cruz	Armando Tamani Rios	1	Operativo	661191	9504674	0.33	Gamitana, Boquichico.	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Frutos	Extensivo
16	13/11/2011	2	Santa Cruz	Wilson Irapica Silvano	1	Operativo	661071	9504672	0.9	Boquichico, Yaraqui.	Subsistencia	0.9	sin producción	Maiz, pijuayo, frutos	Extensivo
17	12/11/2011	2	Puerto Prado	Terreno comunal	1	Inoperativo	662199	9505588	0.09	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
18	12/11/2011	2	Amazonas	Francisca Jane Orozco Martinez	1	Operativo	663084	9506903	0.1	Paco, Boquichico, Paiche, Tucunaré, Acarahuazu, Palometa, Llambina, Bujurqui, Ractacara.	Subsistencia	0.5	sin producción	Pijuayo, frejol, yuca	Extensivo
18	12/11/2011	2	Amazonas	Juan Manuel Tuesta Izuiza	1	Operativo	663387	9506805	1.4	Boquichico, Sábalo cola roja, Palometa, Llambina, Bujurqui.	Comercial/Producción de carne	0.11	sin producción	Yuca, frutos, restos de comida	Semi-intensivo
18	12/11/2011	2	Amazonas	Nancy Chuquinual Huaynacari	1	Inoperativo	663088	9507061	0.32	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
18	12/11/2011	2	Amazonas	Propietario no registrado	1	Inoperativo	662997	9506656	0.3	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
18	12/11/2011	2	Amazonas	Piscigranja Comunal	1	Inoperativo	663110	9506882	0.36	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
18	12/11/2011	2	Amazonas	Asociación de artesanos	1	Inoperativo	663105	9506922	0.21	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
18	12/11/2011	2	Amazonas	Julio Acho silvano	1	Inoperativo	663007	9506631	0.03	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
19	12/11/2011	2	San Francisco	Heriberto Vela Córdoba	1	Operativo	664556	9508212	0.16	Boquichico, Llambina.	Subsistencia	0.01	sin producción	no alimenta	Extensivo
19	12/11/2011	2	San Francisco	Heriberto Vela Córdoba	1	Inoperativo	664373	9508985	1.2	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
19	12/11/2011	2	San Francisco	Oscar Taricuarima Pacaya	1	Inoperativo	664495	9508430	0.32	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
19	12/11/2011	2	San Francisco	Julio Manuyama Mayzahuari	1	Inoperativo	664468	9508863	0.4	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
19	12/11/2011	2	San Francisco	Iglesia Cruzada Evangélica	1	Inoperativo	664948	9509247	0.4	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
19	12/11/2011	2	San Francisco	Segundo Sajami Canayo	1	Inoperativo	664885	9509147	0.175	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
19	12/11/2011	2	San Francisco	Piscigranja Comunal	1	Inoperativo	664347	9508008	1.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
20	12/11/2011	2	Payorote	Colegio (Pres. Apafa, Julio Yaicate Curmayari)	1	Operativo	666688	9510329	0.3	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Taricaya, Mata mata.	Subsistencia	0.9	sin producción	Peces forraje	Extensivo
20	12/11/2011	2	Payorote	Juan Manuel Yaicate Nashnato	1	Operativo	667109	9511025	0.2	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja.	Subsistencia	0.5	sin producción	Maiz, pijuayo, comejen, frutos	Extensivo
20	12/11/2011	2	Payorote	Julio Yaicate Curmayari	1	Operativo	667058	9511353	0.005	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Shiruy.	Subsistencia	0.4	sin producción	frutos silvestres	Extensivo

