

Leguízamo:  
**Piscicultura  
Ornamental**  
Cucha Royal y Tigrito



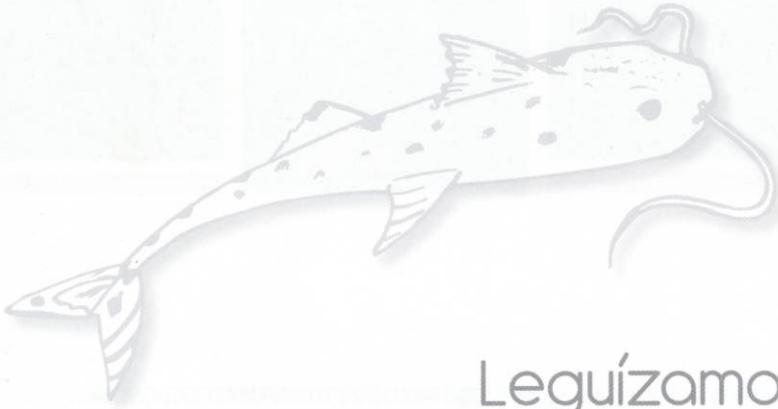
Libertad y Orden  
República de Colombia  
Ministerio de Relaciones Exteriores



Amazonia Sostenible



Alcaldía Municipal  
de Leguízamo



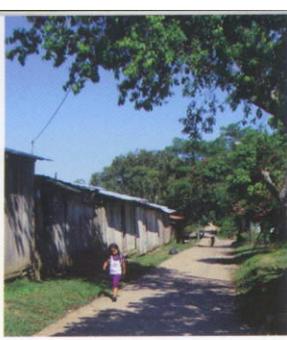
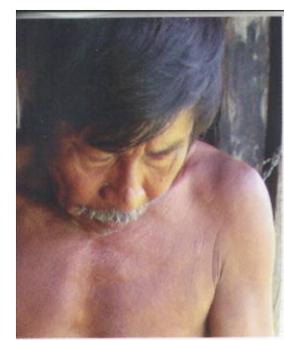
Leguízamo:  
**Piscicultura  
Ornamental**  
Cucha Royal y Tigrito

**CONTRIBUCIONES AL DESARROLLO DE LA PISCICULTURA  
ORNAMENTAL EN LA AMAZONIA COLOMBIANA**

**PROYECTO: "FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PISCÍCOLA ORNAMENTAL  
CON MAYOR PRESIÓN EXTRACTIVA EN EL MUNICIPIO DE LEGUÍZAMO"**

**CONVENIO DE COOPERACIÓN N° CA-F-001-08-08 SUSCRITO ENTRE LA CORPORACIÓN  
PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SUR DE LA AMAZONIA -CORPOAMAZONIA- Y LA  
FUNDACIÓN PANAMERICANA PARA EL DESARROLLO -FUPAD- COLOMBIA, CON LA  
CONTRIBUCIÓN DEL MUNICIPIO DE LEGUÍZAMO, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO**

**PROGRAMA DE ATENCIÓN A CONNACIONALES CONSTITUÍDOS EN LA  
POBLACIÓN VULNERABLE EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO Y  
NARIÑO EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, EN ZONA FRONTERIZA CON ECUADOR**



Mocoa - Putumayo 2010

**EDICIÓN Y COMPILACIÓN**

- Esp. Luis Alexander Mejía Bustos
- Lic. Pablo Rodríguez Rengifo
- Mg. Norma Janeth Calderón

**REVISIÓN DE ESTILO**

- Mg. Norma Janeth Calderón

**FOTOGRAFÍAS**

- Archivo Corpoamazonia
- Fundación Arawana
- Luz Enith Muñoz
- Duckshamp

**DISEÑO, DIAGRAMACIÓN**

- Duckshamp

**IMPRESIÓN**

- Imagen deMente - *Comunicación Visual*  
Tel: (8) 426 09 41 - 426 03 52  
Sibundoy - Putumayo

**EQUIPO DIRECTIVO FUPAD COLOMBIA**

**Henry ALDERFER**

Director General

**William GREENWOOD**

Subdirector General

**Yady IBARRA**

Directora de Programas Especiales

**Patrick KEIRNAN**

Director Departamento de Donaciones,  
Contratos y Servicios Jurídicos

**Soraya OSORIO**

Directora Administrativa y  
Financiera

**Gloria Nelly ACOSTA**

Directora Programa de Atención a  
Desplazados y Grupos Vulnerables

**Rosa Lila CERDA**

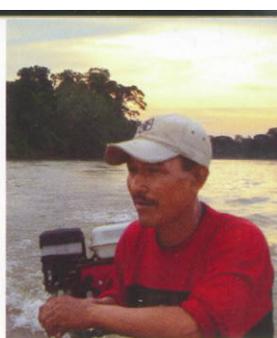
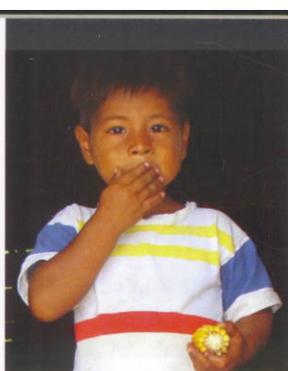
Subdirectora Programa de Atención a  
Desplazados y Grupos Vulnerables

**Alfonso GARCÍA**

Subdirector Programa de  
Desarrollo Alternativo

**Luz Cristina PINZÓN**

Directora de Relaciones Corporativas,  
Comunicaciones y Desarrollo Social



#### **JUNTA DIRECTIVA FUPAD WASHINGTON**

La Junta Directiva de FUPAD Washington está presidida por el Secretario General de la Organización de Estados Americanos, OEA, Sr. José Miguel Insulza; Albert R. Ramdin; Frank Gómez, Presidente ; Philippe R. Armand, Primer Vicepresidente; Frank Kanayet Yepes, Segundo Vicepresidente; Maston N. Cunningham, Tesorero; Kathleen C. Barclay, Secretario.

#### **DIRECCIÓN GENERAL CORPOAMAZONIA**

**José Ignacio MUÑOZ CÓRDOBA**

#### **CONSEJO DIRECTIVO DE CORPOAMAZONIA**

**Claudia Patricia MORA PINEDA**  
Viceministra de Ambiente, Delegada del Ministro

**Mery Asunción TONCEL GAVIRIA**  
Presidenta Consejo Directivo

**Olbar Andrade RINCÓN**  
Gobernador de Amazonas

**Olga Patricia VEGA CEDEÑO**  
Gobernadora de Caquetá (encargada)

**Adrián REVELO JURADO**  
Gobernador de Putumayo (encargado)

#### **Jorge Arnulfo SALINAS OBANDO**

Alcalde de Leguízamo, Putumayo.  
Representante de los Alcaldes

#### **Harold Alberto PÉREZ CUÉLLAR**

Alcalde de Albania, Caquetá.  
Representante de los Alcaldes

#### **José Benedicto JUAJIBIOY**

Representante de las Comunidades Indígenas,  
Putumayo

#### **Jorge HERRERA DOMÍNGUEZ**

Representante de las Comunidades Indígenas,  
Caquetá

#### **Hugo Hernando RINCÓN LÓPEZ**

Representante de la ONG Ambiental  
FUNDAMAZ, Caquetá

#### **Luis Eduardo TORRES GARCÍA**

Rector Universidad de la Amazonia

#### **Eugenia PONCE DE LEÓN**

Directora General Instituto  
Alexander von HUMBOLDT

#### **Ricardo José LOZANO PICÓN**

Director General Instituto IDEAM

#### **Luz Marina MANTILLA CÁRDENAS**

Directora General Instituto SINCHI

## COMITÉ DE DIRECCIÓN DE CORPOAMAZONIA

**Marta Cecilia BRAVO SOLARTE**  
Secretaría General

**Braulio Leonel CEBALLOS RUIZ**  
Subdirector de Manejo Ambiental

**José Eliécer ROBLES BRAVO**  
Subdirector de Planificación

**Eliana Magali MENA DÍAZ**  
Subdirectora Administrativa y Financiera

**Orlando DÍAZ AGUIRRE**  
Oficina de Control Interno

**Ángel Jesús REVELO TREJO**  
Oficina Jurídica

**Luis Alexander MEJÍA BUSTOS**  
Director Territorial Putumayo

**Mariana de Jesús CALDERÓN BAUTISTA**  
Directora Territorial Caquetá

**Helber HUERFIA MORENO**  
Director Territorial Amazonas

## PERSONAL TÉCNICO DEL PROYECTO

### Contratistas Corpoamazonia:

- Zootecnista. Msc. Leonardo Avendaño Vásquez (lavendanov2005@hotmail.com)
- Zootecnista. Dagoberto Martínez González Esp. en Desarrollo Rural, (canaguaro76@hotmail.com)
- Biólogo. Luis Felipe Arteaga, (LArteaga@corpoamazonia.gov.co)
- Técnico. Arturo Zuleta Durán
- Fundación Arawana (fundarawana@gmail.com)

### Supervisores:

- Esp. Braulio Leonel Ceballos Ruiz, (lceballos@corpoamazonia.gov.co)
- Esp. Luis Alexander Mejía Bustos, (lmejia@corpoamazonia.gov.co)
- Dr. Francisco Andrés Díaz Bernal, (fdiaz@fupad.org)

