

## DINÁMICA DE LA PESCA COMERCIAL DE CONSUMO EN EL MEDIO RÍO PUTUMAYO: TRES DÉCADAS DE DESEMBARQUES EN PUERTO LEGUÍZAMO

César Augusto Bonilla Castillo<sup>1\*</sup>, Edwin Agudelo Córdoba<sup>2</sup>, Claudia Liliana Sánchez Páez<sup>3</sup>, Guber Alfonso Gómez Hurtado<sup>4</sup>

Bote con motor

### RESUMEN

La pesca constituye uno de los componentes socioeconómicos de mayor importancia entre las comunidades ribereñas de la cuenca Amazónica no solo por el valor nutricional que representa sino, por los beneficios monetarios que genera para la región. El río Putumayo es un estratégico sistema de aguas andino – amazónicas que permite comunicar la región andina con comunidades y ciudades amazónicas de Colombia y otros países, lo que ha facultado el transporte de carga, maquinaria e insumos hacia Amazonia y el intercambio y comercialización de productos elaborados por pescado.

En el transcurso de las últimas tres décadas se han mercadeado por los puertos de Asís y Leguizamo 4.250 toneladas de pescado, por esta última localidad, durante el período 1985 – 2010, se han movilizado 3.409 toneladas, los máximos valores registrados se presentaron en los años 1998, 1992 y 2000 con 281, 249 y 248 toneladas respectivamente. Los registros más bajos, se presentaron en 1985 con 23,1 seguido de 1987 con 37 y 1986 con 56,7 toneladas. Los grandes bagres como dorado (*Brachyplatystoma rousseauxii*) y lechero (*Brachyplatystoma filamentosum*)

fueron las especies más importantes en la pesquería años atrás, pero esta tendencia cambió a partir de la disminución del “stock” de estas poblaciones, siendo reemplazados en la actualidad por otras especies de bagres como simí (*Calophysus macropterus*), barbiplancha (*Pinirampus pinirampu*) y baboso (*Brachyplatystoma platynemum*). La evolución de los registros de desembarco en la cuenca media del río Putumayo a lo largo de tres décadas, presentó diversas etapas en rendimiento, pasando de un estado virgen a máxima productividad en la década de 1990 y posteriormente, a una merma comercial con el detrimento de las capturas de bagres. Son varios los factores que han determinado la disminución de los volúmenes de desembarque en la cuenca, entre ellos se destacan: implementación de aparejos de pesca como mallas y cuerdas con anzuelo, aumento en el esfuerzo pesquero como resultado del aumento en la población ribereñas, captura de peces que no han alcanzado la talla mínima reproductiva y poca participación de las entidades de control. La presente reflexión reitera la necesidad de una Política Nacional para la pesca de aguas continentales y de un trabajo interinstitucional e internacional, en la búsqueda de la sostenibilidad de una labor de alta importancia socioeconómica.

<sup>1</sup> Investigador, Grupo de Ecosistemas Acuáticos Amazónicos. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. biocaesar@gmail.com

\* Dirección de correspondencia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.

<sup>2</sup> Investigador, Grupo de Ecosistemas Acuáticos Amazónicos. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, doctorando en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona- ICTA. eagudelo@sinchi.org.co

<sup>3</sup> Investigadora Independiente, Grupo de Ecosistemas Acuáticos Amazónicos. arawanita@gmail.com

<sup>4</sup> Auxiliar de investigación, Grupo de Ecosistemas Acuáticos Amazónicos. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. gubersinchi@yahoo.es

## Palabras clave

Pesquería río Putumayo, Leguizamo, bagres, comercialización.

## ACTUALIDAD MUNDIAL, NACIONAL Y LOCAL DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA

Históricamente el consumo de pescado no sólo ha contribuido a la sobrevivencia del hombre sino también, a su desarrollo económico y social donde los peces han sido y continúan siendo un recurso mundialmente extraído bien sea para autoconsumo, comercio o deporte. Entre el 70-75% de los productos pesqueros del mundo se utilizan para consumo humano directo, por lo que a escala global, contribuyen con la sexta parte del consumo humano de proteínas animales, equivalente a 28 gramos por persona por día. De los 142 millones de toneladas de la producción pesquera mundial en 2008, 115 millones de toneladas se destinaron al consumo, proporcionando un suministro aparente *per cápita* de 17 kg. De ellos, la acuicultura generó un 41 % del suministro total de pescado comestible (FAO, 1999; 2002, 2010, 2012).

### Pesca continental

La pesca continental es fundamental para la subsistencia de población ribereña en países tanto en desarrollo como desarrollados. Para zonas en desarrollo, la pesca continental proporciona oportunidades económicas y constituye una red de seguridad que permite que exista una producción alimentaria continua cuando otros sectores pueden fracasar. Una porción equivalente a 150 gramos de pescado proporciona un 50-60 % de las proteínas diarias requeridas por un adulto. El pescado también es una fuente de micronutrientes esenciales como vitaminas y minerales. Con excepción en contadas especies, el pescado es bajo en grasas saturadas, hidratos de carbono y colesterol. Para 2008, la producción mundial de la pesca de captura alcanzó 90 millones de toneladas, equivalente a 93.900 millones de dólares a valor de primera venta. De ellos, 10 millones de toneladas se obtuvieron en aguas continentales, donde Brasil fue

responsable por un 2% de ese total y América Latina como un todo aportó el 4%, (FAO – COPESCAL, 2000; FAO, 1999, 2002, 2010).

A escala nacional la producción de finales de la década de 1990 estuvo por el orden de las 170 mil toneladas, donde los productos pesqueros de agua dulce se acercaron a las 23 mil toneladas por año de las cuales el 37% correspondieron a pescado extraído de la cuenca amazónica con 8.600 ton/año (Barreto & Turriago, 1995; Barreto, *et al.* 1996; Barreto & Mosquera, 2000), mientras que a finales de la década de 2000 de las 159 mil toneladas producidas anualmente en Colombia, más del 30% correspondió a pescado continental amazónico. Lo que destaca no sólo el aporte de la pesca artesanal de esta región en el contexto nacional, sino también, la dinámica económica que esta demanda de pescado puede generar al interior de departamentos como el Putumayo y Amazonas (Figura 1).

Históricamente se tiene referencia que Puerto Leguizamo tiene trascendencia como apostadero pesquero en el medio río Putumayo, pero no se conocen varios aspectos cronológicos sobre la comercialización de pescado. Es prudente resaltar las contribuciones de múltiples investigadores al identificar el estado de pesca de consumo en esta localidad décadas atrás, así como de las especies comercializadas. Entre los trabajos desarrollados en la cuenca del río Putumayo, sobresale el de Gutiérrez (1987) quien elaboró el primer inventario de embarcaciones, pescadores y aparejos de pesca implementados en la región e indicó que esta actividad se alterna con otras tareas como la agricultura y jornaleo. Así mismo, Valderrama (1988) realizó un diagnóstico de la región durante el proceso de elaboración de las propuestas generales para la construcción de investigaciones pesqueras. Años después Alcántara (1993), evaluaría los aspectos pesqueros sobre el eje fronterizo colombo-peruano de la frontera del eje del río Putumayo para especies de interés ornamental y consumo, a fin de proponer alternativas para el desarrollo fronterizo y Castro (1994) elaboró el primer inventario de peces del río Putumayo en el sector Puerto Leguizamo.

Igualmente, Rodríguez (1994), diagnosticó la actividad pesquera de la cuenca del río Putumayo para el tramo Puerto Asís – Puerto Leguizamo desde el pun-

to de vista ecológico, destacando la importancia de las formaciones vegetales ribereñas en la dinámica del recurso pesquero. Adelantando además, el censo correspondiente a las artes de pesca, lugares y pescadores tanto comerciales como de subsistencia.

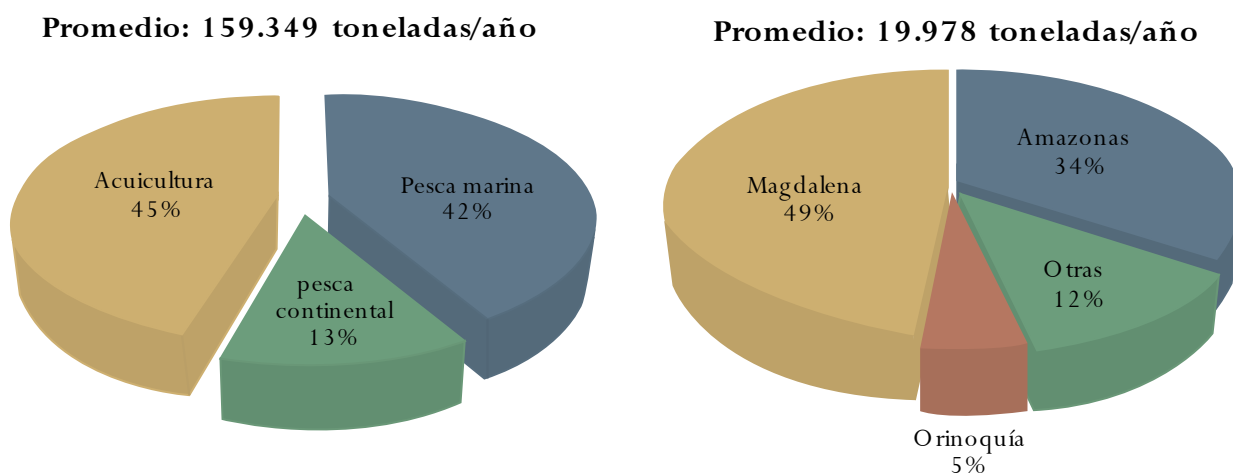
Para la década pasada, el Instituto Sinchi (Agudelo *et al.*, 2000) presentó un análisis generalizado de las pesquerías amazónicas, en cuanto a desembarcos, especies utilizadas y biología de bagres, dentro de los cuales incorpora al sector de Puerto Leguízamo. Acevedo (2002), estimó el consumo interno de pescado en esa localidad y la comercialización de producto hacia la zona andina. Y finalmente, la permanente presencia en la zona del Instituto Sinchi ha conribuido a determinar aspectos biológicos y pesqueros de las principales especies comerciales en el sector de confluencia de Puerto Leguízamo, a través de los trabajos de Sánchez (1996,1997, 1998), Cipamocha (2005), Agudelo *et al.*, (2006, 2011) y Bonilla (2007-2010).