**Tabla N° 36**  
**Base de datos de los acuicultores encuestados en el eje carretero Iquitos-Nauta. Diciembre 2011.**

ID	Fecha	Zonas	CC.PP	Titular	NUM-ESTQ	DES-ACUI	X	Y	ESP.-AGUA (Ha.)	ESP- CULT	FIN-CULT	PRODUC-ANUAL CARNE (Ton.)	PRODUC-ANUAL SEMILLA (ind.)	TIPO -ALIMENTO	TIPO-CULTIVO
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Km 1)	Cesar Federico Merino Sharp	5	Operativo	655300	9501476	1.14	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja,	Comercial/Producción de carne	No precisa	No precisa	Extrusado	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Fundo Leontina, Km 1)	Oscar Eduardo Obando Vásquez	6	Operativo	656155	9501224	2.43	Boquichico, Sábalo.	Comercial/Producción de carne	sin producción	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Km 1)	Jorge León Palba Armas	1	Inoperativo	656565	9501720	0.45	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Fundo el Potrillo)	Hugo Sinacay Vásquez	1	Operativo	656648	9501962	0.21	Boquichico, Sábalo cola roja.	Subsistencia	0.5	sin producción	Maíz, frutos	Extensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Km 1.5)	Demetrio Grández Huansi	1	Operativo	656640	9501009	0.15	Boquichico	Comercial/Producción de carne	1	sin producción	Frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Km 1.5)	Universidad Alas Peruanas	3	Inoperativo	656220	9501334	0.31	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Km 2)	Fidel Vásquez Saboya	1	Inoperativo	656703	9500860	0.045	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Km 2)	Wilson Del Aguila Panaifo	3	Operativo	656584	9501064	0.585	Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	No precisa	Peces forraje	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Km 2)	Juan Alejandro Hidalgo Pardo	4	Operativo	655729	9501456	1.43	Gamitana, Boquichico, Paiche.	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	15	No precisa	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Fundo los 3 ases, Km 2)	Walter Wilson Inuma Lavy	1	Inoperativo	655709	9501732	1.25	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Av. Circular, Predio Lago Neo, Km 2)	Renzo Reyes Culqui	2	Operativo	656498	9500144	1.32	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	0.8	sin producción	Extrusado, Frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Diomar, Km 82)	Maria Ruth Del Aguila Valderrama	2	Operativo	656902	9511173	1.6	Boquichico	Subsistencia	0.6	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Extensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Ruta 66, Km 92.4)	Carlos Vela Diaz	13	Operativo	656533	9502019	35.075	Gamitana, Sábalo, Paiche, Acarahuazu, lagarto blanco	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	18	488.00	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Km 92.5)	Hector Cardama Cardoso	3	Operativo	656191	9503175	0.08	Gamitana	Subsistencia	0.7	sin producción	Frutos	Extensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Paola Andrea, Km 91)	Alicia Mori de Pama	1	Inoperativo	655824	9502916	0.507	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo el Caribe, Km 90.5)	Marco Antonio Camones Gonzáles	3	Operativo	655292	9503355	3.26	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	8.5	sin producción	Extrusado, Frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo el Caribe, Km 90.5)	Marco Antonio Camones Gonzáles	4	Inoperativo	655188	9503577	1.21	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Agropecuaria Patititi, Km 90)	Nilson Silvano Tamani	2	Inoperativo	655249	9503971	2.09	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Las 4 lomas, Km 89.2)	Iracema Virginia Salas Vásquez	3	Operativo	655507	9504489	2.93	Boquichico, Yaraqui.	Comercial/Producción de carne.	6	sin producción	Pijuayo, frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Las 4 lomas, Km 89.2)	Iracema Virginia Salas Vásquez	1	Inoperativo	655384	9504502	1	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Km 88.5)	Humberto Costa	2	Inoperativo	655599	9504978	0.29	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Km 88.5)	Rosoveith Perez Hidalgo	1	Operativo	655001	9505370	0.6	Boquichico	Comercial/Producción de carne.	5	sin producción	Maíz, pijuayo	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Km 86)	Carola Long Oliva	1	Inoperativo	656058	9507215	0.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo el Potrero, Km 86)	Pompa Machuca Villegas	2	Operativo	656057	9507693	1.62	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo el Potrero, Km 86)	Pompa Machuca Villegas	1	Inoperativo	656080	9507628	0.54	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Km 82)	Ezequiel del Aguila	2	Inoperativo	656898	9511175	2.15	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Km 81.8)	Danilo Seccarelli Bardales	3	Inoperativo	657029	9511299	1.11	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Pedro Antonio, Km 80.5)	Pedro Antonio Vásquez Torres	3	Inoperativo	657212	9512613	0.8	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Km 78.6)	Roger Ruiz Paredes	1	Inoperativo	658363	9514278	0.25	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Perilita, Km 75)	Isidora Zevallos Acosta	1	Inoperativo	660428	9517665	0.4	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta ( Km 76)	Jorge León Palba Armas	1	Inoperativo	659408	9515399	0.4	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
21	16/11/2011	3	Nauta (Fundo Victoria Regia, Km 74.2)	Rosa Virginia Romero Ochoa	1	Operativo	660847	9518450	0.12	Boquichico	Comercial/Producción de carne	0.5	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta ( Km 72.8)	Gilberto Liao Tenaza	2	Operativo	661480	9519346	0.3	Gamitana	Comercial/Producción de carne	0.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
21	16/11/2011	3	Nauta ( Fundo Campechano, Km 72.2)	Carlos Vela Valles	3	Operativo	661692	9519571	0.87	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	5	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo	Semi-intensivo
22	16/11/2011	3	Nuevo San Martín (Fundo María, Pilar, Carlos, Km 64)	Juan Vergara	1	Operativo	664827	9526754	3.0	Gamitana, Paco, Boquichico, Acarahuazu	Subsistencia	sin producción	sin producción	Frutos estacionales	Extensivo
23	17/11/2011	3	Bélgica (Fundo Milagros, Km 62.5)	Agroindustrial Pesquero Milagros S.R.L	2	Operativo	665324	9528006	1	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	5	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Fundo 25 de abril, Km 60)	Abin Rojas Huanatangi	2	Operativo	666503	9529413	0.9	Gamitana, Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	2	No precisa	Extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Fundo Industrial pesquero: Santa Fé, Km 59.8)	Industrial Pesquera Santa Fé S.R.L	1	Operativo	666948	9530002	1	Gamitana	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Fundo Aurorita, Km 59)	Alejandro Rhdaveneyra Reátegui	4	Operativo	667379	9530510	1.4	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche.	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	5.8	No precisa	Peletizado, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Km 58.7)	Propietario no registrado (Joao)	4	Operativo	667761	9530898	1.9	Gamitana, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Fundo Los tres hermanitos, Km 58.5)	Carlos López Tamani	1	Operativo	667774	9534111	0.16	Boquichico, Palometa	Subsistencia	4	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Fundo Shana, penetración a San Joaquín de Omagua, Km 50)	Reyles Rios Reátegui	1	Operativo	670086	9529355	0.7	Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Fundo Estrelita, penetración a San Joaquín de Omagua, Km 50)	Marielita Gloria Gatica Yumbato	1	Operativo	669356	9529697	0.9	Gamitana	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (La finca de Don Gijuna, Km 57.5)	Magno Dupa Gómez	2	Operativo	667915	9531986	0.5	Boquichico	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Maíz, pijuayo	Semi-intensivo
24	17/11/2011	3	Cahuide (Km 58.5)	Piscigranja Comunal	1	Inoperativo	667429	9532297	0.12	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
25	18/11/2011	3	La Habana (Fundo La China, Km 55.3)	Luis Vela Curto	2	Operativo	668290	9533980	0.31	Gamitana, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	2	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
25	18/11/2011	3	La Habana (Km 55.2)	Propietario no registrado	1	Inoperativo	668422	9534163	0.36	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
25	18/11/2011	3	La Habana ( Rancho San Francisco, Km 54.3)	Roberto Ramirez Marin	1	Operativo	668759	9535083	0.36	Gamitana	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
25	18/11/2011	3	La Habana (Fundo Habana, Km 54)	Isidro Pérez Aspajo	2	Operativo	668710	9535240	1.4	Gamitana, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	3.5	sin producción	Peletizado, maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
25	18/11/2011	3	La Habana (Fundo Gladys y Kristel, Km 54.2)	Gladys & Kristel Importaciones y Exportaciones	1	Operativo	668697	9534591	1	Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo	Semi-intensivo

Miriam Alván Aguilar, Pedro Ramírez Arrarte, Fred Chu Koo, Manuel Navas Vásquez y Lamberto Arévalo Llerena