### Interventoria y acompañamiento técnico:

- Lic. Pablo Rodríguez Rengifo, (pagaia99@gmail.com)

## CONTENIDO



<b>PRESENTACIÓN</b> .....	8
<b>1. POBLACIÓN PISCÍCOLA Y MEDIO GEOGRÁFICO</b> .....	10
1.1 El estado de las poblaciones de Cucha Royal ( <i>Panaque nigrolineatus</i> ) y Tigrito ( <i>Pimelodus pictus</i> ) en el río Caquetá, Tramo El Progreso-Umancia .....	10
1.2 Descripción geográfica y climatológica del río Caquetá, tramo El Progreso-Umancia .....	10

	Pág.
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES CUCHA ROYAL (<i>Panaque nigrolineatus</i>) Y TIGRITO (<i>Pimelodus pictus</i>)</b>	
<b>Pimelodus pictus Steindachner, 1876</b> .....	12
2.1 Tigrito( <i>Pimelodus pictus</i> ) .....	12
2.2 Cucha Royal( <i>Panaque nigrolineatus</i> ) .....	13
2.3 Métodos de captura .....	14
2.3.1 Equipo básico de pesca para Tigritos .....	14
2.3.2 Equipo básico de pesca para Cuchas .....	15
2.4 Épocas de captura y ciclo hídrico .....	15
2.5 Artes de pesca .....	16
2.6 Esfuerzo y captura por unidad de esfuerzo (CPUE) .....	16
<b>3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO</b> .....	18
3.1 La Tagua .....	18
3.2 Jirijiri .....	18
3.3 El Progreso .....	18
3.4 Puerto Leguízamo .....	18
3.5 Umancia .....	19
3.6 Córdoba .....	19
3.7 Santander .....	19
3.8 La Victoria .....	19
<b>4. MONTAJE DE UNA GRANJA PISCÍCOLA MODELO: ESTANQUES</b> .....	20
<b>5. PROPUESTA DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO ORNAMENTAL EN EL MUNICIPIO DE LEGUÍZAMO, TRAMO EL PROGRESO-UMANCIA SOBRE EL RÍO CAQUETÁ</b> .....	22
5.1 Compromisos de los beneficiarios del Proyecto .....	22
5.2 Recomendaciones de los acopiadores .....	25
<b>6. FORTALECIMIENTO DE LOS GRUPOS ASOCIATIVOS</b> .....	25
<b>7. INDICADORES DEL PROYECTO</b> .....	26
7.1 Logros .....	28
7.2 Dificultades .....	29
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	30
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	33





*Hombre, motor y canoa: inseparable trilogía pesquera*

## PRESENTACIÓN

La región amazónica de la Zona de Integración Fronteriza Colombo Ecuatoriana (ZIFCE), con trece municipios de Putumayo y ocho cantones de Sucumbíos, comprende tres subregiones: el Alto Putumayo (zona andina de páramos, cordilleras y valles interandinos como el de Sibundoy), el Medio Putumayo (pie de monte de la Cordillera Central y Oriental) y el Bajo Putumayo (llanura amazónica). En Ecuador la ZIFCE comprende la llanura selvática hasta la sierra, con subregiones de gran riqueza hidrográfica y de biodiversidad. Los ámbitos amazónico y pacífico tienen baja presencia estatal expresada en la baja cobertura en servicios básicos, educación, salud, energía y acueducto.

El gobierno del municipio de Leguízamo diseñó un **Modelo de Desarrollo Amazónico Participativo** para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad y lograr el desarrollo sostenible.

En el **Eje Leguízamo Productivo del Plan de Desarrollo Municipal "Estamos Juntos"**, el apoyo brindado al sector agropecuario, especialmente al encadenamiento piscícola ornamental, ha sido de vital importancia para la generación de ingresos y la promoción de la economía local, gracias a la alianza entre el gobierno local (Alcaldía y Concejo Municipal), FUPAD Colombia, Corpoamazonia y los piscicultores beneficiarios del Convenio CAF 001. El municipio de Leguízamo como frontera con los países de Ecuador y Perú cobró enorme importancia para el Programa de la Cancillería y el Plan Fronteras.

La labor misional de Corpoamazonia consiste en "Conservar y administrar el ambiente y los recursos naturales renovables promoviendo el conocimiento de la oferta natural representada en su diversidad biológica, física, cultural y paisajística, orientando el aprovechamiento sostenible de sus recursos, facilitando la participación comunitaria..." En este sentido el sistema de explotación piscícola en la región de Leguízamo constituye un verdadero desafío.

Por sus características físicas, ambientales y socioculturales, el municipio es un reto para cualquier institución. Ante esta realidad, es necesario un modelo de gestión institucional conjunta para la intervención y apoyo a indígenas, artesanos, afrodescendientes, pescadores, campesinos, usuarios del bosque y otras comunidades.





En el marco del programa de "Atención a Connacionales Constituidos en Población Vulnerable en los Departamentos de Nariño y Putumayo, República de Colombia, y en la Zona Limítrofe con Ecuador", FUPAD desarrolló en el departamento de Putumayo seis proyectos productivos a través de la articulación activa con diferentes instancias del gobierno nacional, departamental y municipal.

La cobertura directa fue de 772 familias en su mayoría mestizas: con alta influencia indígena (24%) y afrodescendiente (9%). Estos proyectos empezaron su ejecución en un contexto de profunda inestabilidad económica en los municipios de San Miguel, Valle del Guamuez, Puerto Asís y Leguízamo.

El proyecto FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PISCÍCOLA ORNAMENTAL CON MAYOR PRESIÓN EXTRACTIVA que se desarrolló en las localidades de Puerto Leguízamo y La Tagua consolidó una línea productiva de particular significación. Sin embargo, aunque la pesca ornamental ha sido durante los últimos treinta años un renglón con altos ingresos en el contexto internacional, aún no se han explotado dos especies: la CUCHA ROYAL (*Panaque nigrolineatus*) y el TIGRITO (*Pimelodus pictus*). Desde esta perspectiva la promoción de la piscicultura ornamental podría constituirse en el segundo aporte importante de la Amazonia a la cultura mundial, dados los altos márgenes de recursos económicos que se generan a partir de la misma.

Con el desarrollo del proyecto FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PISCÍCOLA ORNAMENTAL se beneficiaron 103 familias del municipio de Leguízamo, de las cuales 12 familias son afrodescendientes y 45 familias indígenas, ubicadas en los resguardos de Jirijiri, El Progreso, Predio Putumayo, el polo de desarrollo de La Tagua y la cabecera municipal, así como en la zona de amortiguación del Parque Natural Nacional La Paya.

Para poner en marcha los objetivos y alcances del proyecto se desarrollaron talleres sobre cultivo de peces ornamentales (Tigrito y Cucha Royal) en La Tagua y Puerto Leguízamo; talleres de prácticas de manejo, educación ambiental, aprovechamiento y conservación del recurso pesquero ornamental, fortalecimiento de grupos asociativos, inventarios ícticos, evaluación del estado de población de peces ornamentales con mayor presión en ecosistemas loticos, y el apoyo de una experiencia piloto de comercialización y biocomercio.

**JOSE IGNACIO MUÑOZ CORDOBA**  
Director General Corpoamazonia



## 1. POBLACIÓN PISCÍCOLA Y MEDIO GEOGRÁFICO

### 1.1 El estado de las poblaciones de Cucha Royal (*panaque nigrolineatus*) y Tigrito (*pimelodus pictus*) en el río Caquetá, tramo El Progreso-Umancia

Los peces ornamentales se encuentran distribuidos en todo el territorio colombiano, siendo las áreas de mayor extracción las concentradas en la cuenca de los ríos Orinoco y Amazonas, (Rodríguez, 1985; citado por Clavijo y Forero, 2000).

Como región natural de Colombia, la Amazonia constituye una importante fuente de riqueza en recursos naturales. Su cuenca hidrográfica cuenta con una gran variedad de especies piscícolas ornamentales que se ha constituido en parte fundamental de las actividades económicas de los habitantes de esta región, especialmente en las márgenes de los grandes ríos y sus afluentes.

La actividad extractiva de peces ornamentales con fines de exportación ha venido aumentando en los últimos años; en algunos casos se exportan especies que aún no tienen descripción científica. Con sus exportaciones en ascenso desde el año 2000, Colombia ha alcanzado un nivel de exportación de 7 millones de dólares, representados en 25 millones de peces por año.

Con base en las anteriores consideraciones, el Proyecto se orientó a identificar e ilustrar los aspectos socioeconómicos que giran en torno a la actividad pesquera ornamental en el municipio de Leguizamo, mediante visitas a las principales áreas de pesca y centros de acopio de la región. Se realizaron ensayos zootécnicos con las especies ornamentales de Cucha Royal y Tigrito.

Según los pescadores, la captura de peces ornamentales en el río Caquetá se inició hace aproximadamente 18 años cuando el señor Gregorio Rey llegó de los Llanos Orientales para capacitar a los pescadores de la región. El trabajo se inició con la pesca de Tigrito y posteriormente la Cucha Royal y las Coridoras. Con el tiempo el negocio fue generando nuevas ocupaciones para la gente de la región, en especial para los jóvenes, que realizaban los viajes de acopio y dinamizaban el mercado. Según entrevistas realizadas últimamente, la población de peces ha disminuido: donde hace 4 años se capturaban en una noche 2.500 Tigrillos, en la actualidad se capturan sólo 360. En otro sitio donde normalmente se pescaban hace 3 años 1.300 Tigrillos, ahora únicamente se recogen 130 animales en promedio por noche. Con respecto a la Cucha Royal la situación es similar, se ha pasado de pescar en una noche de 300 ó 250 Cuchas a 70 ó 80 por faena nocturna.