En la actualidad gran parte del producto pesquero comercializado en Leguízamo proviene de localidades peruanas por existir una mayor disposición de áreas

acuáticas (lagunas, quebradas y caños) en el vecino país y por existir un número de pescadores peruanos en la región superior al de colombianos.

Para el pescado de comercio extraregional el canal principal del río Putumayo es la fuente primordial de este recurso, donde se ubican las especies demandadas por un mercado que se orienta hacia Florencia, Puerto Asís y Mocoa. Al tratarse de un límite fronterizo entre Colombia, Perú y Ecuador cada país ha definido diferentes estrategias de manejo de los recursos pesqueros, bajo esquemas que no son metodológicamente similares y que no conducen a una conservación de la riqueza ictiológica que la región posee.

Bajo ese contexto, el presente documento busca señalar el comportamiento de los desembarques en las últimas tres décadas, revisa las condiciones del acopio y movilización de los recursos pesqueros en uno de los puertos más importantes de la región en lo que se refiere a especies utilizadas, sitios de captura, artes de pesca, comercialización, valor económico y condiciones actuales, empleando para ello información primaria y secundaria.

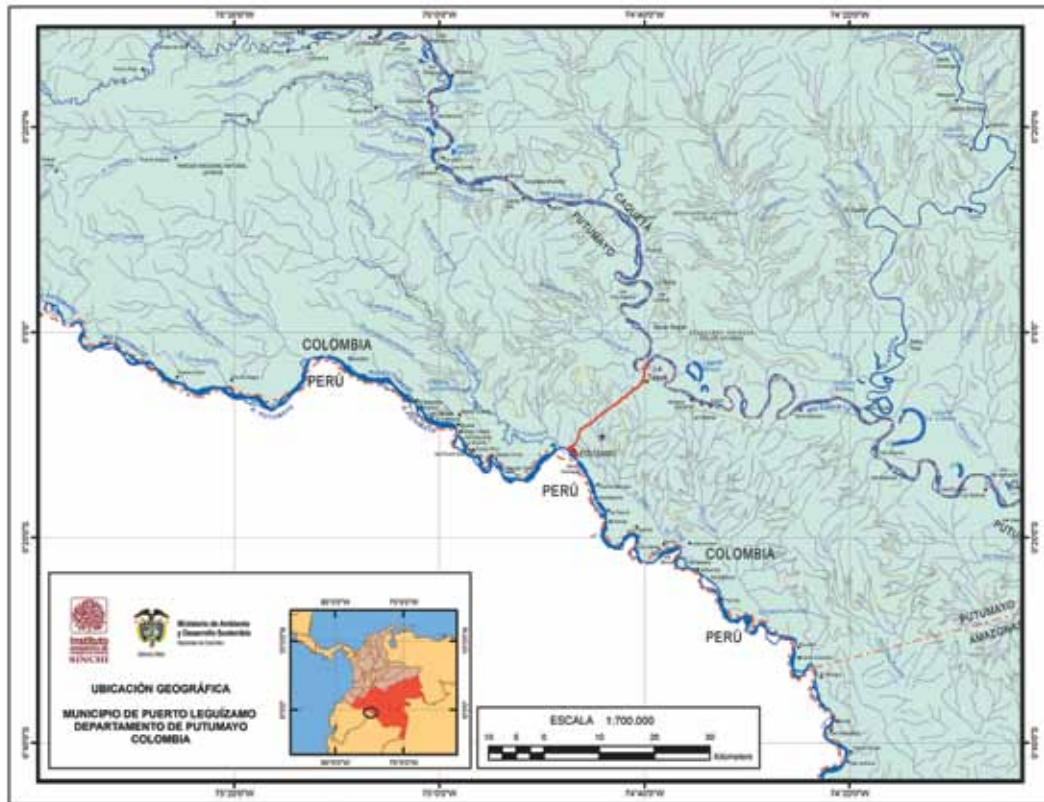


**FIGURA 1.** A) ORIGEN DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA DE COLOMBIA (PROMEDIO ENTRE 2006 - 2010) Y B) REPRESENTATIVIDAD DEL COMERCIO DE PESCADO DE ORIGEN AMAZÓNICO, FRENTE A LAS PRINCIPALES CUENCAS DE COLOMBIA (PROMEDIO 2006-2010). ELABORADO A PARTIR DE REGISTROS: INCODER-CCI, 2007; MADR-CCI, 2009, 2010; INVEMAR, 2009; ACUANAL, 2009; ENA, 2009.

## METODOLOGÍA

La pesca con fines comerciales se desarrolla entre las comunidades de El Encanto (departamento de Amazonas) y La Paya (departamento de Putumayo), sobre un tramo aproximado de 480 kilómetros lineales. El principal asentamiento urbano so-

bre este sector, es la ciudad de Leguízamo donde se ha implementado la movilización de pescado desde 1985. Esta localidad se encuentra ubicada en el sur-oriente de Colombia en la zona fronteriza colombo peruana. Las coordenadas geográficas son  $00^{\circ}10'49''$  de latitud sur y  $74^{\circ}46'27''$  de longitud oeste (Figura 2).



**FIGURA 2.** LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE PUERTO LEGUÍZAMO Y LAS ZONAS DE PESCA ALEDAÑAS.

Los registros sobre la dinámica pesquera se han realizado a partir de observación directa del fenómeno mediante: i) presencia permanente de investigadores en Puerto Leguízamo con seguimiento a actividades de la pesca de consumo/subsistencia, comercialización pesquera y biología de las principales especies comercializadas; ii) visitas recurrentes a comunidades para establecer variables pesqueras, especialmente, el registro del esfuerzo de pesca.

Igualmente, se utilizó información secundaria y estadística de las localidades de Leguízamo y Puerto Asís, mediante consulta en los registros de movilización de los diferentes informes desarrollados por COR-

POAMAZONIA, CORMAPA e Instituto SINCHI así como resultados alcanzados por varios investigadores independientes, para poner en contexto la dinámica pesquera del medio río Putumayo.

En cercanías a Leguízamo se identifican 20 localidades pesqueras, entre las que se encuentran: Soplín Vargas, Tejada, Lupita, Miraflores, Peneya, Yaricaya y Puerto Vélez que corresponden al sector Peruano y aportan el 63.8% del pescado comercializado en Leguízamo. Para el sector Colombiano las siguientes veredas: Bellavista, Lagarto cocha, Tucunare, Cecilia cocha, Isla Nueva, Puerto Nariño, Yarinal, Puntales, Refugio y Puerto Perea entre otras alcanzan un 36%.



En la región las actividades económicas principales y la producción son muy limitadas, sustentadas sobre una agricultura de subsistencia con el empleo de tecnologías tradicionales, que envuelven áreas de cultivo menores de 5 ha, con una mano de obra soportada en el esfuerzo familiar sin la utilización de insumos modernos. Las cosechas obtenidas de la agricultura, básicamente se destinan al sustento de la familia y los excedentes son comercializados o negociados por otros productos. La yuca y el plátano son las principales fuentes de carbohidratos, quienes junto con los peces, constituyen la fuente principal de alimento (Acosta, 1999; Acosta y Salazar, 2001; Agudelo *et al.*, 2002; Salazar *et al.*, 2006).

De acuerdo a registros poblacionales que van desde 1985 a 1993, se estima que el incremento de la población en Leguizamo ha sido de 45%. Para 1993 la zona urbana contaba con 5.420 habitantes y la rural con 10.166. En 2002 se calculó la población del municipio en 32.411 habitantes de los cuales 8.252 se ubicaban en el casco urbano y 24.159 en la zona rural. Para el 2008 se estimó una cifra de 9.920 personas urbanas de las cuales 6.000 aproximadamente son efectivos de las fuerzas militares del ejército y armada, quienes contribuyen a dinamizar la economía del Municipio y brindan fuentes de empleo para la gente de la región. En los últimos años se ha registrado un

crecimiento desordenado del urbanismo en la ciudad de Leguizamo, debido al desplazamiento de campesino e indígenas, como resultado del conflicto armado y por los beneficios que la nación ha destinado para las regiones alejadas del país.

En la otra orilla del río Putumayo, la localidad de Soplín Vargas ha presentado un desarrollo significativo desde el 2007 con la designación como municipio por parte del Estado peruano, de tal manera que una pequeña parte de la producción pesquera es consumida en este lugar (500 habitantes actualmente), a la vez se ha promovido el desarrollo de la pesca, por la adquisición de implementos y artículos a bajo costo, procedentes de la ciudad de Iquitos. De tal suerte y debido a los altos costos que se manejan en Colombia, los implementos requeridos para la pesca como nylon, mallas y motores son adquiridos por encargo en dicha ciudad.

Basado en registros tomados por la Fundación CEDIA en 2010, se calcula que la población peruana ribereña es de aproximadamente 3.500 habitantes entre Tres Fronteras y Angusilla, lo que denota una mayor presión hacia el recurso pesquero, teniendo en cuenta que el pescado es una de las pocas proteínas de origen animal de la cual disponen los ribereños.



Cucha adulta

## RESULTADOS

### Aperos de pesca

En la cuenca media y baja del río Putumayo se han identificado diferentes aparejos diseñados para la captura de algunas especies de peces bajo diversos ambientes amazónicos, de los cuales se reseñan:

**Arpón:** Se asemeja a una lanza, está compuesto por una punta de acero sujeto con una cuerda atada a un varillón de aproximadamente 1.8 metros. Este arte es usado para la captura de casi todos los peces incluido algunos reptiles como caimanes y tortugas (Figura 3).

b) *Mallas plásticas:* Red elaborada en nylon usado principalmente durante las épocas de desove sobre algunos peces de escama (aguas en ascenso); entre las mallas halladas, la longitud osciló entre 50 a 80 metros y una altura de 3 metros en promedio (Figura 4)

c) *Anzuelo:* compuesto por una cuerda de nylon en la mayoría de los casos y en raras ocasiones está atado junto con un varillón de madera el cual puede variar

de longitud entre 1 a 1,5 metros. Este método es usado principalmente para la pesca de autoconsumo.

d) *Calandro – Espinel:* es el más importante para la captura de pequeños bagres como simí (*C. macropterus*), capitán (*Platynemataichthys notatus*), barbudo (*Leiarius marmoratus*), pirabutón (*Brachyplatystoma vaillantii*) y camiseto (*Brachyplatystoma juruense*) entre otros. Se caracteriza por ser una cuerda de nylon de aproximadamente 120m de largo, a la que se le instalan anzuelos cada 2 a 3m. La pesca con calandro es una actividad, que no implica una gran inversión de tiempo, con lapsos de 6 a 8 horas se revisa durante el día y/o noche, momentos donde el pescador recoge lo capturado, encarna los anzuelos y repara el aparejo si es necesario.

e) *Atarraya:* paño elaborado en nylon de forma cónica aproximadamente de 1,8 a 2 metros de alto y 1,8 metros de radio, en sus extremos está revestido de pequeñas barras de plomo para evitar que los peces capturados no se escapen. La atarraya cuenta con una cuerda la cual está sujeta a la muñeca del pescador, quien durante la pesca lanza la atarraya en forma de sombrilla para luego capturar los peces.