25	18/11/2011	3	La Habana (Fundo San José, L&D Mega Inversiones S.R.L., Km 52.5)	David Rolando Vela Gómez	24	Operativo	669251	9536762	15	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	85	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
26	19/11/2011	3	Huambé (Fundo César Alonso, Km 50)	Rosa María Aguilar Portocarrero	4	Operativo	667735	9539744	0.4	Gamitana	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Extrusado, maíz, frutos	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Rancho Dasha Patricia, Km 51)	Walter Vásquez	3	Operativo	669321	9538208	0.96	Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	1.8	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Negociaciones y producciones acuícola Toro Bravo, Km 49.36)	Rosa Estefita Saldaña	15	Operativo	669404	9540358	6.8	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	25	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Fundo Esmeralda, Km 48.74)	Lidia Lizeth Vela Ríos	1	Operativo	669607	9540443	0.98	Gamitana	Comercial/Producción de carne	1.8	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Fundo San Francisco, Km 48.74)	Gilberto Carlo Rojas	1	Operativo	669402	9540423	1.2	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3	sin producción	Extrusado, resto de comida	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Fundo J y L Inversiones industriales y servicios generales, Km 48.1)	Javier Vásquez Torres	4	Operativo	669327	9541148	3.3	Gamitana	Comercial/Producción de carne	10.5	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Fundo Milena, Km 46.8)	Limber Renfijo Paredes	5	Operativo	669988	9542238	5	Gamitana, Boquichico, Paiche.	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	1.6	No precisa	Peletizado, frutos	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Km 46.5)	Juan Del Castillo Flores	1	Operativo	669666	9542255	1	Gamitana, Paco, Boquichico.	Comercial/Producción de carne	1.8	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Fundo Don José, Km 46.1)	Rosa Huapi Pizuri	1	Operativo	669864	9542717	0.26	Gamitana	Subsistencia	0.8	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Extensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Fundo Simiris, Km 46.5)	Inversiones Biomazonicas SAC.	5	Operativo	669933	9542654	3.1	Gamitana	Comercial/Producción de carne	8	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Fundo Andrés, Km 45.8)	Andrés Abelino Neyra Salazar	1	Operativo	670038	9543358	0.07	Boquichico	Subsistencia	0.25	sin producción	Frutos, resto de comida	Extensivo
27	19/11/2011	3	El Triunfo (Km 44.6)	Mauro Velásquez Fernández	3	Operativo	670711	9544243	1.42	Sábalo	Comercial/Producción de carne	3.2	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
28	19/11/2011	3	San Lucas (Fundo JK Oliveira, Km 44.2)	Julia Rosario Armas Ruiz	1	Operativo	670750	9544606	1.32	Gamitana	Comercial/Producción de carne	5	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
28	19/11/2011	3	San Lucas (Fundo The Tiger Ranch, Km 44.2)	Manolo García Morey	7	Operativo	670588	9544612	1.92	Paiche	Comercial/Producción de semilla	No precisa	2500.00	Extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
28	19/11/2011	3	San Lucas (Fundo Tres hermanos, Km 42.5)	Jaime Hugo Huanan Paza	1	Operativo	671337	9546071	0.72	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	3	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
28	19/11/2011	3	San Lucas (Fundo Las Riveras, penetración a 10 de Octubre, Km 42)	Jose Weninger Rivera Sánchez	2	Operativo	669426	9545455	0.63	Boquichico	Comercial/Producción de carne	2	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
28	19/11/2011	3	San Lucas (Fundo El sembrador salió a sembrar, Km 42)	El sembrador salió a sembrar S.A.C.	2	Operativo	671049	9545551	1.56	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	4	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
28	19/11/2011	3	San Lucas (Fundo la Florida, Km 42.8)	Garino Tello Diaz	1	Operativo	671363	9545958	0.15	Boquichico	Subsistencia	0.6	sin producción	Frutos	Extensivo
28	19/11/2011	3	San Lucas (Fundo La Chacrita de mi amada, Km 42)	Augusto Silva	1	Operativo	671648	9546503	0.5	Gamitana, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	César Uriarte Goyochoa	1	Operativo	672108	9548202	0.045	Boquichico	Subsistencia	No precisa	sin producción	Extrusado	Extensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	Segundo Lauate Rivas	3	Operativo	671539	9546838	0.33	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	No conocido
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	David Pico Mozombite	2	Operativo	671901	9547630	0.06	Gamitana, Sábalo	Subsistencia	No precisa	sin producción	Extrusado, comejeñ	Extensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	Isabel Gómez Ocmín de Renfijo	1	Inoperativo	671770	9547352	0.15	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no precisa	No conocido
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	I.L.P.S. Fe y Alegría	1	Operativo	671684	9547562	0.06	Gamitana, Boquichico	Investigación (para los estudiantes)	No precisa	sin producción	Yuca, comejeñ	Extensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	Erasmo Bardales Torres	2	Operativo	671592	9547244	0.42	Paiche	Comercial/Producción de semilla	Sin producción	No precisa	Peces forraje	Semi-intensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	Artidoro Salas Salas	2	Operativo	671902	9547632	0.11	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	0.5	sin producción	extrusado	Semi-intensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	Artemio Romero Palla	1	Operativo	672052	9547854	0.45	Boquichico, Sábalo cola roja, Ractacara, Llabina.	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Polvillo, Maíz, Pijuayo, Aguaje, Restos de comida	Semi-intensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	Arnaldo Ayamó Gonzáles	2	Operativo	671980	9547940	0.18	Boquichico, Sábalo, Tucunaré, Bujurqui.	Subsistencia	1.5	sin producción	extrusado	Extensivo
29	21/11/2011	3	Ex Petroleros (Km 41)	Basilio Segundo Valles Guerra	2	Operativo	670635	9548489	2.49	Boquichico	Comercial/Producción de carne	0.5	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
30	29/11/2011	3	Yarana- Yuto (penetración 10.5 Km, parcela N° 63, Km 38.5)	Jhon Restegui Guerra	6	Operativo	666234	9557960	3.6	Gamitana	Comercial/Producción de carne	30.0	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo	Semi-intensivo
30	29/11/2011	3	Yarana- Yuto (penetración 10.5 Km, parcela N° 63, Km 38.5)	César Augusto Sánchez Guerra	1	Operativo	666130	9558322	1.5	Gamitana	Comercial/Producción de carne	3.5	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo	Semi-intensivo
30	29/11/2011	3	Yarana- Yuto (penetración 10.5 Km, parcela N° 65, Km 38.5)	Raúl Guerra Vásquez	1	Operativo	666069	9558538	1.5	Gamitana	Subsistencia	0.75	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo	Extensivo
30	09/11/2011	3	Yarana- Yuto (Fundo la Laguna, penetración, parcela N° 42, Km 38.5)	Manuel Renfijo Villalorga	1	Operativo	668775	9554760	0.15	Gamitana	Subsistencia	0.04	sin producción	Maíz, pijuayo	Extensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Perita, penetración, parcela N° 1)	Jorge Icahuete Huayta	4	Operativo	672374	9550042	0.82	Boquichico	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Maíz, pijuayo	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Nueva Vida, penetración, parcela N° 3)	Dionisio Mozombite Yuyarima	1	Operativo	672252	9550213	0.23	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Estrellita, penetración, parcela N° 5)	Lorenzo Acevedo Avalos	3	Operativo	672058	9550653	2.52	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 6)	Antonio Rojas Guerrero	1	Operativo	672017	9550374	1.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo el Libertador, penetración, parcela N° 8)	Lizardo Torres Shuña	3	Operativo	671679	9550540	1.72	Gamitana	Comercial/Producción de carne	4	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Frescura, penetración, parcela N° 11)	Luis Torres Alves Milho	2	Operativo	671552	9551232	1.15	Gamitana	Comercial/Producción de carne	3	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Roca Fuerte, penetración, parcela N° 12)	Marina Díaz Nuñez de Jarama	5	Operativo	671475	9551084	1.95	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	8.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Cabo Cañaveral, penetración, parcela N° 14)	Eliseo Sangama Shupingahua	2	Operativo	671362	9551362	1.7	Boquichico	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Pijuayo	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 15-16)	Elvira Lozano Gómez	4	Operativo	671221	9551763	1.2	Gamitana	Comercial/Producción de carne	3.5	sin producción	Extrusado, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 20)	Miguel Alva Orbe	1	Operativo	670827	9552083	0.18	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 21)	Cristobal Pinedo López	3	Operativo	670583	9552398	1.446	Gamitana	Comercial/Producción de carne	4.0	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 22)	José Dorado Guerra	3	Operativo	670543	9552345	1.05	Boquichico	Comercial/Producción de carne	0.5	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 24 y 27)	Gustavo Dávila Cachique	3	Operativo	670204	9551906	5.7	Gamitana	Comercial/Producción de carne	4.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 25)	Antonio Urquía López	1	Operativo	670280	9553038	0.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 28)	Rayler Mera Piña	1	Operativo	670072	9552925	0.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Selya, penetración, parcela N° 29)	Estanislao Heredia Rodríguez	1	Operativo	669966	9553311	1	Gamitana	Subsistencia	0.7	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo