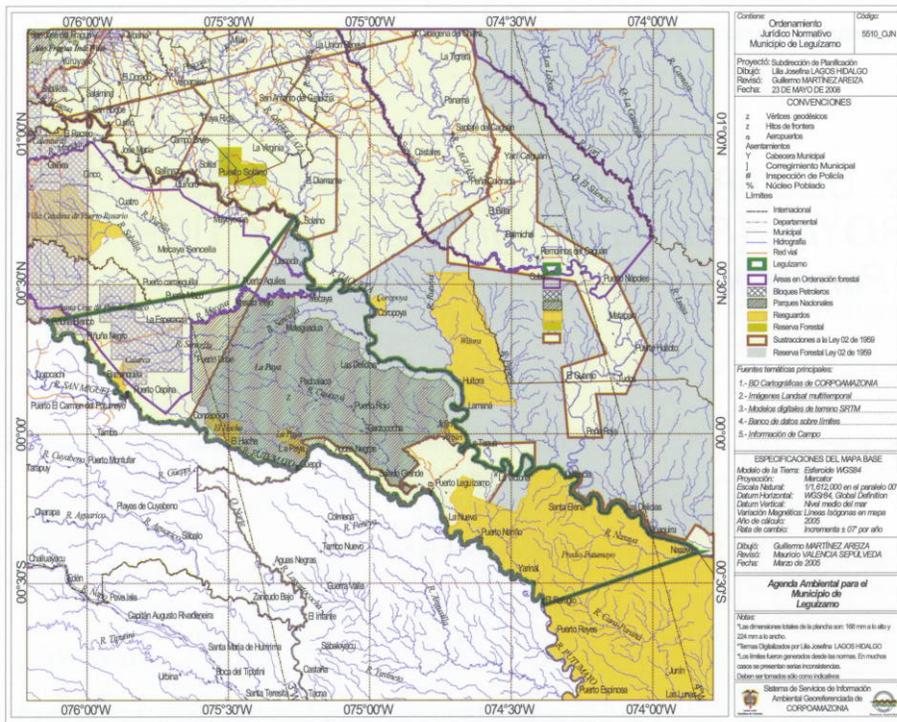


Figura 1. Mapa de Leguízamo

## 1.2 Descripción geográfica y climatológica del río Caquetá, tramo El Progreso-Umancia

El municipio de Leguízamo es el de mayor extensión en el departamento de Putumayo (11.640 km<sup>2</sup>), ubicado al sur de Colombia. Al sur limita con Ecuador y Perú; al norte con el departamento de Caquetá; oriente con el departamento del Amazonas, y al occidente con los municipios de Puerto Guzmán y Puerto Asís. Tiene aproximadamente 35.000 habitantes concentrados en la cabecera municipal y en los polos de desarrollo. Leguízamo está rodeado por dos grandes ríos, el Caquetá y el Putumayo, que nacen en los Andes colombianos. El río Caquetá nace en el Páramo de las Papas (Cordillera Central) en el departamento del Cauca y recorre 2.200 km, de los cuales 1.200 km corresponden a Colombia y el resto al Brasil, donde es conocido con el nombre de Japurá; sus principales afluentes son los ríos Apaporis, Mirití, Caguán y Ortegua.

La cuenca del río Caquetá tiene en Colombia un área de 199.938 km<sup>2</sup>, equivalente al 17.5% del área total del país, y una longitud de 120.000 Km bañada por las aguas de varios ríos, entre los que se destacan el Apaporis, Miritiparaná, Yarí, Coemaní, Caguán y Ortegua.

El tramo del río Caquetá entre El Progreso-Umancia es una zona muy cálida, con baja densidad poblacional. Presenta una elevada humedad atmosférica durante el año y una alta pluviosidad que promedia los 3,300 mm. En Leguízamo la humedad relativa en todos los meses del año supera el 80% y su temperatura promedio es de 27°C, con una máxima de 36°C en los meses de agosto a febrero y una temperatura mínima de 19°C entre junio y julio, cuando se presenta la época de friaje.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES CUCHA ROYAL (*Panaque nigrolineatus*) Y TIGRITO (*Pimelodus pictus*)

### 2.1 Tigrito

Sinonimia: *Pimelodella picta*, Steindachner, 1876 – *Pimelodella pictus*, Steindachner, 1876.

Clase: Actinopterygii

Orden: Siluriformes

Familia: Pimelodidae

Español: Tigrito, Pictus, Tigre, Pimelodela angélico, Pimelodela leopardo, Pez gato angélico, Tigrillo.

Inglés: Pictus cat, Angelicus, Spotted pimelodella.

Distribución: ríos Amazonas, Putumayo, Vaupés, Orinoco, Meta, Guaviare.

Biotopo: muy diverso, desde zonas arenosas en pequeños islotes hasta afluentes con lechos pedregosos.



Tigrito (*Pimelodus pictus*)

El Tigrito es un pez endémico de los ríos colombianos; sólo crece hasta 13 cm de largo. Su cuerpo es elongado, de color gris plateado con brillo azulado y manchas negras irregulares; aleta dorsal con espinas puntiagudas y aserradas y aleta caudal con bandas negras. Las aletas pélvicas, anales y pectorales son incoloras o negruzcas; tiene barbelos largos en los maxilares; la base de la aleta adiposa es más larga que la base de la aleta anal; posee aletas con numerosas manchas negras en su borde exterior; la parte ventral del cuerpo es de color blancuzco. Es un pez nadador de fondo y vive en grupos de tres o más individuos. Se desarrolla mejor en acuarios poco iluminados. La fecundidad promedio del Tigrito es de 1.424 huevos; la hembra es de mayor tamaño que el macho. La reproducción en cautiverio requiere de un lugar muy similar al medio en que vive, con caudales y niveles de oxígeno considerables.

## 2.2 Cucha Royal

Sinonimia: *Chaetostomus nigrolineatus* Peter  
Clase: Actinopterygii  
Orden: Siluriformes  
Familia: Loricariidae  
Español: Cucha Royal, Cucha Real, Loricarido Royal  
Inglés: Royal Catfish, Royal Panaque, Royal Plec, Royal Plecostomo  
Distribución: ríos Caquetá, Putumayo, Orinoco, Meta, Guaviare.

Cucha Royal (*Panaque nigrolineatus*)



La Cucha Royal es un pez de color verdoso con líneas oscuras a lo largo del cuerpo; aleta caudal truncada; ojos pardos; crece hasta 40cm. Es agresivo con los peces de su mismo género, pero pacífico con otras especies; es detritívoro vegetariano. En jaulas flotantes se alimenta con hojas de Higuierón (*Ficus spp.*). Los ejemplares adultos requieren un acuario con capacidad mayor a 250 litros de agua. En la selección de parentales se prefieren animales de 40 cm de longitud y 2.800 gramos de peso, con buena coloración. Los peces reproductores deben permanecer en estanques en tierra a una densidad de un individuo por cada 5 m<sup>2</sup>; la densidad reproductiva aconsejable es de un macho por cada hembra. El macho posee barbas maxilares. La Cucha desova en cuevas y el macho cuida de los huevos. Para mejores resultados se recomienda acuarios de 100 litros de agua con plantas, raíces y arena fina.



Pescador en el centro de acopio seleccionando peces ornamentales para transportarlos hacia Bogotá y Villavicencio en el proceso de comercialización.



- Baldes plásticos
- Quilla y remo de madera
- Motor
- Carpa plástica y machete

### 2.3.2 Equipo básico de pesca para Cuchas

Para la pesca de Cuchas sólo cambia el chinchorro por nasas y algunas caretas. Las nasas son elaboradas con anejo plástico o tela de toldillo colocado alrededor de un aro metálico y un mango de madera, plástico o aluminio manejado por un solo pescador que desde la canoa o la orilla acciona el aparejo para atraparlas. Después de capturados los animales se transportan al día siguiente a Puerto Leguízamo o se espera que el intermediario pase y los recoja. Para ello los pescadores acopian los peces en sencillas jaulas de anejo y madera que son instaladas a orillas del río. Luego se transportan en bolsas plásticas de buen calibre que llevan agua y oxígeno y van dentro de cajas plásticas que las protegen.



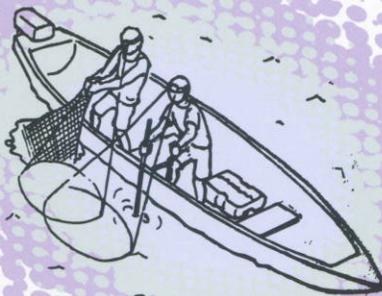
### 2.4 Épocas de captura y ciclo hídrico

La captura de los peces ornamentales está ligada a los períodos de crecientes y bajantes de los ríos. La época de descenso y vaciado (de octubre hasta abril) es la temporada de mayor captura de peces (temporada de "variedad").