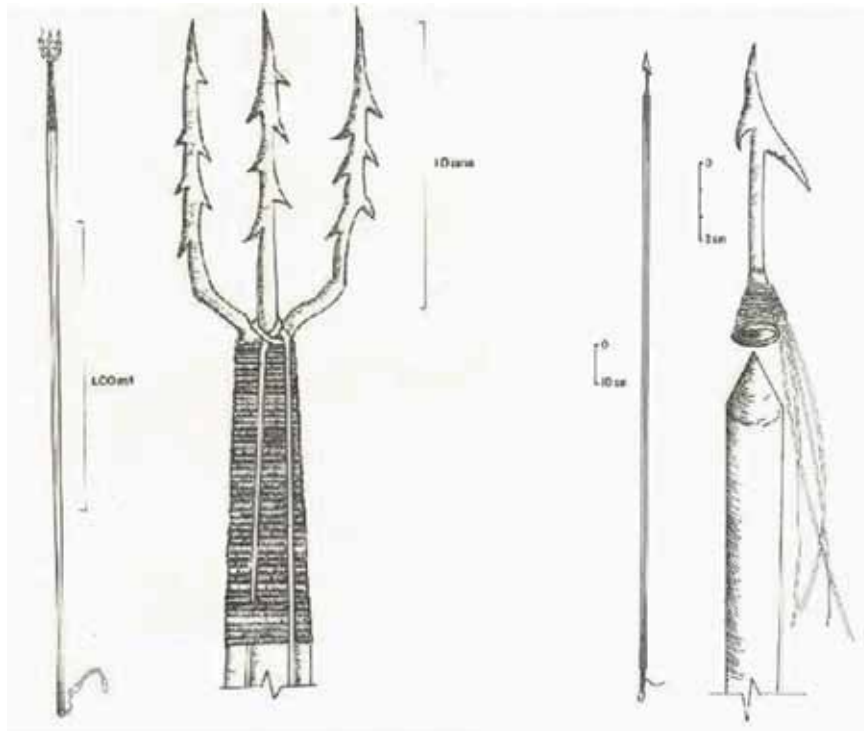
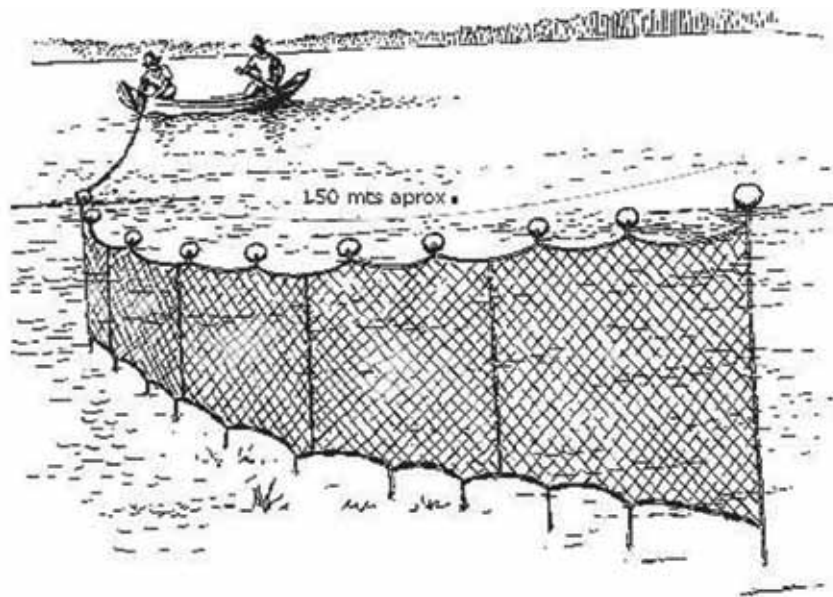


FIGURA 3. PROTOTIPOS DE ARPÓN Y SUS DIFERENTES COMPONENTES PARA LA CAPTURA DE PECES TANTO DE PECES COMO ALGUNOS REPTILES Y QUELONIOS.

f) *Pesca a mano*: método no muy común en esta región que se lleva a cabo mediante el uso de carne en descomposición para la captura del simí o mota (*C. macropterus*). La carnada usada es carne de res (ubre), tocino y grasa de cerdo. A pesar que es un método de pesca desagradable, se calcula que durante una faena de 5 horas pueden ser capturados entre 200 a 350 kilogramos. Este método de pesca es llevado a cabo en las horas nocturnas por la creencia que se tiene sobre la sensibilidad del pez a la luz solar. Como su nombre lo indica la pesca se realiza a “mano”, la carne en descomposición se sumerge en un borde del bote

donde impregnada con grasa atrae al *C. macropterus* y otros peces carroñeros, el pescador mediante el tacto saca los peces al bote.

Ante la ausencia de carreteras y autopistas en vastas regiones de la Amazonia, los ríos, quebradas y lagunas son las principales vías que comunican y conectan resguardos y comunidades de gran parte de los asentamientos presentes en la cuenca. Existen diferentes tipos de embarcaciones cuyas características se condicionan a las necesidades y poder económico de sus propietarios, de las cuales se destacan:



**FIGURA 4.** MALLA ESTACIONARIA USADA PARA LA CAPTURA DE PECES DE ESCAMA Y CUERO.

a) Canoas o quillas, es el medio de transporte más común y ancestral entre las comunidades ribereñas. Es tripulada por una o dos personas, cuentan como medio de impulsión el remo, tiene aproximadamente 2,5 metros de largo y 0,8 metros de ancho, elaborados en madera. La pesca comercial y artesanal cuenta con este bote como el principal elemento de transporte (Figura 5).

b) Botes, se caracterizan por contar con una longitud de 6 a 8 metros y 1 metro de ancho construidos en madera y en algunas ocasiones en aluminio. Son impulsado por motores fuera de borda de 15, 25 y 40HP, aunque son muy populares actualmente el

“peque-peque” pequeños motores de 5,5 a 10Hp, de poco consumo en combustible. Son los encargados de transportar a las personas desde sus localidades hasta los centros urbanos a manera de pequeños colectivos o microbuses, movilizand además víveres e implementos de la vida cotidiana.

c) Los botes remeseros o cacharrereros son los supermercados navegantes o camiones transportadores de víveres de los ríos amazónicos, tienen una longitud de 18 a 25 metros de largo y 2,5 metros de ancho construidos en madera o metálicos; en ellos, se encuentran desde baterías para linternas hasta electrodomésticos básicos (radios, televisores, etc.). Este medio de

transporte acostumbra a movilizar pescado mediante cavas o neveras isotérmicas de polietileno, preservados en hielo o pescado salado, tiene autonomía de navegación hasta 1 mes. Son impulsados por motores 40, 75Hp, o agrupan pares de motores “pequepeque” de 10Hp.

d) los botes remolcadores, encargados de transportar combustibles, vehículos, madera, maquinaria y pescado congelado o seco en grandes volúmenes a largas

distancias como las rutas entre Puerto Asís y Leticia, sobre una extensión 2.100 kilómetros, requieren autonomía de navegación por más de 3 meses. Son barcos metálicos entre 25 a 30 metros de largo y 5 metros de ancho, poseen motores de centro de alto poder de arrastre. A pesar que tienen la capacidad de transportar altos volúmenes a grandes distancias, su capacidad de operación se ve disminuida en las épocas de aguas bajas, lo cual dificulta la posibilidad de movilizarse en los ríos de poca profundidad, tal como sucede en la cuenca alta del río Putumayo.



Canoa



Bote



Bote remesero



Bote remolcador

FIGURA 5. DIFERENTES TIPOS DE EMBARCACIONES USADAS EN LOS RÍOS AMAZÓNICOS COLOMBIANOS.

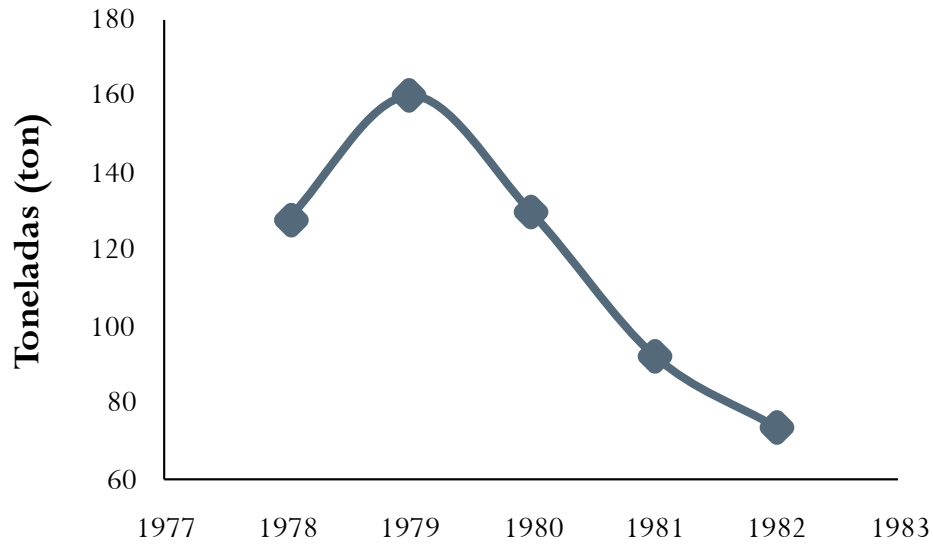
## Volúmenes comercializados

Se habla de una actividad pesquera comercial en la cuenca del río Putumayo desde la década de los 50 donde barcos comerciales surcaban el Putumayo acopiando pescado seco sobre el eje fronterizo Colombia-Perú-Ecuador. En aquella época el principal puerto de desembarco del recurso pesquero era Puerto Asís, período concomitante con la construcción de la carretera Pasto - Puerto Asís junto con el aeropuerto (1958) que permitió la comunicación directa con Bogotá (Anzola, 1995).