## MINAM - IIAP - DEVIDA

31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Andrea, penetración, parcela N° 30-31)	Llomi Mario Vásquez Flores	1	Operativo	669748	9533423	0.9	Gamitana	Comercial/Producción de carne	2.0	sin producción	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Andrea, penetración, parcela N° 30-31)	Llomi Mario Vásquez Flores	1	Inoperativo	669739	9533427	0.75	Sin peces	Sin cultivo		sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Nueva Esperanza, penetración, parcela N° 33-34)	Acnaldo Panduro Flores	4	Operativo	669617	9533817	1.11	Gamitana, Paiche.	Comercial/Producción de carne	5.0	sin producción	Extrusado, peces forraje, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 36)	Romulo Gonzáles Escobedo	2	Operativo	669305	9554040	0.87	Boquichico	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Maiz, yuca, frutos	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (penetración, parcela N° 36B)	Wilmer Mori Llanca	2	Operativo	669264	9533774	0.67	Sin peces	Sin cultivo		sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Bellota, Km 39.9)	Mario Puma Belahonia	2	Operativo	672386	9548706	1.96	Gamitana	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo Edison, Km 38.8)	Alegria Zambrano Yumbato	1	Operativo	672090	9548944	0.5	Boquichico	Subsistencia	0.25	sin producción	Maiz, pijuayo	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Km 37.6)	Icler Castro Bocanegra	1	Operativo	673088	9550818	0.15	Paiche	Comercial/Producción de semilla		sin producción	Peces forraje	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Puente Tocón)	Arnulfo Manuyama Murayari	2	Operativo	672174	9548550	0.25	Sin peces	Sin cultivo		sin producción	no alimenta	No conocido
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Km 38.5)	Holter Sánchez Paredes	1	Operativo	672830	9550063	1	Gamitana, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	3.5	sin producción	Peletizado, maiz, pijuayo	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Km 38.5)	Aleida Lucero Garcia	1	Operativo	672180	9549113	0.3	Gamitana	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Fundo el Chino, Km 39.8)	Robin Asio Vásquez	5	Operativo	672184	9548920	2.1	Gamitana, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	7.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
31	09/11/2011	3	Nuevo Horizonte (Km 38.8)	Amed Ramos Chambe (FONDEPES)	29	Operativo	672185	9550131	8.9	roja, Arahuana, Paiche, Zungaro, Carachama, Raya.	Comercial/Producción de semilla		sin producción	1'500,000.00 Extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
32	21/11/2011	3	Paujil I Zona (Km 35)	Edgardo Sánchez Mendoza	2	Operativo	671772	9555270	1.23	Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, pijuayo, yuca, guaba, guayaba	Semi-intensivo
32	21/11/2011	3	Paujil I Zona (Km 35)	Arminda Tello de Noriega	4	Operativo	671541	9555212	1.085	Gamitana, Boquichico, Arahuana	Comercial/Producción de carne	9.0	sin producción	Extrusado, maiz.	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (Fundo Tony, Km 35)	Wenseslau Solsol Saldaña	14	Operativo	673829	953218	32	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Tucuanaré, Arahuana.	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	3563.00	Extrusado, frutos	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Norma Peikioto Pinedo	6	Operativo	673222	9551542	0.46	Gamitana, Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	5	No precisa	Extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Martin Carrasco Hidalgo	6	Operativo	673276	9551004	1.44	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado (purigamitana)	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Lisenia Montes Vasquez	1	Operativo	673459	953146	0.18	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Arminda Salinas Gutierrez	2	Operativo	673507	9552850	0.19	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Leonidas Tuchia Oscate	3	Operativo	673571	9533716	0.45	Paco, Boquichico, Sábalo cola roja.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Pijuayo, yuca.	Extensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Alfonso Charpentier Nuñez	4	Operativo	673117	9551240	0.8	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Mario Fernandez	2	Operativo	670239	9556664	0.4	Sin peces	Sin cultivo		sin producción	no alimenta	No conocido
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Nelly Acho Cruz	1	Operativo	667385	9560340	0.62	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Vicente Rabelo Arteaga	2	Operativo	667402	9560546	1.5	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado (purigamitana), maiz, sachá inchi, yuca	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Estela Chavez Vargas	1	Operativo	668280	9559430	0.7	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	6.0	sin producción	Extrusado, maiz, pijuayo, sachá inchi, yuca, guineo	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Miguel Rojas Cordova	2	Operativo	668206	9559150	0.73	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, Pijuayo	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Gilberto Murríte Rojas	1	Operativo	668611	9558560	0.5	Boquichico, lisa, Palometa	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Pijuayo	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Gualdemar Yumbato Perez	2	Operativo	668871	9558080	0.8	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, pijuayo, yuca.	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Juan Manuel Acosta Zevallos	2	Operativo	669070	9557778	0.8	Boquichico	Subsistencia	No precisa	sin producción	no alimenta	No conocido
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Hipólito Souza Perez	3	Operativo	670370	9556458	0.7	Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, pijuayo, yuca, plátano	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Gumerindo Murrieta gonzales	1	Operativo	669872	9557466	0.95	Gamitana, Boquichico, Yaraqui	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, pijuayo, guayaba, plátano maduro	Semi-intensivo
33	21/11/2011	3	Paujil II Zona (penetración, Km 35)	Welinton Armas Melendez	2	Operativo	669280	9557686	1	Gamitana, Sábalo cola roja, Palometa	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Peletizado, polvillo, maiz, sachá inchi, arroz	Semi-intensivo
34	21/11/2011	3	Angel Cárdenas II Zona (penetración, Km 35.5)	Felix Segundo Vela Rengifo	2	Operativo	674654	9550476	0.9	Gamitana, Paiche, Doncella	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	1.5	No precisa	Peletizado, Pijuayo	Semi-intensivo
34	21/11/2011	3	Angel Cárdenas II Zona (penetración, Km 35.5)	Aurelio Caballero Zegarra	1	Operativo	674382	9550032	0.46	Boquichico	Subsistencia	0.25	sin producción	Frutos	Extensivo
34	21/11/2011	3	Angel Cárdenas II Zona (penetración, Km 35.5)	Medardo Bardales Java	1	Operativo	674594	9549836	0.1	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Pijuayo	Semi-intensivo
34	21/11/2011	3	Angel Cárdenas II Zona (penetración, Km 35.5)	Eugenio Frias Guevara	2	Operativo	672702	9550010	0.3	Gamitana, sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	3.0	sin producción	Extrusado, maiz, pijuayo	Semi-intensivo
34	21/11/2011	3	Angel Cárdenas II Zona (penetración, Km 35.5)	Melith Réategui Ramirez	3	Operativo	674648	9549286	0.4	Gamitana	Comercial/Producción de carne	2.0	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
34	21/11/2011	3	Angel Cárdenas II Zona (penetración, Km 35.5)	Américo Rios Flores	2	Operativo	675738	9548366	1.54	Gamitana	Comercial/Producción de carne	5.0	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
34	21/11/2011	3	Angel Cárdenas II Zona (penetración, Km 35.5)	Robertina Lopez Mozombite	2	Operativo	674695	9552009	0.2	Gamitana	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peletizado	Extensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (penetración a Paujil, Km 32)	Juan Icomena Bardales	1	Operativo	673349	9556109	0.3	Boquichico, Sábalo cola roja	Subsistencia	0.5	sin producción	Maiz, pijuayo	Extensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (penetración a Paujil, Km 32)	Sara Rister Shuñá Mori	3	Operativo	673401	9556568	1.76	Paiche	Comercial/Producción de semilla		sin producción	1715.00 Peces forraje	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (penetración a Paujil, Km 32)	Jorge Casares Murayari	1	Inoperativo	673720	9556048	0.5	Sin peces	Sin cultivo		sin producción	no alimenta	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Fundo La Frontera, Km 33.8)	Jaime Pérez Torres	3	Operativo	673885	954358	0.52	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	3.8	sin producción	Extrusado, maiz, pijuayo	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Fundo La Frontera, Km 33.8)	Jaime Pérez Torres	4	Inoperativo	673838	954462	1.01	Sin peces	Sin cultivo		sin producción	no alimenta	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Km 33.38)	Rocio Shuñá Mori	3	Operativo	673747	9554929	1.5	Gamitana, Boquichico	Comercial/Producción de carne	4.5	sin producción	Extrusado, pijuayo	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Km 33.8)	Ricarte Baca Alvarado	1	Operativo	673909	954728	0.24	Boquichico	Subsistencia	0.4	sin producción	Pijuayo	Extensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (parcela 56, Km 32.7)	Nelida Morcho Merino	3	Operativo	674045	9555532	1.18	Gamitana, Sábalo cola roja, Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	4.5	3833.00	Extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (parcela 56, Km 32.7)	Nerida Merino Morcho	3	Inoperativo	674160	9555351	1.09	Sin peces	Sin cultivo		sin producción	no alimenta	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Fundo el Norteño, Km 32.5)	Palermo Cortéz Morcho	1	Operativo	674053	9555710	0.24	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1.2	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo

35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Fundo el Norteño, Km 32.5)	Palemo Cortéz Morochó	1	Inoperativo	674042	9555423	0.2	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no precisa	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Fundo los 3 Hermanos, Km 32)	Liberato Livipoma Morochó	3	Operativo	674346	9555671	0.74	Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Fundo Señor de los Milagros, Parcela 48, Km 31.5)	Segundo Mothes Rengifo Ríos	2	Operativo	674248	9556856	0.45	Gamitana	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Centro de Producción Lazos de Vida, km 31.2)	Silvia Barbarán	1	Inoperativo	674368	9557029	0.81	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Parcela 43, Km 30.1)	Ludín Lavi Tuisima	1	Inoperativo	674549	9558124	0.78	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Km 27.24)	Don Pollo Loreto	2	Inoperativo	675329	9559972	1.5	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Fundo Aquivel, Km 27.44)	Carlos Vela Díaz	10	Operativo	674994	9558632	1.35	Gamitana, Sábalo cola roja, Paiche,	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	3.5	No precisa	Extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (parcela 53, Km 32.1)	Luis Chanchari Inuma	1	Operativo	674125	9556107	0.1	Gamitana	Comercial/Producción de carne	2	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (parcela 53, Km 32.1)	Luis Chanchari Inuma	2	Inoperativo	674111	9555916	0.75	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Km 31.9)	Pedro Shuñá Mori	2	Operativo	674079	9556412	1.3	Sábalo cola roja	Subsistencia	0.25	sin producción	Extrusado	Extensivo
35	22/11/2011	3	13 de Febrero (Km 32)	Omar Atachi Rengifo	2	Operativo	674001	9556496	0.032	Gamitana, Boquichico, Taricaya	Subsistencia	0.82	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Extensivo
36	26/11/2011	3	24 de Junio (penetración, Km 32)	José Cebas Peña	2	Operativo	675388	9555506	0.7	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Maíz, pijuayo, camito, macambo, sachá inchi, frejol	Semi-intensivo
37	09/11/2011	3	Ángel Cárdenas I zona (Km 28)	Ángel Cárdenas I zona (Km 28)	1	Operativo	674786	9552032	0.27	Boquichico, Sábalo	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Maíz, pijuayo	Semi-intensivo
37	09/11/2011	3	Ángel Cárdenas I zona (Km 28)	Cleber Díaz Aguíanda	1	Operativo	674819	9552100	0.8	Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	2.5	sin producción	Pijuayo, comején, yuca	Semi-intensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá, 400 m)	Yilma Reyna Arevalo	2	Operativo	677518	9562223	0.23	Boquichico, Sábalo cola roja.	Subsistencia	0.9	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo, frutos	Extensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá)	Juan Rafael Clauila Soldevilla	2	Operativo	677546	9562295	0.96	Boquichico	Subsistencia	0.5	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Extensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá)	Carmen Pinedo Armas	2	Operativo	678342	9561693	0.35	Boquichico	Comercial/Producción de carne	0.5	sin producción	Frutos	Semi-intensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá)	Arturo Reátegui Del aguila	4	Operativo	672266	9562668	0.68	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá)	Propietario no registrado	1	Inoperativo	678237	9561571	1.2	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá)	Tedy Guardia Pinedo	1	Operativo	677825	9561836	0.18	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá)	Jaime Inga Palma	2	Operativo	677520	9562170	0.044	Gamitana	Subsistencia	0.35	sin producción	Extrusado	Extensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá)	Rosa Victoria Da Silva Icomena	1	Operativo	677546	9562295	0.03	Boquichico	Subsistencia	0.2	sin producción	Frutos	Extensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá, 800 m)	Luis Alberto Guimaraes Actiera	3	Operativo	677775	9562241	0.8	Gamitana	Comercial/Producción de carne	3.5	sin producción	Extrusado, maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá, 1.5 Km)	Pool Bustamante	1	Operativo	677615	9561931	0.2	Boquichico	Subsistencia	1	sin producción	Maíz, pijuayo, frutos	Extensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (penetración a Belén de Judá, 2 Km)	Peter Chu Acuy	3	Operativo	677821	9561339	1.3	Gamitana	Comercial/Producción de carne	8	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (Km 25.7)	Encarnación Aquino Narro	2	Operativo	676297	9561962	0.48	Sin peces	Sin cultivo	Sin producción	sin producción	no alimenta	No conocido
38	09/11/2011	3	El Dorado (Fundo Torbellino, Km 25.9)	Robertina lavi de Dahua	3	Operativo	676077	9561909	0.8	Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	1.8	2121.00	Extrusado, peces forraje, maíz, frutos	Semi-intensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (Km 26.2)	Yolanda Navarro Gómez	2	Operativo	676206	9561326	0.44	Gamitana	Comercial/Producción de carne	0.8	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
38	09/11/2011	3	El Dorado (Km 27.8)	Raúl Oliveira García	9	Operativo	675571	9560587	2.17	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	7.5	sin producción	Peletizado, maíz, pijuayo, frutos	Semi-intensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Alfonso Huaycacha	4	Operativo	681452	9563330	0.18	Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Pijuayo, guineo, yuca	Extensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Alvaro Cardozo Sanda	1	Operativo	681556	9563756	0.25	Boquichico, paco, sábalo cola roja, tuacuaré, bujurqui, palometa	Subsistencia	No precisa	sin producción	Extrusado, frutos	Extensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Augusto Mejía Pérez	2	Operativo	682084	9563018	0.4	Sábalo	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Luis Vigil	4	Operativo	682896	9562340	2.19	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	no precisa	No conocido
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	César Simón Cardoso Sanda	5	Operativo	682936	9562406	0.85	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	9.5	sin producción	Extrusado, tripas de pollo, comején	Semi-intensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Esther Dolly Nogueira	4	Operativo	682541	9562715	2.15	Paco, Sábalo cola roja.	Subsistencia	No precisa	sin producción	Maíz, tripas de pollo, guaba, macambo	Extensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Luis Bardalez Montenegro	3	Operativo	681971	9561708	2	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Frutos	Semi-intensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Nancy Guerra Dolly	8	Operativo	682560	9562762	1.45	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	9.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Rafael Pezo Ponce	6	Operativo	682288	9563342	1.05	Gamitana, Paco, Sábalo.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Segundo Ramón Sandoval Torres	4	Operativo	681652	9563936	0.3	Gamitana, Boquichico, Pacotana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, pijuayo y otros frutos	Semi-intensivo
39	22/11/2011	3	Villa Buen Pastor (penetración, Km 21.5)	Wagner William Plaza Vega	2	Operativo	681118	9563188	1.5	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	9.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
40	22/11/2011	3	Nuevo Milagro (penetración, Km 21.5)	I.S.T.P. El Milagro	6	Operativo	681110	9564450	0.8	Gamitana, Paiche, Arahuana	Investigación y Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
40	22/11/2011	3	Nuevo Milagro (penetración, Km 21.5)	I.E. Agropecuario El Milagro	2	Operativo	681110	9564450	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	no precisa	No conocido
41	24/11/2011	3	Morallillo (penetración 200mts. Km 15)	Alberto Pezo Padilla	4	Operativo	684747	9569332	0.88	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Peletizado, polvillo, pijuayo, harina de pescado, comején	Semi-intensivo
41	34/11/2011	3	Morallillo (penetración 800mts. Km 15)	Vicente Larajas Rivas	2	Operativo	684941	9569312	1.19	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Peletizado, polvillo, pijuayo, harina de pescado, comején	Semi-intensivo
41	24/11/2011	3	Morallillo (penetración 1500mts. Km 15)	Aristóteles Álvarez López	2	Operativo	684369	9567694	2.25	Boquichico	Subsistencia	No precisa	sin producción	No alimenta	Extensivo
41	34/11/2011	3	Morallillo (penetración 500mts. Km 15)	Antonio Jimenez Rengifo	2	Operativo	684001	9568724	0.06	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, lisa cachete colorado	Comercial/producción de carne	1.3	sin producción	Pijuayo, frutos.	Semi-intensivo
41	24/11/2011	3	Morallillo (penetración 1000mts. Km 15)	Roger Gustavo Vela Trígono	2	Operativo	684380	9571999	0.05	Gamitana	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peletizado	Extensivo
41	34/11/2011	3	Morallillo (penetración 300mts. Km 15)	Juan Dávila Sintí (APROCOSEM)	2	Operativo	684290	9566978	2.07	Gamitana, Paco, Boquichico, Paiche, Tuacuaré	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Maíz, frutos.	Semi-intensivo
41	34/11/2011	3	Morallillo (penetración 1500mts. Km 15)	Sra. Marina Encarg. Leonel Dávila Lozano	1	Operativo	684453	9567946	0.35	Arahuana	Subsistencia	No precisa	sin producción	No alimenta	Extensivo
41	24/11/2011	3	Morallillo, penetración 1000 mts. Km 15)	Carlos Lozano Escudero	1	Operativo	684341	9568068	0.15	Boquichico, Palometa, Zúngaro, Bujurqui.	Subsistencia	No precisa	sin producción	No alimenta	Extensivo