## 2.5 Artes de pesca

Los implementos de pesca más utilizados para atrapar al Tigrito son los chinchorros o mallas de nylon, de tela para toldillo o anjeo plástico que no lastime a los peces. Los chinchorros tienen longitudes que varían entre 5 y 10 m, según el gusto y habilidades del pescador. La relinga es de poliéster y tiene plomos cada 30 ó 40 cm; es la más efectiva para la captura de Tigritos y es operada por uno o dos pescadores que la accionan en las playas ubicando una carnada en la orilla.

Agitando el agua se llama la atención de los peces y se lanza el chinchorro encerrando un área, para luego recuperar la red llevándola hacia la orilla y recoger manualmente los peces para pasarlos a un balde con agua.



## 2.6 Esfuerzo y captura por unidad de esfuerzo (CPUE)

El esfuerzo de pesca es el número de faenas efectuadas por cada pescador durante una semana (N° de faenas / pescador/semana). Y la CPUE el número de individuos capturados por pescador en una semana (N° individuos / pescador/semana).

Unidad de pesca (Tigrito): dos pescadores, un bote, un chinchorro, un plástico, un motor y tres linternas de cabeza. El esfuerzo de muestreo por unidad de pesca para el mes de julio de 2009 (período de aguas altas) se estimó en 39 Tigritos por unidad de pesca / día, con un promedio de esfuerzo de 2 horas / día, para un promedio de 19,5 peces capturados por hora / hombre, como se muestra en la siguiente tabla.

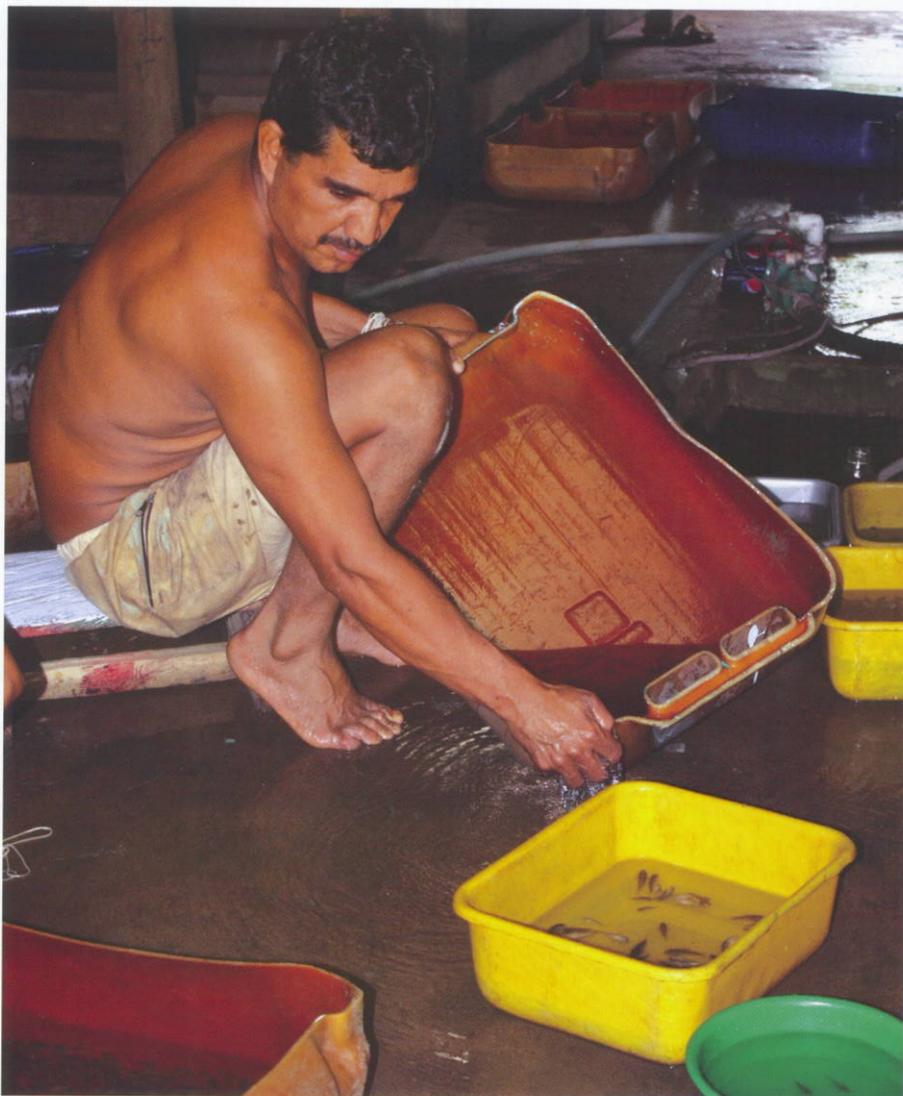
**Tabla 1.** Costos de faena de pesca de Tigrito

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO \$
Chinchorro	1	2.000
Pilas y linterna	1	5.000
Bolsa	1	500
TOTAL		7.500

Con base en 39 unidades capturadas se calculó el ingreso por jornada para cada pescador, como se indica en la tabla 2.

**Tabla 2.** Gasto-Ingreso / jornada / pescador

UNIDADES CAPTURADAS (39)	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL \$
Costo	192	7.500
Venta	400	15.600
<b>UTILIDAD \$</b>		<b>8.100</b>



*Gregorio Rey, procedente de los Llanos Orientales, fue quien inició la capacitación de los pescadores de especies ornamentales.*



### 3.1 La Tagua

El corregimiento de La Tagua está situado en la margen derecha del río Caquetá, a 0'04" de latitud sur y 74'43" de longitud oeste de Greenwich. Las autoridades son el Ejército, la Policía y el Corregidor. La comunicación con el casco urbano del corregimiento se hace por vía terrestre y fluvial; cuenta con una carretera que comunica con Puerto Leguízamo, con servicio de moto-taxis y taxis colectivos. El transporte fluvial presta un regular servicio de pasajeros y carga por los ríos Caquetá y Ortegua. Las principales rutas fluviales son: La Tagua – Puerto Arango (8 horas de viaje, frecuencia lunes a sábado) y La Tagua – Solano (3 horas de viaje, frecuencia lunes a sábado).

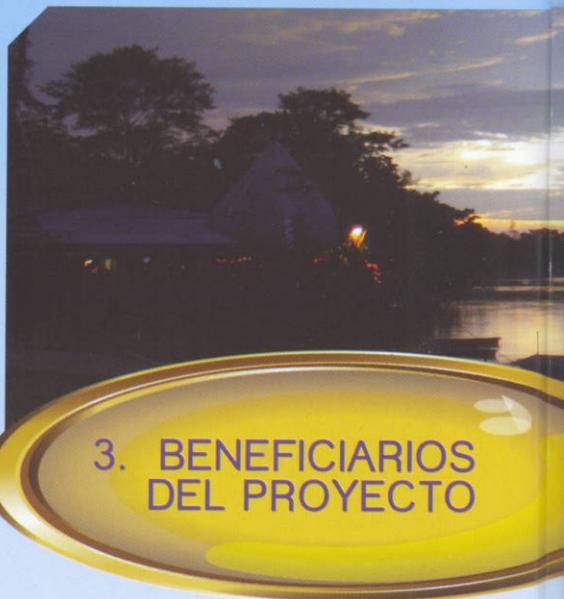
La comunidad dispone de un acueducto sin terminar y carece de agua potable; la falta de alcantarillado es suplida con tazas o letrinas individuales. En el Centro de Salud Municipal se presta atención médica ambulatoria y vacunación. La mayor parte de la población se dedica a labores agrícolas y comerciales.

### 3.2 Jirijiri

La comunidad de Jirijiri está ubicada sobre el río Caquetá a 40 minutos de La Tagua. Mediante Resolución N° 062 del INCORA fueron adjudicadas 4.960 hectáreas a la etnia Murui. La autoridad seccional está a cargo del Gobernador Indígena y el Cabildo. No dispone de acueducto ni alcantarillado; cuenta con una escuela y un Centro de Salud a cargo de una enfermera. Esta comunidad está conformada por 49 familias que suman aproximadamente 200 personas; la mayor parte de la población se dedica a labores agrícolas y pecuarias. La pesca comercial, la caza y los sobrantes de cosecha se comercializan en La Tagua y Puerto Leguízamo.

### 3.3 El Progreso

El resguardo El Progreso está ubicado aguas arriba en la margen del río Caquetá partiendo de La Tagua. Sus comunidades están organizadas en resguardos con propiedad colectiva de la tierra y regidos por el Gobernador del Cabildo, el Alcalde Mayor y los Alguaciles. La actividad comercial se basa en la agricultura de chagra, caza y pesca comercial y de consumo. La Tagua y Puerto Leguízamo son los centros comerciales y administrativos.