Entre el período 1978-1982 Puerto Asís aportaba el 64% de la movilización de pescado hacia el interior del país, el 32% restante lo hacía Leguízamo. Pero a partir de 1982 Leguízamo toma mayor importancia, a tal punto que en los años siguientes aportó cerca del 75-80% de las capturas registradas (Anzola & Arteaga, 1998).

Los registros históricos de comercialización tienen precedentes desde 1978 donde en su totalidad el pescado comercializado desde Puerto Asís se presentaba en estado seco con un total cercano a 582 toneladas (Figura 6).

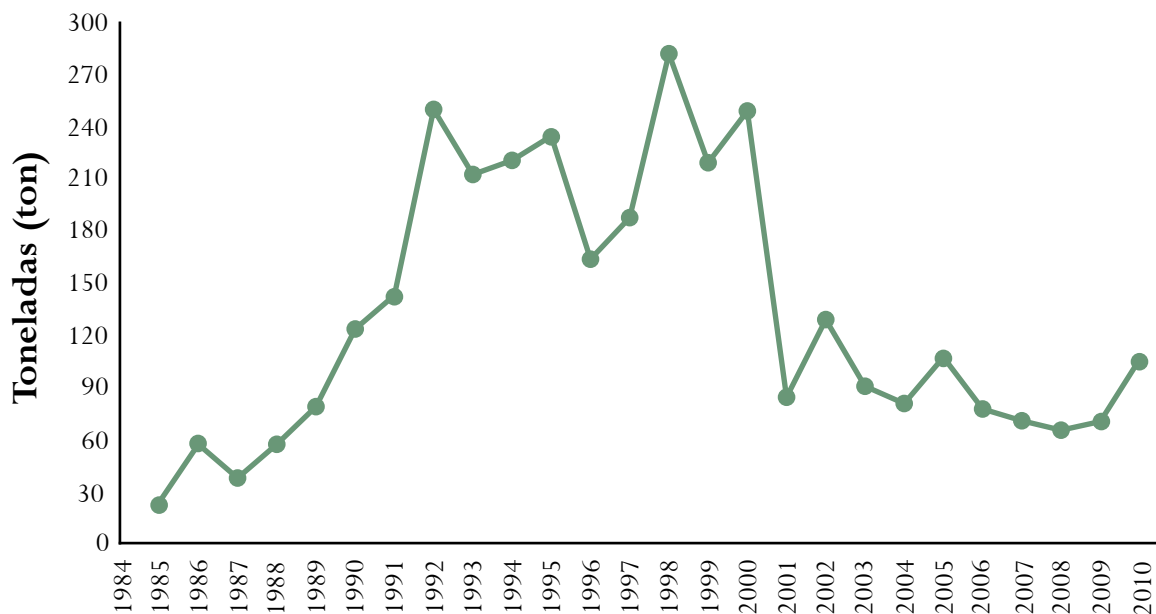




**FIGURA 6.** VOLUMEN DE PESCADO COMERCIALIZADO EN PUERTO ASÍS ENTRE LOS AÑOS 1978 A 1982.

A partir de la instalación de equipos de refrigeración en la década de los 80 en Leguízamo, se establecen los primeros registros de movilización a inicios de 1985. En los últimos 26 años (1985 – 2010), se han movilizado 3.409 toneladas con un valor promedio anual de desembarque  $131 \pm 76$ ton, presen-

tado máximos valores en 1998, 1992 y 2000 con 281, 249 y 248 toneladas respectivamente. Mientras que los registros más bajos se sucedieron en los años 1985 con 23 toneladas seguidas de 1987 con 37 y 1986 con 57 toneladas tal como se observa en la Figura 7



**FIGURA 7.** VOLUMEN DE PESCADO MOVILIZADO DESDE PUERTO LEGUÍZAMO ENTRE LOS AÑOS 1985 A 2010.

Se estima que 55% del volumen capturado en los sectores aledaños a Leguízamo es comercializado directamente a la ciudad de Florencia, Puerto Asís, Mocoa y Neiva. Gran parte de las especies comercializadas corresponden a bagres o siluriformes (familia Pimelodidae), pirarucú (*Arapaima gigas*) y sábalo (*Brycon spp.*). El 45% del volumen restante es consumido localmente, donde los bagres son el grupo de mayor consumo, pero junto a ellos, lo acompañan diversas especies de escama las cuales no son muy apetecidas por los consumidores del interior del país como el oscar (*Astronotus ocellatus*), zingo (*Brycon cephalus*), sabaleta (*Brycon melanopterus*), chillón (*Curimata spp.*) entre otros.

### Especies movilizadas

Las especies comercializadas en el transcurso de los últimos años han presentado variación en su participación tal como se encuentra señalado en la figura 9. Entre los años 1978 a 1982 siluridos como el lechero (*B. filamentosum*) y dorado (*B. rousseauxii*) representa-

ron 78% del volumen comercializado, seguido de los osteoglosidos pirarucú (*A. gigas*) con 6% y arawana (*Osteoglossum bicirrhosum*) con 5%.

Para los años 1990 -1994, los grandes bagres continuaron registrando volúmenes significativos pero en menor proporción y con el concurso de otras especies. El lechero constituyó 25%, seguido de baboso (*B. platynemum*) con 23% y dorado con 18%.

Doce años después se hace notable la variación de las especies en los desembarques, donde los bagres en conjunto pierden volumen, sábalo y sabaletas (*Brycon sp.*, *B. melanopterus*) incrementan representatividad con 42% del comercio, bocachico (*P. nigricans*) aportó un 18% y el baboso entregó un 21% en este período. Para el 2010, los caraciformes equilibran el aporte a la comercialización con el bocachico como principal especie (21%), mientras que los bagres reportan con baboso y simí (*C. macropterus*), 35 y 18% del desembarque.

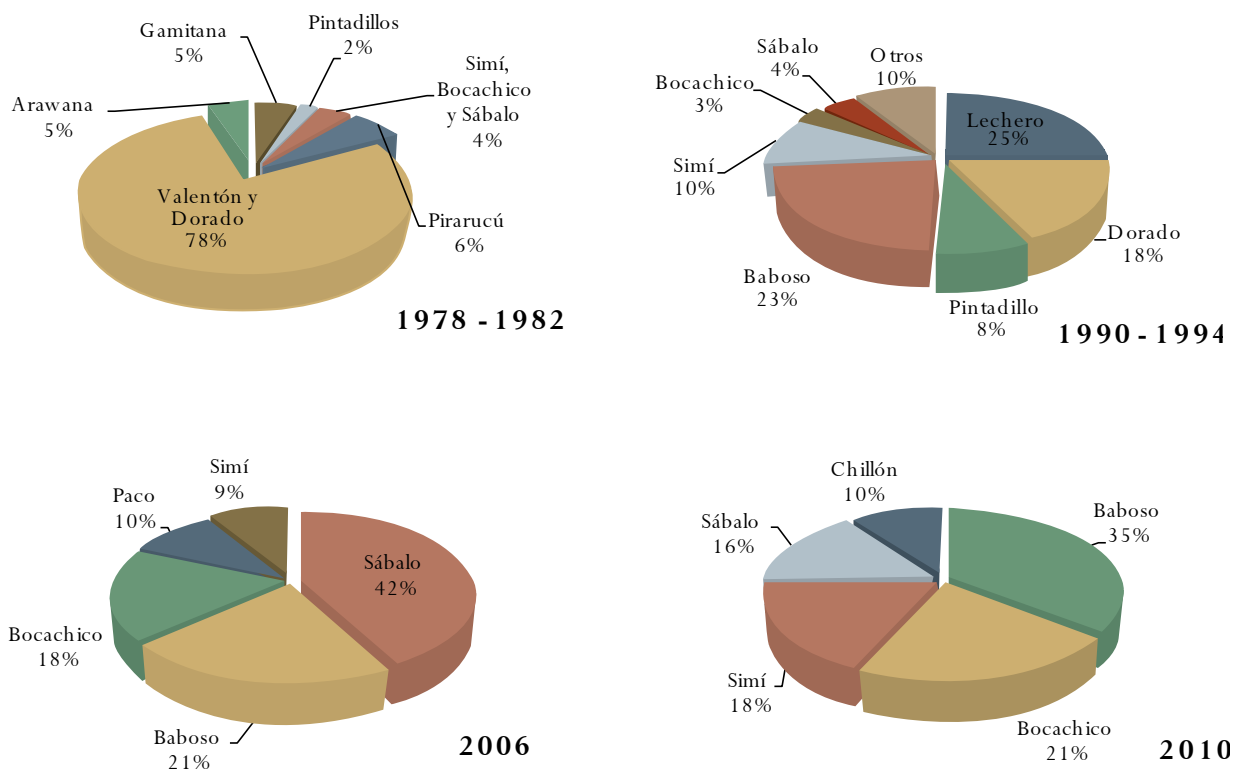


FIGURA 8. FRECUENCIA DE PARTICIPACIÓN DE LAS ESPECIES COMERCIALIZADAS EN LOS PERIODOS 1978-1982, 1990-1994, 2006 Y 2010 EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO PUTUMAYO.