## MINAM - IIAP - DEVIDA

41	24/11/2011	3	Morallillo (penetración 100mts. Km 15)	Fernando López Reategui	2	Operativo	684257	9568458	0.18	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 14)	Jarley Ojajuro Garcia	1	Operativo	680570	9570396	0.2	Paiche	Comercial/Producción de semilla	Sin producción	No precisa	Peces forraje (yahuarachi)	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 15.94)	Pedro Rojas	1	Operativo	682990	9568796	0.1	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	No conocido
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 13)	Moisés Alarcón Torres	10	Operativo	682686	9570680	0.8	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Pacotana, Arahua	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	No precisa	Extrusado, polvillo	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 13)	Sr. Meléndez	1	Operativo	681328	9570346	0.58	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	No conocido	No conocido
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 13)	Marco Antonio Bocanegra Arista	3	Operativo	680682	9566634	8	Gamitana, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	15.0	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 13)	Manuel Carca Del Aguila	1	Operativo	680335	9570360	0.87	No precisa	No precisa	No precisa	No precisa	No conocido	No conocido
42	24/11/2011	3	Varillal (Fundo Florida Ruth, Km 18.3)	Jesús Emilio Romucho Reyes	4	Operativo	682079	9566412	0.85	Boquichico, Sábalo cola roja, Tucunaré	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 13)	Héctor Oswaldo Rojas Galvez	3	Operativo	681407	9569908	1.72	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 13, penetración 2.2 Km)	Guillermo Arévalo Valera	3	Operativo	680708	9570412	0.3	Gamitana	Subsistencia	No precisa	sin producción	Extrusado, pijuayo yuca, frutos.	Extensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 15)	Ernesto Meléndez Lozano	2	Operativo	680871	9569728	0.85	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km 18.5)	Antonio Caro Amarigo	2	Operativo	681362	9566904	5	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km14.46)	Mauro Vela	6	Operativo	682148	9569664	1.9	Boquichico, Sábalo cola roja, Lisa	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	No precisa	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (penetración 1000mts. Km 14)	Jarley Ojajuro Garcia (FREDESYA)	5	Operativo	681929	9567340	1.26	Paiche	Comercial/Producción de semilla	Sin producción	2296.00	no precisa	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (penetración 3000mts. Km 14.46)	Coqui Piña Dávila	1	Operativo	682064	9569710	0.8	Gamitana, Boquichico	Subsistencia	No precisa	sin producción	Extrusado	Extensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (penetración 3000mts. Km 14)	Mario Guerra Mestanza	2	Operativo	683215	9570332	0.98	Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	No precisa	Peletizado, maíz	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (penetración 500mts. Km 13.6)	Pablo Pezo Arévalo	3	Operativo	683646	9570444	1.32	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, pijuayo, papaya, maduro, poma rosa, leche en polvo	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (penetración 200mts. Km 15.5)	Omar Saavedra Lomas	2	Operativo	682945	9570218	0.05	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (Km15.5)	Isaías Galán fasabi	2	Operativo	682753	9569569	0.056	Gamitana, Boquichico, Palometa	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, maíz, pijuayo, yuca	Semi-intensivo
42	24/11/2011	3	Varillal (penetración 100mts. Km 15)	José Luis Bocanegra Perea	3	Operativo	683130	9570156	0.14	Sábalo, Palometa	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	0.5	sin producción	Maiz, pijuayo, arroz, yuca	Semi-intensivo
43	26/11/2011	3	Union Progreso (Km 10)	Jorge Meléndez Vargas	3	Operativo	682879	9574624	0.5	Sábalo cola roja, Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	No precisa	Peletizado, extrusado, arroz	Semi-intensivo
43	26/11/2011	3	Union Progreso (Km10)	Henry del Águila	7	Operativo	683395	9574224	0.36	Gamitana	Subsistencia	No precisa	sin producción	Frutos	Extensivo
43	26/11/2011	3	Union Progreso (Km 10)	Arturo Soria Lomas	1	Operativo	682719	9574256	0.6	Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
43	26/11/2011	3	Union Progreso (Km 10)	Maria Luisa Estrada Arévalo	1	Operativo	683218	9574114	1.3	Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Polvillo, pijuayo, mote	Semi-intensivo
43	26/11/2011	3	Union Progreso (Fundo Valentino, Km 10)	Agustín Flores Reyna	3	Operativo	683799	9572898	0.49	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja	Subsistencia	No precisa	sin producción	Extrusado	Extensivo
44	26/11/2011	3	Peña Negra (Km12.1)	José Mendoza Rodríguez	3	Operativo	683831	9571970	0.35	Lisa, Palometa	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Maiz, pijuayo	Semi-intensivo
44	26/11/2011	3	Peña Negra (Km 9)	Oscar Briones Cortés	3	Operativo	684982	9572466	0.98	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
44	26/11/2011	3	Peña Negra (Km 9)	Pedro Huaymana Cuello	1	Operativo	684628	9572636	0.045	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	0.5	sin producción	Peletizado, maíz, pijuayo	Semi-intensivo
44	26/11/2011	3	Peña Negra (Km 9)	Judith Sanjurjo	3	Operativo	684602	9572582	0.195	Gamitana, Sábalo cola roja	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peletizado	Extensivo
44	26/11/2011	3	Peña Negra (penetración 1000mts. Km 10.98)	Reinerio Ramírez Oroche	4	Operativo	684918	9572348	2.77	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo, Tucunaré	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.8)	Hilario Chuquivil Arce	3	Operativo	682867	9571900	0.7	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja, Paiche	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	No precisa	Extrusado, pijuayo, casho, carambola	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.72)	Rusbel Soria Amasfuen	3	Operativo	684554	9575326	0.21	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.72)	Arnaldo Vela García	5	Operativo	684612	9575010	0.15	Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Acarahua	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Frutos estacionales	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.72)	Amelia Mego Pizarro	1	Operativo	684546	9574934	0.015	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Comején, tripa de pescado	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.72)	Hermenegildo del Aguila López	1	Operativo	684550	9574868	0.05	Gamitana	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peletizado, pijuayo	Extensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.72)	José Perez Villacorta	6	Operativo	684520	9575250	0.1	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.72)	Orlando Huansi Ramirez	2	Operativo	684665	9574794	No precisa	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, pijuayo, arroz	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.70)	Isaura Icomena Huaymacari	1	Operativo	684592	9574920	0.005	Sábalo cola roja	Subsistencia	No precisa	sin producción	Tripa de pollo, tripa de pescado	Extensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.70)	Juana Málaga Manzanares	1	Operativo	684742	9574830	0.002	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz de Sur (Km 8.72)	Graciela Ríos Pisco	2	Operativo	684637	9574782	0.084	Gamitana, Paiche	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, pijuayo	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.70)	Jorge Walter Sánchez Garcia	5	Operativo	684670	9575252	No precisa	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Paiche, Arahua.	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	No precisa	Extrusado	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Km 8.80)	Magno Gabriel	2	Operativo	684725	9574800	No precisa	Sábalo cola roja	Subsistencia	No precisa	sin producción	No precisa	Extensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Asociación Cristo Morado Km 8.5)	Manuel Gil Córdova	1	Operativo	684395	9575688	0.03	No precisa	Subsistencia	No precisa	sin producción	No precisa	Extensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Asociación Cristo Morado Km 8.5)	Filomeno Correa	3	Operativo	684360	9575828	0.016	Gamitana, Sábalo cola roja	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peletizado	Extensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Asociación Cristo Morado Km 8.5)	Marco Antonio Flores T ello	3	Operativo	684405	9575618	0.11	Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	1.5	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
45	28/11/2011	3	Cruz del Sur (Asociación Cristo Morado Km 8.5)	Percy Oméro Córdova Chumacero	3	Operativo	684206	9575848	No precisa	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
46	29/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 8.1)	Julio Mesa Dominguez	2	Operativo	685222	9575174	0.075	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, tripas de pollo	Semi-intensivo
46	29/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 7.6)	Selis Bernales Garcia	1	Operativo	685646	9576070	0.03	Bujurjig	Subsistencia	No precisa	sin producción	no precisa	Extensivo
46	29/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 6.4)	Luis Rodriguez Nascimento	6	Operativo	685916	9576616	0.5	No precisa	Subsistencia	No precisa	sin producción	no precisa	Extensivo
46	30/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 6.0)	Manuel Flores Arévalo (Centro de Investigación acuícola/FCB-UNAP)	16	Operativo	686226	9577093	2.5	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja, paiche, Arahua, Discos, Tumba chucara, camarón	Investigación y Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, extrusado, peces foraje, frutos	Semi-intensivo