## 3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

### 3.4 Puerto Leguízamo

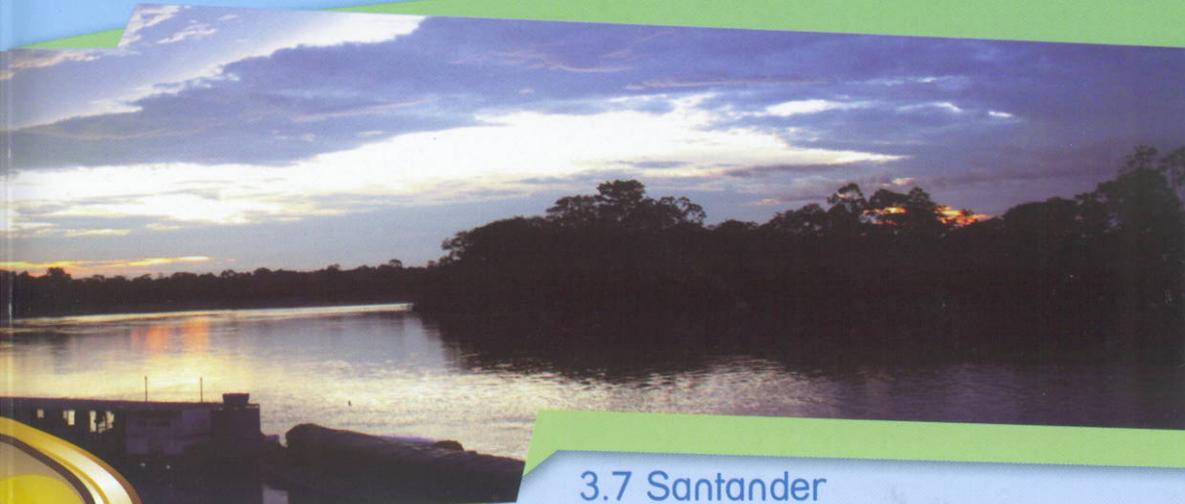
Es el único centro de acopio y comercialización de peces ornamentales del municipio y del departamento. Posee acceso fluvial por los ríos Caquetá y Putumayo en deslizador con motor fuera de borda todos los días de la semana; tiene servicio de carga a la baja Amazonia y a Puerto Asís y Florencia. En la cabecera municipal funciona el aeropuerto Caucajá, utilizado para el aforo de carga y de pasajeros. Los fines de semana se despachan por servicio aéreo los pedidos de peces ornamentales hacia Bogotá y Villavicencio.

Cuando la actividad pesquera baja, los pescadores se dedican a la extracción de madera o a trabajos informales según la oferta local.

En términos generales los pescadores residentes en Leguízamo pertenecen al estrato 1 del SISBEN. La población se compone de habitantes oriundos de la región y de gente procedente de otros departamentos del país que llega en las épocas de bonanza porteña.

### 3.5 Umancia

Caserío de población indígena Murui asentada en el área de influencia del río Caquetá a 3 horas aguas abajo de La Tagua. Su economía depende de la agricultura, la actividad pecuaria a baja escala, caza, pesca y frutales amazónicos de estación que son comercializados en los mercados locales de La Tagua y Puerto Leguízamo.



*Atardecer en el río Caquetá: paisaje de singular belleza.  
Corregimiento de la Tagua, municipio de Leguízamo*

### 3.6 Córdoba

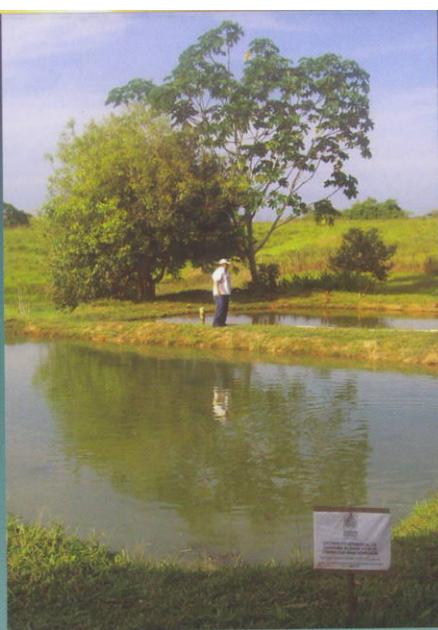
Población ubicada aguas abajo de La Tagua en la ribera del río Caquetá. Sus habitantes son colonos que obtienen su economía de la agricultura (maíz, arroz, cacao), la actividad pecuaria a baja escala, la caza y pesca comercial y de consumo. Han creado pequeñas organizaciones agrícolas en torno al cultivo y comercialización del cacao, producto que exportan a Florencia (Caquetá) con el apoyo y orientación de la Asociación Agrícola CHO-CAGUAN.

### 3.7 Santander

Está ubicado aguas abajo de La Tagua en la ribera del río Caquetá. Su población catalogada como colona deriva su economía de la agricultura, la actividad pecuaria a baja escala, la caza y pesca comercial y de consumo. El comercio lo realiza sobre todo con La Tagua y Puerto Leguízamo.

### 3.8 La Victoria

Caserío de gente colona. Está ubicado a orillas del río Caquetá aguas abajo. Los habitantes generan su economía del cultivo del maíz, arroz y caña panelera para la producción de panela y miel. Realizan pesca comercial y de consumo. El intercambio comercial se realiza con La Tagua y Puerto Leguízamo.



La importancia del Vivero Municipal de Leguízamo radica en la generación de tecnologías aplicables en la cría y reproducción de especies agropecuarias.

## 4. MONTAJE DE UNA GRANJA PISCÍCOLA MODELO: ESTANQUES

Para el cultivo de peces se emplean estanques, jaulas, canales de igarapes y tanques de diversos materiales. El estanque es un represamiento artificial de agua que puede ser llenado y vaciado fácilmente, constituyéndose en un ambiente favorable para el cultivo de peces. Los estanques alargados de forma rectangular son los más manejables; mientras más largo sea el estanque, mayor es la longitud de los diques. Leguízamo cuenta con el Vivero Municipal ubicado en el kilómetro 2 vía al aeropuerto con instalaciones para producción de pollos y gallinas, ganado, especies menores, viveros y piscicultura. La importancia del Vivero Municipal de Leguízamo radica en la generación de tecnologías aplicables en la cría y reproducción de especies agropecuarias. Para piscicultura se dispone de 14 estanques, un reservorio y una zona de reproducción. La mayoría de estanques se ha dedicado a la producción de Cachama.



La piscicultura es también un aglutinante social

Para el manejo adecuado de las especies ornamentales en el Vivero Municipal se retiró el material vegetal del piso y de los taludes y se corrigieron las fallas de filtración de agua y manejo del nivel de desalojo de los estanques. De la misma forma se mejoró y rectificó pisos y pendientes de los taludes de 9 estanques para evitar posibles erosiones. El sistema de estanques del Vivero para su llenado requiere de una electrobomba que se encuentra instalada en el reservorio principal.



El estanque es un represamiento artificial de agua que puede ser llenado y vaciado fácilmente, constituyéndose en un ambiente favorable para el cultivo de peces.



Una de las fallas en la distribución de la red hidráulica fue la tubería principal instalada a nivel de la superficie, por lo que el pisoteo de animales la tenía bastante deteriorada. Por esta razón se realizaron los cambios de tubería y se colocaron a 40 cm por debajo de la superficie del suelo desde el punto de captación hasta los depósitos. Los estanques quedaron con su respectiva entrada y salida de agua en funcionamiento, cada una con sus llaves de paso y distribución de agua en forma de lluvia utilizando tubos de PVC perforados. En los cuatro estanques pequeños (50 m<sup>2</sup>), además de ser secados, enclavados, llenados y abonados se colocaron troncos para el cultivo de la Cucha Royal y Tigrito.

Gracias a que los trabajadores mientras realizaban labores de adecuación de estanques recibían asesoría en prácticas de manejo y conservación, las fallas eran solucionadas de inmediato. Para el buen funcionamiento de la estación piscícola del Vivero Municipal se solicitó a la autoridad competente la concesión de agua y el permiso de vertimientos. Adecuados los estanques y obtenido el permiso de concesión y vertimiento de aguas se inició la segunda fase de la evaluación en el mes de agosto y terminó en noviembre del mismo año en la granja demostrativa de Leguizamo localizada junto al aeropuerto.



Jaulas flotantes



Cucha Royal

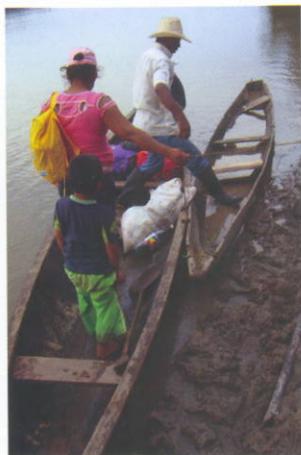
Dentro del proyecto se realizó el seguimiento sobre el crecimiento del Tigrito y la Cucha Royal en estanque y en jaulas. Se les suministró alimento concentrado primero en tanques de madera cubiertos con plástico transparente, luego en estanques en tierra y jaulas flotantes. Después de observar el buen comportamiento de los animales en cautiverio se inició el ensayo de adaptación y control de crecimiento en estanques en tierra dentro de la granja demostrativa.

Los peces se pueden cultivar en sistemas:

- . **Extensivos:** en la piscicultura extensiva el cultivo se limita a la siembra de los peces y abonamiento. En ocasiones se les proporciona alimento compuesto por desechos domésticos y residuos agrícolas.
- . **Intensivos:** en la acuicultura intensiva se lleva un control permanente de la calidad del agua y se practica abonamientos frecuentes con estiércol de animales y fertilizantes químicos. Se suministra en forma permanente alimento concentrado con proteínas y se cambia el agua periódicamente; a veces se usan aparatos que oxigenan el líquido.
- . **Semiintensivos:** cultivo intermedio entre el intensivo y el extensivo.
- . **Monocultivos:** cultivos de una sola especie. Este sistema es importante para no juntar herbívoros con carnívoros y peces muy territoriales.
- . **Policultivos:** cultivos de varias especies en el mismo lugar.