## DINÁMICA DE LOS PUNTOS DE EXPENDIO Y ALMACENAMIENTO DE PESCADO EN LEGUÍZAMO

Con el mejoramiento de las instalaciones de enfriamiento y conservación del producto pesquero, desde 1982 empiezan a aumentar los volúmenes de comercialización y con ello, la participación de comerciantes. En el transcurso de los últimos 15 años, se han identificado siete centros de acopio en los cuales el pescado es conservado para posteriormente ser movilizado a otras localidades o ciudades como Neiva, Florencia, Mocoa, Villavicencio y Bogotá., Algunos de ellos cuentan con cuarto frío con capacidad para congelar y almacenar entre 5 a 7 toneladas de pescado, también hay maquinas productoras de hielo en bloque o sencillamente cuentan con refrigeradores con capacidad de almacenamiento entre 300 a 500 kilos. Los centros de acopio o puntos de conservación presentes en las últimas décadas han sido:

*Pesquera Arca de Noé:* Llego a Leguízamo a instalar su infraestructura en 1995 época en que el acopio y comercialización de grandes bagres era significativo y arrojaba grandes ganancias. Esta pesquera actualmente cuenta con dos cuartos fríos cada uno con la capacidad para almacenar hasta 7 toneladas, además de una planta de hielo la cual produce semanalmente 150 bloques de 50kg; actualmente este centro de acopio dejó de comprar pescado, aún así, está operando un solo cuarto frío y la hielera para la distribución y comercialización de hielo a nivel local.

*Cooperativa de pescadores de Puerto Leguízamo – COOPESCAL:* Se fundó en 1990 e inicio actividades con 40 socios, para 1993 ya contaba con 69 socios. Con el apoyo económico brindado por el programa de la Presidencia PNR adquirieron su primer cuarto frío, un bote recolector de pescado y un motor fuera de borda, la Alcaldía municipal les entregó también otros equipos para realizar su actividad. En innumerables ocasiones los socios recibieron capacitaciones en diferentes áreas, sin embargo la falta de compromiso y pertenencia llevaron a que los equipos se dañaran o se perdieran. Actualmente esta pesquera no se encuentra en operación, dejó de comercializar pescado desde el

2008, aunque cuenta con un cuarto frío con capacidad de almacenar 3 toneladas y una planta productora de hielo.

*Miscelánea y comercializadora de pescado BIGDIS:* Esta pesquera inicio operaciones en 1996 bajo la supervisión del señor Maximiliano Lugo hasta el año 2006. Comercializaba pescado seco-salado y ocasionalmente en estado fresco. Sus principales rutas de comercialización fueron las ciudades de Villavicencio, Bogotá y Neiva, pero, con la disminución de los volúmenes desembarcados junto con la interrupción en la ruta comercial con Bogotá, la empresa suspendió sus operaciones distribuyendo actualmente pescado seco en Leguízamo en volúmenes no superiores a 100kg mensuales.

*Pesquera El Centro:* Inició labores hacia 1985, esta pesquera contó con la capacidad de máxima conservación de 1 tonelada distribuida en cuatro congeladores, dos de 300 kg y los restantes de 200 kg; fue una de las que aprovecho la bonanza pesquera de los años 90, pero actualmente no se encuentra en operaciones.

*Pesquera Caucaiyá:* La pesquera más antigua de la localidad de Leguízamo con aproximadamente 33 años de existencia, iniciando actividades desde 1976. Contaba con dos refrigeradores de 350kg. A partir de los altos costos de movilización del recurso pesquero, junto con la disminución en los volúmenes de desembarco, la pesquera dejó de comprar pescado y cerró el negocio a partir del 2009.

*Pesquera Río Grillo:* Esta pesquera inició labores en 1986 cuenta con dos refrigeradores de 350kg, sin sistemas de producción de hielo. La pesquera actualmente se encuentra en operaciones y comercializa su producto a las ciudades de Neiva, Florencia y Puerto Asís.

*Pesquera La Cacica:* Esta pesquera se encuentra en operaciones desde el 2010, cuenta con un cuarto frío con capacidad de 5 toneladas y autonomía de desplazamiento, dado que se encuentra instalado en un bote. Comercializa su producto desde Puerto Asís al interior del país.

## Canales de comercialización

Los antecedentes históricos de los desembarques pesqueros, para la cuenca media del río Putumayo, indican un primer momento de comercialización de producto canalizado por Puerto Asís como principal puerto pesquero, en atención a la ubicación estratégica entre la Amazonia y Los Andes, la presencia de vía terrestre entre Mocoa-Pasto y presencia de aeropuerto. El pescado durante esa época fue comercializado en la presentación seco-salado, que permitía la movilización al interior del país sin riesgo de deterioro del producto.

Para esa misma época, Leguízamo mejoraba su infraestructura física y redes eléctricas ante la sentida intervención de las fuerzas armadas y la gestión de los gobernantes locales. Así, la presencia de la Fuerza Naval del Sur y las gestiones políticas del municipio, permitieron mejorar las instalaciones de acopio y las rutas de comercialización del pescado a centros urbanos del interior del país como: Bogotá, Villavicencio, y Neiva por vía aérea y vía fluvial para las localidades de Florencia, Puerto Asís y Mocoa.

Teniendo presente que Leguízamo es en la actualidad el principal puerto pesquero sobre el río Putumayo, se han identificado tres vías de comercialización para la zona media del río Putumayo. La primera corresponde a lugares cercanos a Leguízamo, donde los pescadores adelantan su actividad sobre el río y sistemas de agua conexos. El producto una vez capturado es eviscerado y almacenado sobre cavas isotérmicas por pocos días antes de ser transportado hasta Leguízamo, donde los mismos pescadores en compañía de su familia hacen la venta del producto directamente al consumidor local en el puerto o en los lugares habilitados en la plaza de mercado, recibiendo de esta forma un mejor pago por su actividad.

La segunda forma identificada, inicia en las zonas de pesca más alejadas como Marandúa, El Encanto o Puerto Alegría donde se requiere para las faenas de pesca autonomía en la navegación y conservación del producto por las grandes distancias que deben recorrer. Para ello, cuentan con botes donde se instalan cuartos frío de capacidad de conservación hasta 1,5 toneladas, que emplean grandes cantidades de combustible para sus operaciones. Estos botes en algunos casos viajan con pescadores como parte de la tripulación y son quienes pescan en compañía de pescadores locales (Figura 9).

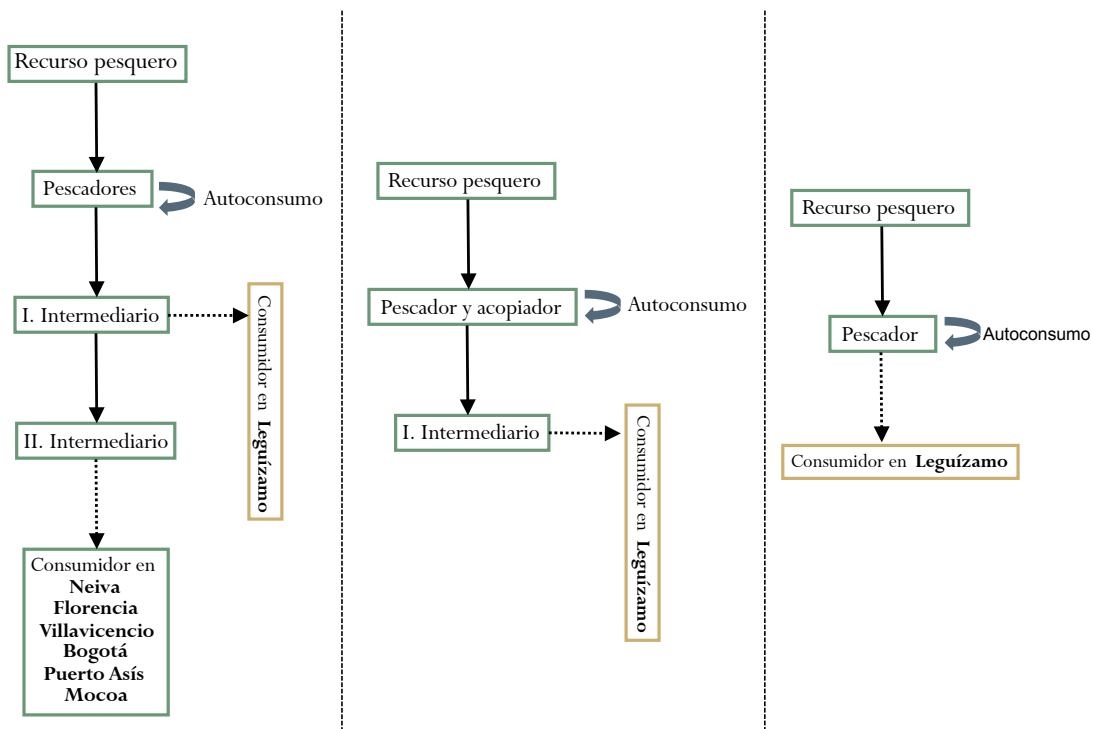


FIGURA 9. RUTAS DE COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO PESQUERO EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO PUTUMAYO.



Una vez se alcanza la capacidad de almacenamiento de estos botes, se navega hasta la ciudad más próxima al pie de monte amazónico, en este caso corresponde a la ciudad de Puerto Asís donde el producto se transfiere a vehículos equipados con refrigeración para finalmente ser comercializado en ciudades intermedias entre Mocoa y Bogotá.

Finalmente, el método más común de comercialización de pescado en esta localidad, inicia con la participación de los pescadores locales en las zonas de pesca, quienes venden el producto que se captura el día anterior o pocos días antes, a un intermediario o acopiador en la ciudad de Leguízamo quien conserva el producto por unos días, para ser posteriormente transportado a un segundo intermediario en otras ciudades. Este último intermediario es el encargado de ofrecer el producto directamente al consumidor final.

El pescado en Leguízamo es comercializado en varias presentaciones: fresco, congelado y eviscerado y seco – salado. Cuando los bagres superan los 3 kilogramos son ofrecidos sin cabeza; los peces de escama son ofrecidos sin vísceras y escamas. El precio promedio de venta de los bagres o siluriformes es \$7.000/kilogramo y los peces de escama \$5.000/kilogramo.

La comercialización fluvial de pescado se realiza gracias a la navegabilidad del río Caquetá y Putumayo. El destino principal por el río Putumayo es Puerto Asís, una vez ubicado el producto en esa ciudad se transporta a la capital del departamento vía terrestre y desde allí a localidades próximas como Villagarzón u Orito entre otros. Para el río Caquetá, el producto se transporta vía terrestre desde Leguízamo hasta la Tagüa sobre un eje vial de 24 kilómetros. De allí se embarca en bote hasta Puerto Arango en el río Ortegaza donde el producto es transportado vía terrestre a Florencia y desde este lugar puede ser distribuido a localidades próximas.