46	30/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 5.0)	Vila Ester Alves Silva	3	Operativo	685952	9577446	0.3	Gamitana, Paiche, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Maiz, menestras	Semi-intensivo
46	30/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 4.5)	Froilan Amia Tarcuarima	1	Operativo	686518	9577792	0.03	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, pijuayo, arroz	Semi-intensivo
46	30/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 4.5)	Jorge Lozano Maldonado	4	Operativo	686638	9578010	0.36	Gamitana, Paco, Boquichico, Paiche, Tucunaré	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, tripas de pollo	Semi-intensivo
46	30/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 4.0)	Luciano Rodriguez Chu (ACUARED-IIAP)	34	Operativo	686335	9577898	3.2	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja, Boquichico, Paiche, Arahuana, Tigre zungaro, Tigrinus, Doncella.	Investigación y Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	2.5	2'000,000.00	Extrusado, peces forraje	Semi-intensivo
46	30/11/2011	3	Quistococha y alrededores (Km 4.0)	Fernando Alcántara Bocanegra (Club Alto Amazonas)	4	Operativo	687092	9578612	0.25	Gamitana, Paco	Comercial/Producción de carne	3.5	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
46	30/11/2011	3	Quistococha y alrededores (La Granja 4, Km 4.0)	Ivan Enrique Vásquez Valera	7	Operativo	686612	9578334	2.5	Gamitana, Paco, Paiche, Tucunaré	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	15	No precisa	Extrusado	Semi-intensivo
47	29/11/2011	3	Ninarumi (penetración Km 6.5)	Miguel Díaz Ramirez	2	Operativo	678122	9574602	0.15	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
47	29/11/2011	3	Ninarumi (penetración Km 6.5)	Jorge Vargas Fasabi	1	Operativo	678312	9574422	0.15	Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
47	29/11/2011	3	Ninarumi (penetración Km 6.5)	Edgar Alvarez Rodriguez	1	Operativo	678470	9574664	0.03	Boquichico, Bujurqui	Subsistencia	No precisa	sin producción	Frutos	Extensivo
48	29/11/2011	3	Shushuna (anexo Quistococha, penetración)	Gabriel Guerra Amaral	4	Operativo	684954	9576070	1.015	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, Tripas de pollo	Semi-intensivo
48	29/11/2011	3	Shushuna (anexo Quistococha, penetración)	Verónica Guerra Amaral	4	Operativo	684751	9575790	0.66	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado, guayaba	Semi-intensivo
48	29/11/2011	3	Shushuna (anexo Quistococha, penetración)	Clever Guerra Amaral	5	Operativo	684747	9576246	0.57	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Tripas de pollo	Semi-intensivo
48	29/11/2011	3	Shushuna (anexo Quistococha, penetración, Km 6.5)	Juan Guerra Amaral	3	Operativo	684669	9575982	0.25	Gamitana, Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Tripas de pollo, guayaba, nispero, papaya, noni	Semi-intensivo
48	29/11/2011	3	Shushuna (anexo Quistococha, penetración, Km 6.5)	Angel Guerra Amaral	2	Operativo	684720	9575914	5.89	Boquichico, Sábalo cola roja.	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Extrusado, maiz, pijuayo y frutos	Semi-intensivo
48	29/11/2011	3	Shushuna (anexo Quistococha, penetración, Km 6.5)	Italo Rodriguez	3	Operativo	684661	9577320	0.051	Paiche	Comercial/Producción de semilla	sin producción	No precisa	no precisa	Semi-intensivo
48	29/11/2011	3	Shushuna (anexo Quistococha, penetración, Km 6.5)	Teddy Manrique Yen	4	Operativo	684615	9577488	1.038	Gamitana	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peletizado, guayaba, nispero	Extensivo
49	29/11/2011	3	Carretera a Zungarococha (Fundo Sarita)	Sara Rister Shuñá Mori	19	Operativo	683399	9576180	0.054	Gamitana, Sábalo cola roja, Paiche.	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	10.0	No precisa	Extrusado (Purigamitana)	Semi-intensivo
49	29/11/2011	3	Carretera a Zungarococha (Penetración 1 km)	Manuel Flores Luna	3	Operativo	683772	9576214	0.1	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	8.5	sin producción	Extrusado	Semi-intensivo
49	29/11/2011	3	Carretera a Zungarococha (Zoológico Arapiama gigas, penetración 1 Km)	Santiago Alves Silva	8	Operativo	685034	9576820	2.01	Gamitana, Paco, Sábalo cola roja, Paiche, Taricaya, lagarto blanco	Comercial/Producción de carne/Producción de semilla	No precisa	No precisa	Extrusado (Purigamitana)	Semi-intensivo
50	29/11/2011	3	San Julian (Penetración Km 2.5)	José Chupillon	4	Operativo	688033	9579650	1.44	Gamitana, Sábalo cola roja	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Peletizado	Semi-intensivo