## 5. PROPUESTA DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO ORNAMENTAL EN EL MUNICIPIO DE LEGUIZAMO, TRAMO EL PROGRESO-UMANCIA SOBRE EL RÍO CAQUETÁ

El acuerdo surge por el interés de la comunidad de Leguízamo para darle buen uso, manejo, conservación y protección al recurso hídrico ornamental en su zona de influencia. Para el efecto se realizaron talleres donde se identificaron actividades para el desarrollo de la pesca de peces ornamentales y se establecieron algunas mejoras en los diferentes puntos.



*Aquí los árboles hacen "calle de honor" al visitante.  
Casco urbano, municipio de Leguízamo*



### 5.1 Compromisos de los beneficiarios del Proyecto

- Vigilar los acuerdos sobre el manejo de conservación de recurso íctico ornamental, tramo El Progreso-Umancia sobre el río Caquetá.
- Buscar los mecanismos adecuados para el manejo de las especies ornamentales que aseguren los ingresos económicos a las futuras generaciones.
- Adoptar alternativas para una pesca responsable de las variedades de peces ornamentales.
- Capacitarse sobre prácticas de manejo del recurso íctico.



Los peces ornamentales se transportan en bolsas plásticas de buen calibre que llevan agua y oxígeno.



Así se dinamiza el comercio fluvial a orillas del río Putumayo

- No pescar con barbasco u otra sustancia química que acabe con el recurso hidrobiológico del río, caños y /o quebradas.
- Aprovechar el Tigrito, la Cucha Royal y demás especies ornamentales de manera responsable para evitar la sobreexplotación.
- Acopiar y transportar los peces con densidades y tamaños adecuados para evitar lesiones.
- Evitar la pesca de animales de poca demanda comercial.
- Reservar suficiente espacio en la canoa para los animales, a fin de evitar el maltrato.
- Hacer en el menor tiempo posible el traslado de los animales al centro de acopio para evitar una mortalidad alta.
- Realizar cuarentena y desinfección de los animales que llegan y separar los maltratados.

**Tabla 3.** Capacidad de envío

PEZ	PECES/BOLSA
Estrigatas	50
Corredoras	100
Escalares	50



Tigrito  
(*Pimelodus pictus*)

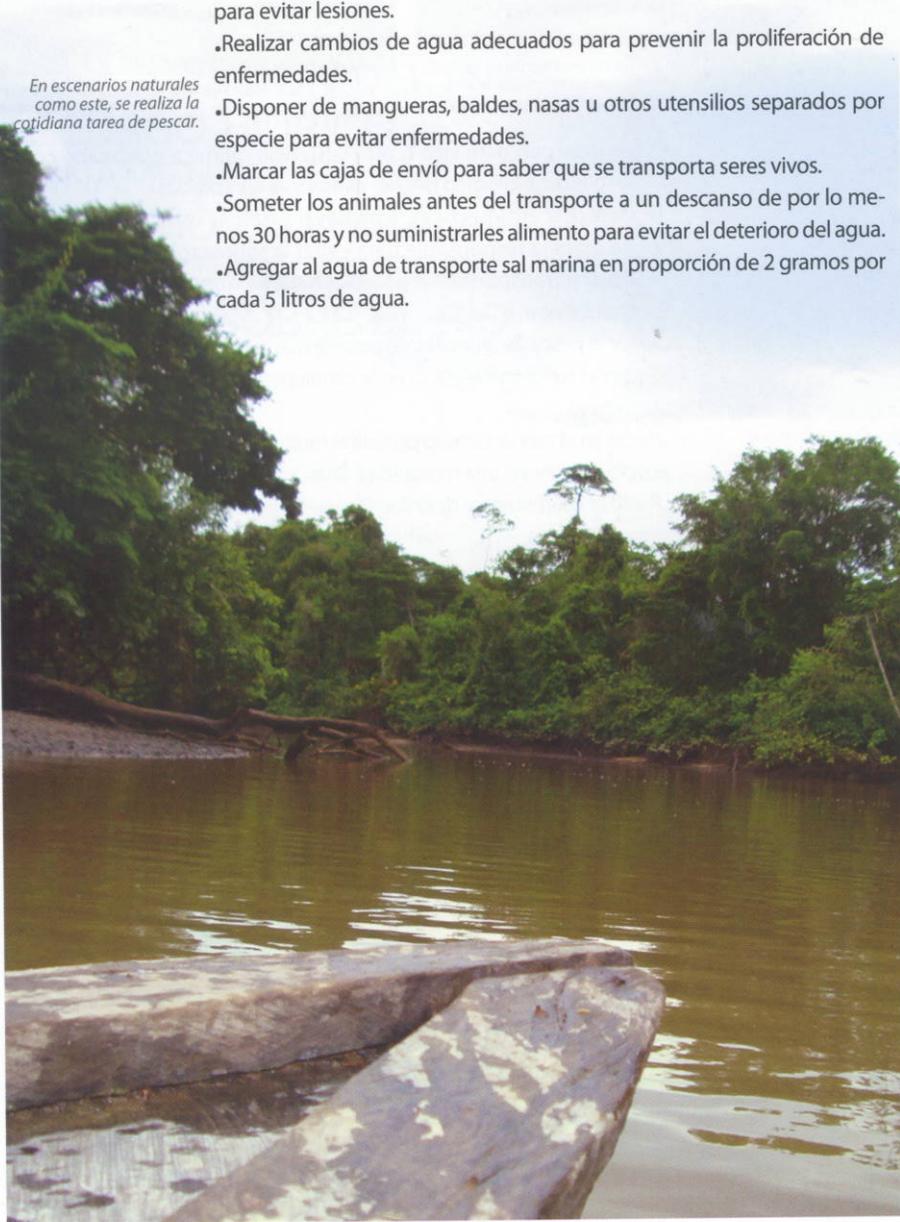


Los pescadores acopian los peces en sencillas jaulas de anjeo y madera que son instaladas a orillas del río.



- Utilizar las redes y equipos de pesca adecuados para realizar buenas prácticas de manejo y evitar el maltrato de los animales.
- Suministrar en el centro de acopio alimentos concentrados y recursos regionales para disminuir la mortalidad y el uso de antibióticos para su mantenimiento.
- Mantener en ayunas a los animales cada vez que van a ser manipulados, para evitar lesiones.
- Realizar cambios de agua adecuados para prevenir la proliferación de enfermedades.
- Disponer de mangueras, baldes, nasas u otros utensilios separados por especie para evitar enfermedades.
- Marcar las cajas de envío para saber que se transporta seres vivos.
- Someter los animales antes del transporte a un descanso de por lo menos 30 horas y no suministrarles alimento para evitar el deterioro del agua.
- Agregar al agua de transporte sal marina en proporción de 2 gramos por cada 5 litros de agua.

*En escenarios naturales como este, se realiza la cotidiana tarea de pescar.*



## 5.2 Recomendaciones de los acopiadores

„Cuando los peces se envían por avión las bolsas se empaacan en cajas de cartón, de plástico o icopor selladas con cinta adhesiva para protegerlas y prevenir pinchaduras, golpes, luz intensa y aumento de la temperatura del agua.

„En el aeropuerto se debe tener disponibles bolsas, cauchos y oxígeno para garantizar las condiciones favorables si en algún momento se pierde la calidad de envío.

„Llevar registros de entradas y salidas de peces al centro de acopio, su lugar de procedencia y número de ejemplares muertos antes del embarque.



*Los fines de semana se despachan por vía aérea los pedidos de peces ornamentales hacia Bogotá y Villavicencio*



## 6. FORTALECIMIENTO DE LOS GRUPOS ASOCIATIVOS

Teniendo en cuenta que el grupo de pescadores es reducido, que sus problemas son similares y que la unión permite una mejor gestión e interlocución con las entidades gubernamentales, los beneficiarios después de jornadas de capacitación e integración en el acompañamiento propiciado por el equipo técnico y funcionarios de Corpoamazonia, crearon la Asociación de Pescadores y Piscicultores de la Cuenca Media de los ríos Caquetá y Putumayo, ASOPEPI, conformada por los beneficiarios del Proyecto y algunas personas que voluntariamente solicitaron su inclusión.

En la conformación de este grupo asociativo el Proyecto apoyó con capacitaciones y ayudó en la elaboración de estatutos y legalización ante la DIAN y la Cámara de Comercio. El grupo además de recibir en comodato una hectárea de terreno donada por uno de los socios, se fortaleció con la donación de materiales y equipos para pesca en río y piscicultura.



## 7. INDICADORES DEL PROYECTO

Las actividades y el impacto en el contexto de la Cadena Piscícola Ornamental en el municipio de Leguizamo evidencia un importante aporte del Proyecto al mejoramiento de las condiciones locales de la población beneficiaria.