Para transportar el producto por vía aérea, se contratan aeronaves tipo Antonov AN-32 con capacidad de 5.000 kilogramos, que llegan desde Bogotá con víveres para venta al mercado local y otro tipo de carga (correspondiente a personal militar), retornando a Villavicencio con el pescado comercializado que se transporta inmediatamente a Bogotá vía terrestre en vehículos refrigerados. Igualmente en el vuelo comercial de SATENA (avión tipo Dornier 328), se envían ocasionalmente pequeñas cantidades de pescado a Neiva y Bogotá.



Oplos, Churuy

## Condiciones actuales de la pesquería

Durante varios años las principales especies de interés comercial en gran parte de la cuenca fueron grandes bagres como dorado (*B. rousseauxii*) y lechero (*B. filamentosum*), sin embargo, el esfuerzo pesquero realizado indistintamente en toda la ruta migratoria de estas especies (aguas de Brasil, Perú y Colombia), ha disminuido sustancialmente los volúmenes de captura. Es así que en el período de 1990 a 1994, los grandes bagres fueron desplazados a un tercer lugar de las capturas por bagres medianos como baboso (*B. platynemum*) y camiseta (*B. juruense*).

Igual situación presentó la gamitana (*C. macropomum*) que para el período 1978-1982 fue una de las especies más comercializadas, pero posteriormente sus volúmenes no registraron cifras similares, constituyéndose en la actualidad en un pez exquisito pero de muy escasa participación en los desembarques locales. Los desembarcos registrados entre 1992 a 2000 corresponden a la participación de nuevas especies en las capturas diferente a las anteriores, siendo bagres medianos y pequeños como simí (*C. macropterus*), barbipiancho (*P. pinirampu*), capitán (*P. notatus*) y barbudo (*L. marmoratus*) entre los siluriformes.

A partir de 2001, se redujeron drásticamente los volúmenes de pescado comercializado desde la ciudad de Leguízamo, notando que registros de movilización de grandes bagres no son significativos en la pesquería. Para el año 2006, la reducción en los volúmenes de desembarco junto con la ausencia de medios de transporte aéreo y los altos costos en los combustibles e implementos de pesca, afectaron el buen desempeño que tenía la pesca frente a años anteriores, situación que marca la reducción de sitios de acopio de Leguízamo pasando de 7 a 3 centros activos.

Para 2010 operan únicamente dos centros de acopio y los puntos de venta local de pescado ubicados en la plaza de mercado municipal. Los grandes bagres no ocupan lugares importantes en los desembarques, el volumen representativo lo conforman pequeños y medianos siluriformes como simí y baboso junto con dos peces de escama, el bocachico y el sábalo. A su vez, la captura de especies como pirarucú, gamitana o

paco, frecuentes en los sistemas conexos del río Putumayo en las cercanías a Leguízamo ha disminuido notablemente, lo cual ha generado un incremento en sus precios por la demanda en el mercado local y nacional, situación que representa una ambigüedad comercial para el pescador, pues el precio de compra del producto es atractivo pero las capturas de los peces son bajas, por lo tanto, la rentabilidad es poca.

Frente a la disminución de la oferta pesquera en cercanías a Leguízamo, especialmente de bagres, los pescadores han tenido que desplazar sus faenas a nuevas zonas de pesca de poca presencia humana, las cuales están muy alejadas del municipio, por lo que se requiere de embarcaciones mayores, fuerte inversión en combustible y víveres para los días de faena; gastos que no se tenían antes y que no todos los pescadores pueden asumir, lo cual ha contribuido a que muchos de ellos hayan cambiado de actividad principal.

Por lo anterior, se introdujo en la región un medio más barato de transporte, mediante el uso de motores “peque-peque” que se caracterizan por sus bajos costos de operación y poco consumo de combustible, aunque esto implique menor velocidad de desplazamiento y varios días de viaje para llegar a nuevos lugares de pesca, que se traduce en un gasto adicional en hielo para conservar el pescado.

No obstante lo anterior, al revisar los gastos por pesca y los rendimientos obtenidos por el pescado en la economía familiar de un habitante ribereño del sector de Leguízamo, se puede inferir que la economía fruto de la pesca de consumo puede satisfacer las necesidades básicas de un núcleo familiar promedio de cinco miembros, reconociendo que los ingresos recibidos por pesca son fluctuantes a lo largo del año dependiendo de la presencia de las especies y los precios de compra. Los meses en los cuales se evidencia una mayor ganancia (kg/pescador/día) por la pesca son mayo y agosto, y los meses donde el esfuerzo pesquero es alto y los ingresos bajos son febrero y marzo, temporada en la cual los pescadores se dedican a otras actividades para sostener sus gastos mensuales, mediante la explotación de maderas, cría de animales domésticos, agricultura de plantas lícitas y en algunas ocasiones, cultivos ilícitos.

Se estimó una CPUE para calandrio de 9 kg/pescador/día, que equivale a un promedio mensual de 181kg de pescado, lo que representa \$814.500 o U\$378 dólares. Esto significa que durante un año de pesca el volumen de captura alcanza 2.1 toneladas, valoradas en \$9,8 millones de pesos o U\$4.546 dólares (Figura 10). Dicho de otra manera, una persona que se dedique a utilizar calandrio a lo largo del año para comercializar pescado en Puerto Leguízamo, puede percibir un ingreso mensual medio de 816 mil pesos, cifra que es superior a un salario mínimo legal en Colombia para 2012.

Se estimó una CPUE para calandrio de 9 kg/pescador/día, que equivale a un promedio mensual de 181kg de pescado, lo que representa \$814.500 o U\$378 dólares. Esto significa que durante un año de pesca el volumen de captura alcanza 2.1 toneladas, valoradas en \$9,8 millones de pesos o U\$4.546 dólares (Figura 10). Dicho de otra manera, una persona que se dedique a utilizar calandrio a lo largo del año para comercializar pescado en Puerto Leguízamo, puede percibir un ingreso mensual medio de 816 mil pesos, cifra que es superior a un salario mínimo legal en Colombia para 2012.

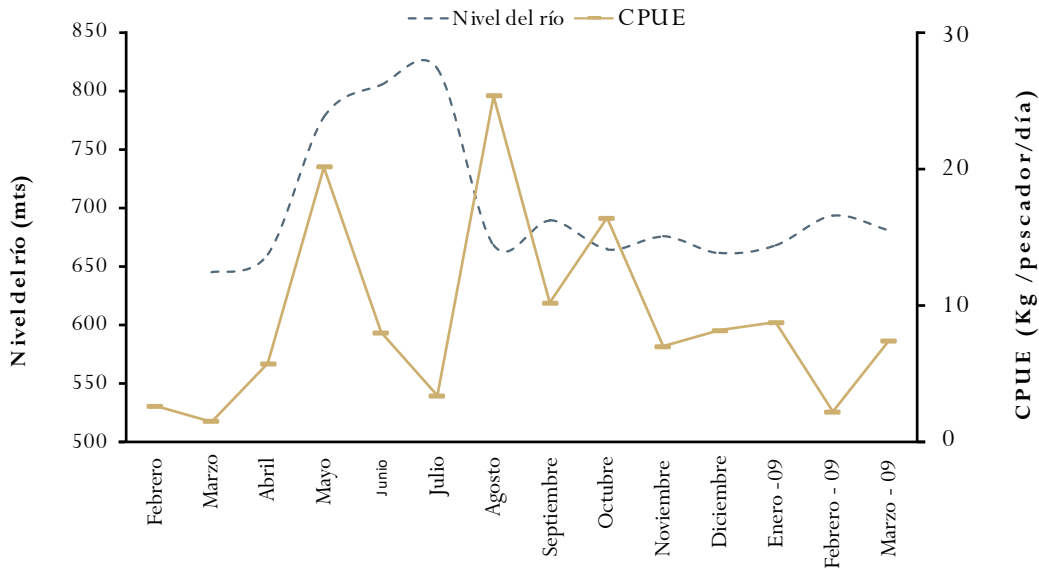


FIGURA 10. VARIACIÓN MENSUAL DE CPUE Y SU RELACIÓN CON EL NIVEL DEL RÍO PUTUMAYO ENTRE FEBRERO DE 2008 A MARZO DE 2009.

## LA GESTIÓN PESQUERA EN LA REGIÓN

Para la zona de estudio, la participación institucional en el control y el manejo de los recursos pesqueros para la cuenca media y baja del río Putumayo en los últimos 30 años ha sido escasa, que sumada a los continuos cambios en la institucionalidad pesquera ha dificultado aún más los procesos de control y vigilancia de estos recursos para este sector apartado del país. Entre 1968 a 1990 el manejo pesquero estuvo en cabeza del INDERENA, la presencia de esta institución en estas localidades fue muy reducida y sus funciones incluían el control y manejo de todos los recursos naturales, teniendo en cuenta el área geográfica y la disponibilidad de personal, el objetivo se hacía más complejo.

Con la ley 13 de 1990 se crea el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura (INPA) quien delegó en la Corporación Autónoma del Putumayo – CAP mediante

resolución N°0004 el control y registro de los volúmenes pesqueros comercializados desde el Putumayo, pero no hubo acciones de protección, conservación o manejo durante esa delegación de funciones.

Posteriormente con la renovación de la administración pública, el INPA es liquidado en el 2003 mediante decreto 1293, transfiriendo sus funciones al Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – INCODER quien asume la vigilancia, manejo, control y administración de los recursos pesqueros del país. Pero en Leguízamo durante ese período, no se contó con la presencia de dicha institución. Posteriormente con la Ley 1152, las funciones de pesca y acuicultura pasan del INCODER al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y allí se quedan por un periodo de dos años, el personal de esta institución que estaba en el municipio encargado de expedir las guías de movilización y hacer el seguimiento a los permisos de comercialización entre los años 2008 y 2009, no contaban con capacidad logísti-

ca, técnicas y metodológicas para diagnosticar el estado actual de la pesca o promover un manejo adecuado de los recursos.

Al declararse inconstitucional la Ley 1152 en el 2010, las funciones de administración del recurso pesquero regresan nuevamente al INCODER haciendo presencia en el municipio de Leguízamo con un técnico que adelanta funciones de control y vigilancia, a pesar de los esfuerzos que se realizan, la magnitud del río Putumayo y sus ambientes acuáticos no permiten que una sola persona, con insuficiencia en equipos logísticos pueda tener el control de los recursos pesqueros que allí se capturan, acopian y comercializan. Además no existen políticas pesqueras en el eje fronterizo colombiano-peruano que faciliten esta labor. Por lo tanto, la diversidad de ambientes acuáticos y la dinámica de movilidad de personas para utilizar los recursos, hace cada vez más compleja la misión.