50	29/11/2011	3	San Julian (Cart. Iq-Nt. Km 2.8)	José Saenz	1	Operativo	687493	9579326	0.25	Gamitana	Comercial/Producción de carne	No precisa	sin producción	Polvillo, pijuayo, yuca	Semi-intensivo
50	29/11/2011	3	San Julian (Penetración Km 2.5)	Pablo Cabrera Sibina	4	Operativo	683524	9575536	0.13	Sábalo cola roja	Subsistencia	No precisa	sin producción	Peletizado	Extensivo
50	29/11/2011	3	San Julian (Penetración Km 2.5)	Manuel Flores Ancagima	6	Operativo	687895	9579210	0.82	Gamitana, Paco, Boquichico, Sábalo cola roja, Doncella	Investigación y Comercial/Producción de semilla	No precisa	150,000.00	Peletizado	Semi-intensivo



**Foto N° 01: Algunos estanques operativos e inoperativos/abandonados en la cuenca del Itaya - Eje carretero Iquitos-Nauta.**



Comunidad 28 de Enero  
Condición: Inoperativa/abandonada



Comunidad Melitón Carbajal  
Condición: Inoperativa/abandonada



Comunidad 12 de Octubre  
Condición: Operativo



Comunidad Nuevo Miraflores  
Condición: Operativa



Comunidad Nuevo Progreso  
Condición: Operativa



Comunidad Nuevo San Martín  
Condición: Inoperativa/abandonada



Comunidad Varadero de Omagua  
Condición: Operativa



Comunidad de Palo Seco  
Condición: Operativa



Comunidad de San Antonio  
Condición: Operativa



Comunidad Soledad  
Condición: Operativa



Comunidad San Carlos  
Condición: Operativa



Comunidad San Carlos  
Condición: Operativa



**Foto N° 02: Algunos estanques operativos e inoperativos/abandonados de la cuenca del Marañón - Eje carretero Iquitos-Nauta.**



Comunidad Payorote  
Situación: Operativa



Comunidad San Francisco  
Situación: Inoperativa/abandonada



Comunidad San Francisco  
Situación: Operativa



Comunidad Amazonas  
Situación: Operativa



Comunidad Amazonas  
Situación: Inoperativa/abandonada



Comunidad Puerto Prado  
Situación: Inoperativa/abandonada



Comunidad Santa Cruz  
Situación: Inoperativa/abandonada



Comunidad Santa Cruz  
Situación: Operativa



Comunidad Santa Rosa  
Situación: Inoperativa/abandonada



Comunidad Túpac Amaru II  
Situación: Inoperativa/abandonada



Comunidad San Antonio  
Situación: Inoperativa/abandonada



Comunidad San José de Sarapanga  
Situación: Inoperativa/abandonada



**Foto N° 03: Algunos estanques operativos e inoperativos/abandonados de la ciudad de Nauta y los centros poblados: Nuevo San Martín, Cahuide, la Habana y El Triunfo del Eje carretero Iquitos-Nauta.**



Ciudad de Nauta  
Condición: Inoperativa/abandonada



Ciudad de Nauta  
Condición: Operativa



Ciudad de Nauta  
Condición: Operativa



Comunidad Nuevo San Martín  
Condición: Operativa



Comunidad Nuevo San Martín  
Condición: Operativa



Comunidad Cahuide  
Condición: Operativa



Comunidad Cahuide  
Condición: Operativa



Comunidad Cahuide  
Condición: Inoperativa/abandonada



Comunidad La Habana  
Condición: Operativa



Comunidad La Habana  
Condición: Operativa



Comunidad El Triunfo  
Condición: Operativa



Comunidad El Triunfo  
Condición: Operativa



**Foto N° 04: Algunos estanques operativos de los centros poblados: San Lucas, Ex - Petroleros, Nuevo Horizonte y Paujil del Eje carretero Iquitos-Nauta.**



Comunidad San Lucas  
Condición: Operativa



Comunidad San Lucas  
Condición: Operativa



Comunidad San Lucas  
Condición: Operativa



Comunidad Ex-Petroleros  
Condición: Operativa



Comunidad Ex-Petroleros  
Condición: Operativa



Comunidad Ex-Petroleros  
Condición: Operativa



Comunidad Nuevo Horizonte  
Condición: Operativa



Comunidad Nuevo Horizonte  
Condición: Operativa



Comunidad Nuevo Horizonte  
Condición: Operativa



Comunidad Paujil  
Condición: Operativa



Comunidad Paujil  
Condición: Operativa



Comunidad Paujil  
Condición: Operativa



**Foto N° 05: Algunos estanques operativos e inoperativos/abandonados de los centros poblados: 13 de Febrero, El Dorado, Varillal y Quistococha del Eje carretero Iquitos-Nauta.**



Comunidad 13 de Febrero  
Condición: Inoperativa/abandonada



Comunidad 13 de Febrero  
Condición: Operativa



Comunidad 13 de Febrero  
Condición: Operativa



Comunidad El Dorado  
Condición: Operativa



Comunidad El Dorado  
Condición: Operativa



Comunidad El Dorado  
Condición: Operativa



Comunidad Varillal  
Condición: Operativa



Comunidad Varillal  
Condición: Operativa



Comunidad Quistococha  
Condición: Operativa