**Cuadro 1.** Análisis de actividades

N°	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	% DE EJECUCIÓN	LOGRO	OBSERVACIONES	SOPORTE
1	Socialización y selección de beneficiarios	Reuniones y entrevistas con comunidades	100	Alto	Se realizó diagnóstico de los grupos focales de pescadores	Listas de asistencia. Base de datos
2	Caracterización de los beneficiarios	Entrevistas y encuestas	100	Alto	Se logró la integración de los socios y sus familias	Actas y listas de asistencia
3	Elaboración y socialización del diagnóstico de la Granja Piscícola	Definición de obras y necesidades. Reuniones con instituciones	100	Alto	Visitas de obra. Abordaje de necesidades	Fotos, actas.
4	Adecuación de las Instalaciones de la Finca Piscícola del municipio de acuerdo al diagnóstico socializado	Adecuación de estanques. Cambio de conductos y niveles	100	Alto	Se adecuaron 9 estanques para el desarrollo de la piscicultura	Contrato de obra, actas y fotos
5	Concesión de aguas y permisos de vertimientos	Solicitud y estudios de impacto	100	Alto	Se diligenciaron formatos y solicitudes	Resolución CAZ
6	Compra de animales para ensayos de reproducción, manejo, sanidad y crecimiento	Alimentación de alevinos, monitoreo	100	Alto	Se realizó siembra de 1.500 tigrillos y 500 Cuchas	Recibos y Actas de entrega, fotos
7	Compra y entrega de equipos para almacenamiento y empaque de peces ornamentales	Transporte y entrega de insumos a los miembros de la Cadena Piscícola y Granja Piscícola	100	Alto	Entrega de insumos	Contrato de suministro
8	Elaboración y publicación del documento para el Manejo Reproductivo: prácticas y estrategias reproductivas, mecanismos y modos reproductivos, calidad de aguas, requerimientos nutricionales, comercialización, sanidad, proporción sexual	Monitoreo a la reproducción y zoocría de peces. Informe científico a partir de la experiencia	100	Alto	Publicación del documento	Contrato de consultoría

N°	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	ACTIVIDADES DESARROLLADAS	% DE EJECUCIÓN	LOGRO	OBSERVACIONES	SOPORTE
9	Elaboración y publicación del documento para el Manejo de Juveniles: alimentación, rutinas de manejo, densidad, tamaños, enfermedades, parámetros de desempeño productivo. Instalaciones	Monitoreo a la reproducción y zootecnia de peces. Informe científico a partir de la experiencia	100	Alto	Publicación del documento	Contrato de consultoría
10	Acompañamiento y asistencia técnica a los beneficiarios	Actividades de seguimiento y reuniones con los beneficiarios	100	Alto	Se cumplió lo programado	Actas y listas de asistencia
11	Desarrollo del curso de emprendimiento y liderazgo empresarial	Convocatoria, capacitación a través del SENA	60	Alto	240 horas de capacitación en dos localidades	Actas y listas de asistencia
12	Desarrollo de talleres de sensibilización y métodos de captura	Reuniones y talleres de capacitación	100	Alto	Participaron los diferentes grupos de la cadena piscícola	Actas y listas de asistencia
13	Taller de buenas prácticas de manejo para el aprovechamiento del recurso íctico ornamental	Reuniones y talleres de capacitación	100	Media	Se realizó con los diferentes grupos de la cadena piscícola	Actas y listas de asistencia
14	Taller de identificación y normatividad vigente para el control de la pesca y comercialización de peces ornamentales	Reuniones y talleres de capacitación	100	Media	Intervinieron los diferentes grupos de la cadena piscícola	Actas y listas de asistencia
15	Giras demostrativas	Recorridos y faenas con beneficiarios	100	Alto	Se hizo en dos etapas con diferentes actores	Actas y listas de asistencia
16	Conformación y fortalecimiento de la organización de pescadores	Se estructuró organización de beneficiarios (acompañamiento a la gestión)	100	Alto	Entrega formal de insumos	Actas y listas de asistencia
17	5 acuerdos de aprovechamiento, dirigido a los piscicultores	Talleres y reuniones conjuntas	100	Media	Se cumplió en su totalidad	Actas y listas de asistencia
18	5 iniciativas empresariales fortalecidas	Promoción de buenas prácticas empresariales	100	Alto	Actividad realizada	Actas y listas de asistencia
19	Evaluación de las poblaciones de peces ornamentales (Panaque nigrolineatus, Pimelodus pictus).  "Muestreo, identificación y análisis de resultados".	Monitoreo constante	100	Alto	Falta entrega	Contrato de consultoría

## 7.1 Logros

La inserción de las instituciones financiadoras (FUPAD, Corpoamazonia, Alcaldía Municipal) y la dinámica económica y social de las poblaciones de Leguízamo generó marcadas expectativas en los beneficiarios del Proyecto Fortalecimiento de la Cadena Piscícola Ornamental.

- . **Aporte a la gobernanza local:** los proyectos contribuyeron en las comunidades involucradas a mitigar la crisis y colaborar con la gobernabilidad local.
- . **Reconversión de los sistemas productivos apoyados:** la pesca ornamental es un sistema que contribuye al arraigo y la construcción de la identidad del hombre amazónico en el departamento del Putumayo.
- . **Promoción de la Institucionalidad:** la percepción por parte de los beneficiarios acerca de la institucionalidad regional posee mejores niveles de aceptación. Gracias a los proyectos apoyados por FUPAD, Corpoamazonia fortaleció su imagen institucional.
- . **Implementación de Mecanismos de Evaluación y Seguimiento:** los formatos, requerimientos y acciones de seguimiento implementados han contribuido al crecimiento de cada uno de los operadores; en la región no había costumbre de seguimiento real a los presupuestos y actividades propuestas.
- . **Percepción de la Cooperación:** los beneficiarios manifestaron haber modificado su concepto sobre la cooperación. Según ellos el acompañamiento en las actividades y las evaluaciones conjuntas del Proyecto ha permitido entender porqué fallaron en otros intentos.



*A esta hora la inmensidad del río se confunde con los colores de la tarde*



Perfil poco conocido de la Cucha Royal

## 7.2 Dificultades

DIFICULTADES	SOLUCIONES
Empleabilidad: los beneficiarios no se dedican exclusivamente a las actividades en mención porque los proyectos sólo generan ingresos circunstanciales.	El proyecto ha sido asumido con entusiasmo por los líderes; ellos juegan un rol clave en la comunidad.
<b>El contexto indígena:</b> la jurisdicción étnica y el contexto antropológico de los beneficiarios es una limitante para la intervención y el empoderamiento de los sistemas promovidos.	El equipo técnico que hizo el acompañamiento mantuvo su perfil a pesar de algunas dificultades por parte de las instituciones.
<b>No hay presencia de Estado:</b> los actores institucionales actúan con debilidad y su presencia posee muchas inestabilidades. La extensión del municipio y la diversidad de sus gentes generan retos inalcanzables. No se logró la contrapartida pactada con la Gobernación del Putumayo. El departamento se debate en una aguda crisis de ingobernabilidad por la lucha política de los dirigentes. La protesta social de las comunidades continúa siendo el mecanismo más efectivo para lograr la presencia del Estado.	El equipo técnico que hizo el acompañamiento mantuvo su perfil a pesar de algunas dificultades por parte de las instituciones.
<b>No hay costumbre de control:</b> la implementación de seguimiento y control de los proyectos causó traumatismos. No se ejecutaron los recursos con agilidad pero sí con mucha rectitud.	Acompañamiento permanente al operador
<b>Los beneficiarios aún no consolidan la imagen y el mecanismo de cooperación implementado:</b> el nivel de cultura y el contexto local de las poblaciones y su disposición paternalista impiden mejores logros.	Se avanza con lentitud, adaptando los requerimientos a las posibilidades de la zona.



*En medio de la selva los niños sueñan con un mejor futuro*

## 8. CONCLUSIONES

El fortalecimiento de los piscicultores de Leguízamo ha facilitado el surgimiento de una mejor dinámica en el aprovechamiento sostenible de peces ornamentales. Dada la cantidad de individuos que se comercializan desde Puerto Leguízamo y la variación en los precios de los mismos en cada eslabón de la cadena piscícola, es urgente aplicar prácticas de producción más limpia: de manejo, ambientales y de higiene.

Se identificaron los aspectos socioeconómicos que giran en torno a la actividad pesquera ornamental en el municipio de Leguízamo, visitando las principales áreas de pesca y centros de acopio de la región. De igual manera, se realizaron ensayos zootécnicos con las especies ornamentales de Cucha Royal y Tigrito determinando condiciones óptimas para su cultivo.

La capacitación en asociatividad permitió la creación de la Asociación de Pescadores y Piscicultores de la Cuenca Media de los ríos Caquetá y Putumayo, ASOPEPI. Esta organización se constituye en una alternativa para propiciar escenarios y actores que consoliden la piscicultura y el aprovechamiento del recurso pesquero en la zona de Puerto Leguízamo – La Tagua.

La rentabilidad económica de la piscicultura de ornamentales en el municipio de Leguízamo constituye una alternativa para la población que permite incluso el desestímulo de la actividad ganadera como principal causa de la deforestación en la Amazonia Colombiana.