## DISCUSIÓN

La pesca con fines comerciales en la Amazonia colombiana es una actividad estacional, la cual está sujeta a factores climatológicos y ecológicos. La variación del régimen hidrológico del río Putumayo con sus periodos de aguas altas y bajas, es el principal dinamizador

de la pesquería por los efectos de dispersión o concentración de los peces en relación al caudal de los cuerpos de agua, el cual varía con la época del año, siendo enero-octubre los meses de menor estiaje y mayo-junio de aguas altas. Así mismo, existen eventos reproductivos en los cuales diferentes grupos de peces realizan pequeñas y medianas migraciones a las confluencias de los ríos para llevar a cabo las posturas, suceso que es aprovechado por los pescadores.

Las especies más destacadas en importancia comercial han sido el bocachico (*P. nigricans*), sábalo (*B. melanopterus*), zingo (*B. cephalus*) y chillón (*Curimata sp*) entre los peces de escama y entre los bagres se destacan los grandes migradores de la cuenca amazónica como el lechero (*B. filamentosum*) y el dorado (*B. rousseauxii*) que surcan los ríos amazónicos para desovar en las cabeceras de los ríos andinos. Para el río Putumayo, los meses en los cuales estas especies migran son julio y agosto, coincidiendo con otros bagres medianos como baboso (*B. platynemum*) y camiseta (*B. juruense*). Anteriormente, este tipo de migraciones y variaciones en el régimen hidrológico eran sucesos que no variaban de año a año, pero diversos factores ambientales han ido cambiando las tendencias en el desembarque, en la medida que se modifican las tendencias climatológicas de la región.



Otocinelo



Los máximos rendimientos de la pesca se obtuvieron entre 1992 a 2000, respondiendo a diferentes sucesos que ya fueron mencionados. Posteriormente, la distribución presentó variaciones en los desembarques ya sea por inclusión de nuevas especies y reducción de capturas en otras y junto a ello, se suman los movimientos demográficos que se presentaron en la región. Igualmente, la limitada infraestructura de acopio con baja capacidad de almacenamiento repercute en los precios de compra y por ende sobre la economía familiar, afectada también por la ausencia de la Autoridad Nacional en cuanto a la implementación de planes nacionales de desarrollo pesquero, con los que se apliquen directrices en torno al ordenamiento, promoción y desarrollo de la labor pesquera que propicien beneficios sociales y sostenibilidad sobre los volúmenes de pesca.

Desafortunadamente, la carencia de estadísticas continuas sobre el uso de la pesca en las regiones fronterizas no permite valorar su representatividad en términos socioeconómicos y ambientales de una manera más contundente. Esta falta de información junto con la ausencia de una política de Estado que reconozca a la pesca como labor generadora de ingresos, empleo y bienestar, se convierten en sus mayores amenazas, ya que al no contar con indicadores que describan la dinámica de la pesca amazónica, los órganos rectores de la misma no logran establecer directrices de manejo y desarrollo. Mucho menos, cuando la escasez sistemática de cifras no contribuye a definir el aporte de la pesca de la región amazónica en el Producto Interno Bruto de cada país.

Entre los cambios más significativos que han llevado al recurso pesquero a las actuales condiciones en la región se tienen:

### **Implementación de nuevos métodos de pesca**

Antes del apogeo de la pesca con fines comerciales en la Amazonia, la pesca de subsistencia se limitaba al uso de aparejos simples como flechas, arpón y trampas. Con la modernización de los implementos de pesca tales como mallas de monofilamento de diferentes tamaños, chinchorros y motores fuera de bordas, se incrementaron las tasas de mortalidad por pesca, reduciendo las poblaciones en algunas especies de alto interés como gamitana (*C. macropomum*) y lechero (*B. filamentosum*).

### **Aumento de la población y asentamientos urbanos en la amazonia**

Con el auge de las diferentes explotaciones que marcaron la actividad económica de la región en su momento como pieles, caucho, maderas finas, la pesca y de manera reciente la minería, se han desplazado gran cantidad de personas de diferentes regiones del país en busca de nuevas oportunidades para mejorar su calidad de vida. En Leguízamo, se cuenta con reportes de personas provenientes de los departamentos de Huila, Tolima, Caquetá, Pasto y Cauca que viajaron desde sus lugares de origen con el deseo de vivir mejor. Día a día este fenómeno se está haciendo más común y con ello se han establecido terrenos para formación de nuevas actividades como la ganadería, agricultura de plantas lícitas e ilícitas y el incremento del esfuerzo de pesca en ambientes que cada vez son menos productivos, frente a una población que va en aumento y que demanda de manera urgente proteína de origen animal para complementar su dieta alimenticia.

### **Captura de individuos que no han alcanzado la talla mínima de reproducción**

La captura de peces que no han alcanzado la primera talla de madurez sexual (es decir, individuos que no han tenido la posibilidad de tener su primera reproducción), es una de las principales consecuencias que genera la implementación de una actividad de manera intensiva y descontrolada. Este efecto en las poblaciones de peces tiene consecuencias perjudiciales principalmente en aquellas especies que tienen crecimiento lento como pirarucú y los grandes bagres, cuyos rendimientos pesqueros son susceptibles de colapsar. En razón a ello, se observa en los desembarcos de los últimos años, la presencia de especies que poseen curvas rápidas de crecimiento corporal como bocachico, simí y cheos (*Familia Anostomidae*).

### **Capturas masivas durante temporadas migratorias**

En la Amazonia se tienen documentados diferentes grupos de peces que se trasladan entre distintos ambientes acuáticos en el transcurso de su vida. Migraciones que pueden ser reproductivas o alimenticias. Este tipo de des-

plazamientos de los peces, son identificados y conocidos por los pescadores locales con consecuencias negativas sobre peces de escama y grandes bagres, cuando se utilizan artes de pesca de captura masiva como las mallas en lugares de postura o bocanas, disminuyendo la población desovante y por ende, el reclutamiento de nuevos ejemplares en la pesquería, lo que se traducirá en cambios en la frecuencia de captura de las especies apetecidas.

Este cambio de especies que fueron anteriormente populares como dorado, pirarucú o gamitana, ha modificado las tendencias de consumo, siendo común comercializar en Leguízamo peces que no eran apetecidas. Uno de los ejemplos más comunes es el simí, especie de poco interés para el consumo y comercio local en ciudades amazónicas. Aún así, el valor comercial que puede tener este siluriforme en los mercados del interior del país puede ser seis veces más que el local, en razón a que reemplaza un pez de gran tradición en el consumo de bagres de la cuenca del río Magdalena: el capaz (*Pimelodus grosskopfii*). Así las cosas, este bagre es en la actualidad el pez más comercializado desde Leguízamo.

### **Insuficiente control y vigilancia de los recursos pesqueros**

Uno de los principales problemas en el aprovechamiento y manejo racional de los recursos naturales en la Amazonia colombiana donde la pesca es un componente importante, ha sido la falta de gobernabilidad por parte de alcaldes, entes de control nacional y demás autoridades regionales. La falta de dirigencia, sumado a omisión e incumplimiento de las normas estatales establecidas en torno del manejo de los recursos pesqueros, no dan garantías de conservación a un bien común como son los peces. Se requiere mayor presencia de las entidades de control encargadas de velar por el uso y manejo de los recursos pesqueros, además de una visión integral del mismo no como un recurso aislado, sino como componente de un ecosistema dinámico que es usado de igual forma por los ribereños de los países vecinos asentados en la cuenca del río Putumayo. Medidas locales sin integración de fronteras, como ha sucedido hasta el momento, no tendrán efectos positivos en la conservación de los recursos.

Por lo tanto, es indiscutible mejorar la presencia y accionar de la Autoridad Pesquera en la zona fronteriza del río Putumayo como en otros sectores de la Amazonia, por el papel vital que tiene en la construcción de una normatividad actualizada acorde a la realidad socioambiental de la pesca, que vaya más allá del cumplimiento de tallas mínimas, imposición de vedas y uso adecuados de aparejos de pesca y promueva mejor una pesca responsable que redunde en beneficios ambientales, económicos y sociales.

### **Articulación institucional trasfronteriza en el manejo de los recursos pesqueros compartidos**

Ante las actuales circunstancias se considera necesario la implementación de políticas pesqueras de manejo transfronterizo, particularmente para las especies transzonales que se desplazan a las cabeceras de los ríos andinos y posteriormente por deriva, regresan al estuario o zonas intermedias de la cuenca del Amazonas. La construcción y formulación de planes de manejos locales y regionales son la principal apuesta que tiene las comunidades y grupos humanos que comparten estos recursos hidrobiológicos en las fronteras, para mejorar el uso y el aprovechamiento de los recursos pesqueros.

Al día de hoy, todas las personas son conscientes de la necesidad de cuidar y manejar los recursos pesqueros de forma responsable para garantizar la permanencia de las especies y mejorar la calidad de vida de los pobladores locales.