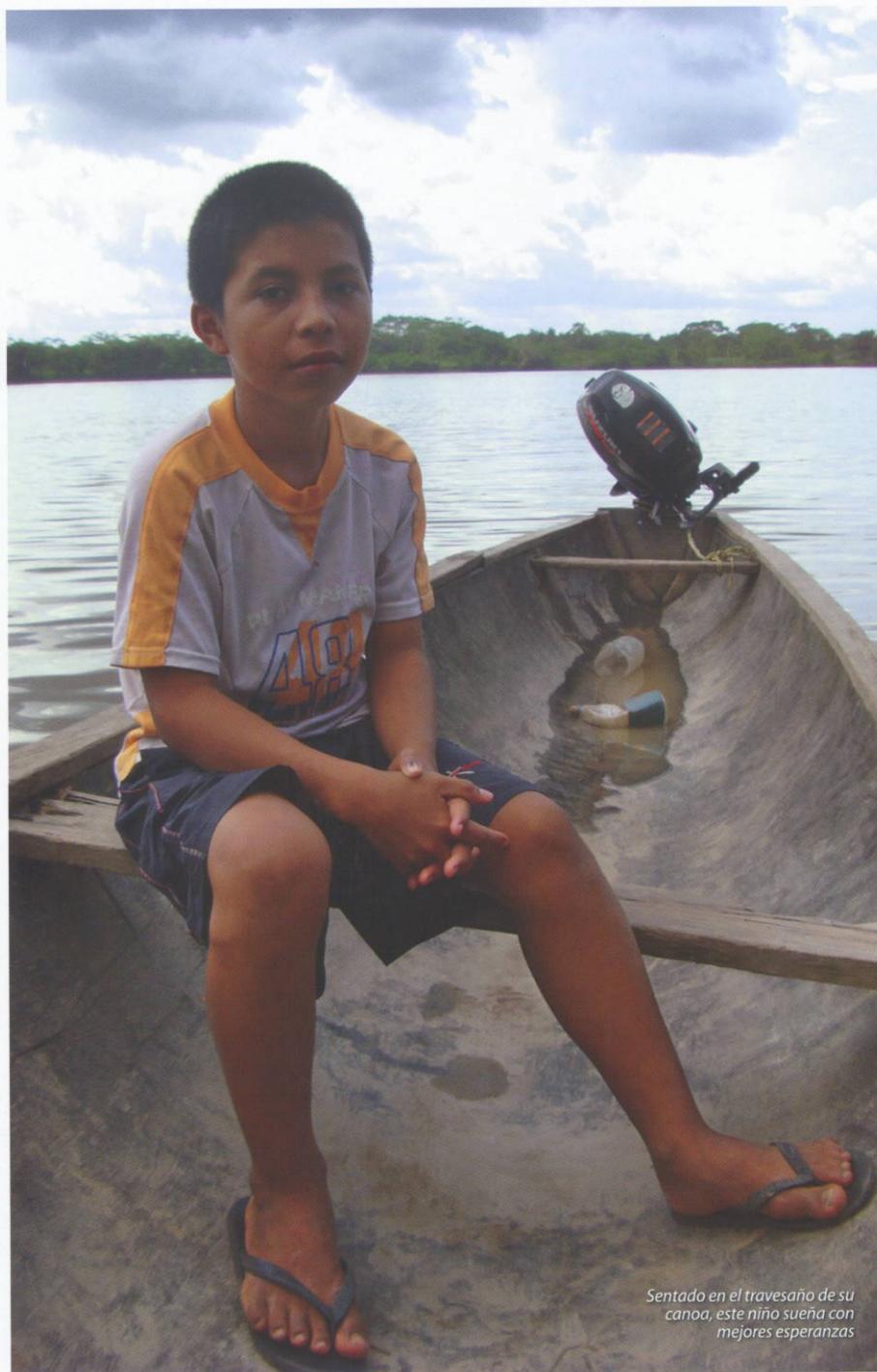


*¿Acaso el hombre tiene  
menos libertad que este  
animal?*

La ASOPEPI se fortaleció al recibir una serie de insumos y herramientas propias del sistema de pesca y el manejo de los ornamentales. Así mismo, recibió de sus socios una hectárea de tierra para la construcción de estanques, lo que garantiza la pervivencia de esta iniciativa.

Con el desarrollo del proyecto FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PISCÍCOLA ORNAMENTAL se beneficiaron 103 familias del municipio de Leguízamo, de las cuales 12 familias son afrodescendientes y 45 indígenas, ubicadas en los resguardos de Jirijiri, El Progreso, Predio Putumayo, La Tagua y la cabecera municipal, así como en la zona de amortiguación del Parque Natural Nacional La Paya.

Para poner en marcha los objetivos y alcances del Proyecto se desarrollaron talleres sobre cultivo de peces ornamentales (Tigrito y Cucha Royal) en La Tagua y Puerto Leguízamo; talleres de prácticas de manejo, educación ambiental, aprovechamiento y conservación del recurso pesquero ornamental, fortalecimiento de grupos asociativos, inventarios ícticos, evaluación del estado de población de peces ornamentales con mayor presión en ecosistemas lóticos, y el apoyo de una experiencia piloto de comercialización y biocomercio.



*Sentado en el travesaño de su canoa, este niño sueña con mejores esperanzas*

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUDELO, E., Alonso, J. C. & Maya, L. A. (Eds) 2006. Perspectivas para el ordenamiento de la pesca y la acuicultura en el área de integración fronteriza Colombo-Peruana. Instituto de investigaciones científicas, SINCHI & Instituto Nacional de Desarrollo INADE. 100 pp.
- AJIACO, R., Blanco, M., Barreto, C., Ramírez, H. 2001. Las exportaciones de peces ornamentales. Pág. 211-216. En: Ramírez, H., Ajiaco, R. La pesca en la baja Orinoquía: una visión integral. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Bogotá, Colombia.
- CASTRO, E. Darío M. 1997. Peces del río Putumayo, Sector de Puerto Leguízamo, 2a. ed. Corpoamazonia. Colombia
- CLAVIJO, M., Forero, N. 2000. Identificación del canal de comercialización de los peces ornamentales, desde Puerto Gaitán a Santa Fe de Bogotá. Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ciencias para la Producción Animal. Bogotá, Colombia.
- Concejo Municipal de Leguízamo, 2004. Plan básico de Ordenamiento Territorial. (Acuerdo 009 de junio 22 de 2004).
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía Colombiana –Corpoamazonia-, UESPNN, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi. 2007. Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonía Colombiana – Diagnóstico. Ramos López Editorial Fotomecánica. 636 páginas.
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía Colombiana-Corpoamazonia-, 2002. Plan de gestión ambiental de la región sur de la Amazonía colombiana -PGAR-, 2002-2011. Edición Orlando Díaz A- Guillermo Martínez A.
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía Colombiana-Corpoamazonia-, 2003. Atlas ambiental para la región sur de Amazonía Colombiana. Ediciones Antropos Ltda.
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía Colombiana - Corpoamazonia-, 2007. Plan de acción trienal de Corpoamazonia –Amazonia sostenible.
- Corpoamazonia. 2010. Leguízamo oferta natural. Artesanías indígenas y tradicionales populares. Lineamientos para el aprovechamiento sostenible de materias primas del bosque usadas en la elaboración de artesanías. Mocoa, Putumayo.
- GÓMEZ, L. Nidia. 2002. Aspectos biológicos y económicos de la captura, transporte, acopio y comercialización de peces ornamentales en la ciudad de Leticia (Amazonía Colombiana); estudio de caso para Osteoglossiformes y Siluriformes ornamentales. Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Ciencias para la Producción Animal. Bogotá, Colombia.

- LANDÍNEZ, M. 2001. Algunas experiencias de cultivo de peces ornamentales. Pág. 347-365. En: Rodríguez, G. Horacio., Daza, Victoria., Ávila, Mauricio. Fundamentos de acuicultura continental. Segunda edición. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Bogotá, Colombia.
- RAMÍREZ, F., Rocha, J. 2008. Contribución a la gestión sostenible y al conocimiento biológico y socio económico de la cadena de valores de peces ornamentales de Puerto Carreño. Reserva de biosfera el Tuparro (Vichada-Colombia). Fundación Omacha, Fundación Horizonte verde. Bogotá-Colombia.
- RAMÍREZ, H., Ajiaco, R. 2001. La pesca en la baja Orinoquía: una visión integral. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Bogotá, Colombia.
- RODRÍGUEZ, G. Horacio., Daza, Victoria., Ávila, Mauricio. 2001. Fundamentos de acuicultura continental. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Bogotá, Colombia.
- RODRÍGUEZ, R.P. 2005. Comentarios Generales sobre el municipio región de Puerto Leguízamo-La Tagua. Periódico Regional El Nuevo Putumayo.
- SANABRIA, Ana., Daza, Victoria., Beltrán, I. 2007. Peces de la Amazonia Colombiana con énfasis en especies de interés comercial. INCODER, Universidad Nacional, Instituto Sinchi. Bogotá, Colombia.
- SANABRIA, Ana. 2004. Peces Ornamentales de Colombia. Especies de Interés Comercial. INCODER. Bogotá, Colombia.
- [www.proexport.com.co](http://www.proexport.com.co)



En el Eje Leguízamo Productivo del Plan de Desarrollo Municipal "Estamos Juntos", el apoyo brindado al sector agropecuario, especialmente al encadenamiento piscícola ornamental, ha sido de vital importancia para la generación de ingresos y la promoción de la economía local, gracias a la alianza entre el gobierno local (Alcaldía y Concejo Municipal), FUPAD Colombia, Corpoamazonia y los piscicultores beneficiarios del Convenio CAF 001.