Ante la anterior afirmación y al tratarse de un área de frontera, debería convertirse en prioritario y estratégico para los gobiernos de Colombia y del Perú, avanzar rápidamente en la formulación de un Plan Binacional de Ordenamiento y Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura, que permitiría a corto plazo asegurar la continuidad de la oferta alimenticia y de ingresos extras que actualmente se generan, que puedan beneficiar tanto al recurso como a sus usuarios. Aunque un plan de Ordenación Pesquera surge como una herramienta de gestión que refleje el entendimiento alcanzado entre autoridades competentes y grupos interesados en la pesca, surgen varias dificultades al

momento de avanzar en la efectiva formulación e implementación del Plan:

1. La ausencia de una Política Pesquera para la Amazonia deja sin piso y sin dolientes todo los procesos en torno del ordenamiento de la pesca y la acuicultura, el encadenamiento productivo, el fomento, el acompañamiento, la normatividad y la inversión que la gestión del recurso requiere.
2. El manejo integrado del recurso implica la interacción entre la oferta natural con el desarrollo socioeconómico y ambiental de la región desde un contexto binacional, pero cuando existen límites e intereses político-administrativos del orden nacional o internacional, pueden primar las soberanías individuales sobre el colectivo social y no se avanza en el ordenamiento.
3. La participación y responsabilidades compartidas de los diferentes niveles implicados, significa un monitoreo continuo de acciones y resultados que permitan ajustar o adaptar las propuestas iniciales a las dinámicas que la actividad pesquera presente, por tanto, la inseguridad de poder contar con recursos humanos y financieros para este seguimiento se convierten en una amenaza.
4. Hacer concordar las estrategias locales con las políticas regionales o con planes de ordenamiento/ desarrollo territorial es un tema crítico, debido a la limitada permanencia de los funcionarios, quienes intentan direccionar tales procesos dentro de un marco nacional pesquero, el cual carece aún de una Política de Desarrollo para la Pesca Continental.
5. Resulta importante resolver la limitada información existente sobre dinámica poblacional, ecología, ciclos de vida y niveles de explotación de las principales especies de interés económico y de consumo en la región, que permita elaborar planes de manejo consecuentes con la realidad ambiental de la región. Así, que se considera indispensable establecer información bioecológica y parámetros poblacionales de cada una de las especies, que acompasado con la información pesquera y ambiental, soporte la construcción de modelos o escenarios ecológicos multiespecíficos que permitan hacer proyecciones en el manejo de los recursos pesqueros y en la defini-

ción de estrategias y políticas de aprovechamiento para el bien de la Amazonia y de la sociedad que sustenta.

Finalmente, este panorama permite afirmar que la actividad pesquera en la región fronteriza de Colombia, continúa y persiste dinamizada más por la necesidad de suplir las carencias diarias de una población ribereña que necesita obtener dinero de forma legal y que en parte lo soluciona con la extracción y venta de pescado, pero no como resultado de alguna estrategia Estatal para reglamentar, promover y aprovechar el potencial pesquero del área fronteriza de la cuenca del Putumayo.

Por lo tanto, la presente reflexión es un llamado para que el País propenda por una coordinación institucional que genere la complementariedad que el Estado requiere para que una actividad de gran impacto socioeconómico como la pesca, tenga el respaldo, dinamismo y liderazgo que requiere por parte de los órganos de control, vigilancia, promoción y desarrollo sostenible creados por con ese fin, por parte del Estado colombiano

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos a los pescadores, acopiadores y revendedores de pescado de Leguízamo por su apoyo y colaboración incondicional en el registro de información biológicas pesquera en el transcurso de los últimos años.



Mojarra- Maria Reyna

## BIBLIOGRAFÍA

- Acovedo, G. 2002. Comercialización y cuantificación de los volúmenes de pesca de consumo, de peces ornamentales y otros perecederos en Puerto Leguízamo. Bogotá, D. C.: Corporación Andina para el desarrollo del Medio Ambiente, La Pesca y la Acuicultura-CORMAPA.
- Acosta, L. E. 1999. Situación socioeconómica en la cuenca del río Putumayo. Algunas pautas para la perspectiva de trabajo institucional. Documento de trabajo. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Leticia. 32p.
- Acosta, L. E. & C. A. Salazar. 2001. Determinación y caracterización de unidades socioterritoriales en el Departamento del Amazonas. Proyecto: Caracterización de los asentamientos humanos en el Departamento del Amazonas. Documento de trabajo. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Leticia.
- Agudelo, E., Y. Salinas, C. L. Sánchez, D. L. Muñoz – Sosa, J. C. Alonso, M. E. Arteaga, O. J. Rodríguez, N. R. Anzola, L. E. Acosta, M. Núñez - Avellaneda y H. Valdés. 2000. Bagres de la Amazonia colombiana: un recurso sin fronteras. Fabrè, N., J. Donato y J. C. Alonso (Eds.). Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Programa de Ecosistemas Acuáticos. Bogotá. 252 pp.
- Agudelo, E.; C. L. Sánchez, L. E. Acosta, A. Mazorra, J. C. Alonso; L. A. Moya, y L. A. Mori. 2006a. La pesca y la acuicultura en la frontera colombo – peruana del río putumayo. Pp 79 - 98. En: Agudelo, E.; Alonso, J. C. y Moya, L. A (Eds), *Perspectivas para el ordenamiento de la pesca y la acuicultura en el área de integración fronteriza colombo-peruana del río Putumayo*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI y Instituto Nacional de Desarrollo INADE. Bogotá.
- Agudelo, E., Salazar, C. A. & A. Mazorra. 2002. Aspectos sociales y económicos generales de la población estudiada. Proyecto Manejo Integral de la Pesca. Plan colombo – peruano para el desarrollo integral de la cuenca del río Putumayo – PPCP. Documento Interno. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI – Instituto Nacional de Desarrollo del Perú – INADE. 18p.
- Alcantara, F. 1993a. Desarrollo de la pesca y la piscicultura en la frontera colombo-peruano. Iquitos: Organización de los Estados Americanos (OEA).
- Alcantara, F. 1993b. Manejo Integral de la Pesca. Estudio de prefactibilidad. Iquitos: Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, Proyecto Plurinacional de Cooperación Amazónica.
- Anzola, N. 1995. Estado de Desarrollo de la Investigación Pesquera en la Cuenca Amazónica. Proyecto recurso pesquero comercializable en los ríos Amazonas, Putumayo y Caquetá. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI. Leticia.
- Anzola, N. R & M.E. Arteaga. 1998. Investigación, Desarrollo y Estado Actual de la Pesca Comercial de Consumo en la Cuenca Amazónica Colombiana. Proyecto recurso pesquero comercializable en los ríos Amazonas, Putumayo y Caquetá.: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI. Leticia.
- Barreto, C. G. & Turriago, R. Boletín Estadístico Pesquero 1995. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura- INPA. Santafé de Bogotá. 36p.
- Barreto, C. G., Turriago, R. & Mosquera, B. J. Boletín Estadístico Pesquero 1996. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura- INPA. Santafé de Bogotá. 105p.
- Barreto, G. & B. Mosquera. 1999. Boletín Estadístico pesquero 1999 - 2000. INPA. 114 p.
- Bonilla-Castillo, C. A. 2007. Informe Final. Proyecto Aprovechamiento y Manejo Integral de la Pesca. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. Puerto Leguízamo. Inédito. 30p.
- Bonilla-Castillo, C. A. 2008. Informe Final. Proyecto Aprovechamiento y Manejo Integral de la Pesca. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. Puerto Leguízamo. Inédito. 35p.
- Bonilla-Castillo, C. A. 2009. Informe Final. Proyecto Aprovechamiento y Manejo Integral de la Pesca. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. Puerto Leguízamo. Inédito. 30p.
- Bonilla-Castillo, C. A. 2010. Informe Final. Proyecto Investigación Científica para la Gestión Compartida de los Ecosistemas y Recursos Naturales de la Amazonia Colombiana. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. Puerto Leguízamo. Inédito. 40p.
- Castro, D. M. 1994. Los peces del río Putumayo, sector de Puerto Leguízamo. Mocoa: Corporación Autónoma Regional del Putumayo. 174p
- CEDIA, 2010. Diagnostico sobre iniciativas locales de manejo de recursos naturales en la zona reservada Güepipi. Proyecto “Un paisaje integrado de conservación y desarrollo sostenible: fortalecimiento de un sistema regional de áreas protegidas y territorios indígenas en la cuenca trinacional del río Putumayo. Fundación CEDICA. Inédito. Iquitos. 18p
- Cipamocha, C. A. 2006. Biología reproductiva del baboso (*G. platinemum*), Camiseto (*B. juruense*), Pintadillo rayado (*P. fasciatum*), Pintadillo tigre (*P. tigrinum*) y simí (*C. macropterus*), (*Teleostei, Siluriformes*)-Río Putumayo Amazonas Colombia. Proyecto aprovechamiento y manejo integral de la pesca. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-SINCHI. Leticia. Inédito. 41p
- Corporación Colombia Internacional – CCI. 2010. Pesca y Acuicultura 2009. Bogotá D. C.: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Corporación Colombia Internacional – CCI. 2011. Pesca y Acuicultura 2009. Bogotá D. C.: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.



- Csirke, J. 1989. Introducción a la Dinámica de Poblaciones de Peces. Roma: Organizaciones de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- FAO. 1999. estado mundial de la pesca y la acuicultura 1998. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 197p.
- FAO y Comisión de Pesca Continental para América Latina – COPESCAL. 2000. Informe taller regional sobre el manejo de las pesquerías de bagres migratorios del Amazonas. Iquitos. Informe de campo. Roma. 103 p.
- FAO. 2002. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2002. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 197p.
- FAO. 2009. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2008. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 197p.
- FAO. 2010. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2010. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 219p.
- FAO. 2012. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, Italia. 231p.
- Gutiérrez, F. 1987. Proyecto para el desarrollo de la pesca artesanal en el eje Puerto Leguizamo, La Tagua (Intendencia del Putumayo). Mocoa: Corporación Autonoma Regional del Putumayo.
- INPA 1997. Boletín Estadístico Pesquero 1997. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Bogotá. 114p.
- INPA 1999. Boletín Estadístico Pesquero 1997. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura. Bogotá. 114p.
- INPA 2001. Boletín Estadístico Pesquero Colombiano. Bogotá: Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura.
- Rodríguez, O.J. 1994. Diagnostico ecológico – pesquero del río Putumayo. Sector Puerto Asís – Refugio. Corporación Regional del Putumayo CAP. Programa Recursos Hidrobiológicos. Mocoa. 74p.
- Sánchez, C.L. 1996. Informe Técnico de Avance. Proyecto “Recurso pesquero comercializable en los ríos Amazonas, Putumayo y Caquetá”. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi. Leticia. Documento inédito.
- Sánchez, C.L. 1997. Informe Técnico de Avance. Proyecto “Recurso pesquero comercializable en los ríos Amazonas, Putumayo y Caquetá. Instituto Sinchi. Leticia. Documento inédito.
- Sánchez, C.L. 1998. Informe Técnico de Avance. Proyecto “Recurso pesquero comercializable en los ríos Amazonas, Putumayo y Caquetá. Instituto Sinchi. Leticia. Documento inédito.
- Valderrama, M. (1988). Diagnostico general de la investigación pesquera y formulación de proyectos prioritarios en las cuencas colombianas de los ríos Amazonas y Putumayo. Bogotá: INDERENA. 8p



Cucha adulta