

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA



UNAP

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Escuela de Formación Profesional de
Biología

**“ESTADO SITUACIONAL DE LA PESQUERIA COMUNAL Y SUS
PARAMETROS SOCIO – ECONÓMICO EN LA COCHA SAN PABLO DE
TIPIISHCA, RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA”**

Tesis

Requisito para optar el título profesional de

BIÓLOGO

AUTORES:

JOEL ROJAS MORALES

ROCÍO DEL CARMEN SHUÑA CHONG

IQUITOS - PERÚ

2005

JURADO CALIFICADOR Y DICTAMINADOR

.....
Blgo. Víctor Hugo Montreuil Frías, MSc.
Presidente

.....
Blgo. Homero Sanchez Riveiro
Miembro

.....
Blga. Marina del Águila Pizarro, MSc.
Miembro

ASESORES

.....

Blgo. Enrique Ríos Isern, Dr.

Asesor

.....

Blga. Rosario del Aguila Chávez, MSc.

Co - Asesora



Universidad Nacional de la Amazonía Peruana
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

Calle Pevas 5^{ta} Cdna. Aptdo. 326. Teléf: (094) 23 6121, Fax (094)23 4723
IQUITOS PERÚ



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En la ciudad de Iquitos, a los siete días del mes de noviembre del 2005 y siendo las 17:00 horas, el Jurado Calificador y Dictaminador que suscribe, designado con R.D N° 109-2003-DEFP-CIBB-FCA-UNAP, presidido e integrado por:

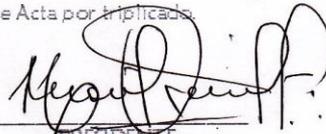
- BLOO. M.Sc. VICTOR MONTREUILL FRIAS
- BLOO. HOMERO SANCHEZ RIBEIRO
- BLOA. M.Sc. MARINA CLAUDIANA DEL AGUILA PIZARRO

El mencionado Jurado, se constituyó en la Sala de Conferencias de la Facultad de Ciencias Biológicas, para calificar la tesis titulada "ESTADO SITUACIONAL DE LA PESQUERIA COMUNAL Y SUS PARAMETROS SOCIOECONOMICOS EN LA COCHA SAN PABLO TIPISCA - RESERVA NACIONAL PACAYA SAMIRIA - LORETO", que realizaron los Brs. en Ciencias Biológicas, Rocio del Carmen Shuña Chong de la Promoción I-2003, graduada de Bachiller con R.R. N° 2400-2004-UNAP de fecha 23 de noviembre del 2004 y Joel Rojas Morales de la Promoción I-2003 graduado de Bachiller con R.R. N° 1699-2004-UNAP de fecha 11 de agosto del 2004.

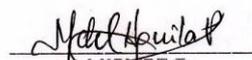
Después de sustentada la Tesis, los Bachiller fueron sometidos a un interrogatorio sobre el tema en cuestión, habiendo absuelto en forma satisfactoria todas las observaciones y objeciones que fueron formulados por los miembros del Jurado Calificador y Dictaminador.

Luego de la deliberación y votación, el Jurado Calificador y Dictaminador dio como veredicto aprobar la Tesis por unanimidad, quedando los candidatos aptos para ejercer la profesión de Biólogo, previo otorgamiento del Título Profesional por la autoridad Universitaria competente, y su correspondiente inscripción en el Colegio de Biólogos del Perú.

Terminado el acto, el Presidente del Jurado Calificador y Dictaminador levantó la sesión siendo las 18:30 horas y en fe de lo cual, todos los integrantes del Jurado Calificador y Dictaminador suscriben la presente Acta por triplicado.


PRESIDENTE


MIEMBRO


MIEMBRO

DEDICATORIA

Con gratitud a mis padres, al Sr. Andrés y Sra. María, por conducirme en el sendero de la vida, a mis hermanos Pablo, Carlos y Cesar por su ineludible confianza y a mi abuelita Luzmila quien me inspira a superarme en la hierba de los caminos.

A Todos los hombres que dieron su vida y que hoy luchan por la construcción del poder popular.

Joel Rojas M.

A María y Manuel mis padres por su amor y apoyo incondicional para culminar mis estudios, a mis hermanos, Lewis, Mayra por la confianza que me brindan y en Memoria de mi hermano Alan David que siempre lo llevo en mi corazón.

Para mi abuelita Corina por sus continuas enseñanzas y consejos en esta vida.

A mi esposo que amo Christian por su singular cariño e incentivo en los momentos difíciles finalmente a mi hijo Lucas Giovanni por su amor y por ser la razón de seguir adelante.

Rocío del C. Shuña Chong.

AGRADECIMIENTOS

- ❖ A la **Agencia Española de Cooperación Internacional – AECI**, por el financiamiento y la confianza para la realización del presente trabajo de investigación.
- ❖ AL Sr. **Blgo. Enrique Ríos Isern Dr.**, por su asesoramiento durante la ejecución y redacción de la tesis.
- ❖ Al coordinador del Proyecto Araucaria Amazonas Nauta de la **Agencia Española de Cooperación Internacional**, Sr. **Manuel Martín Brañas**, por su paciencia en la corrección de los informes y la tesis.
- ❖ A la Sra. **Blga. Rosario del Aguila Chávez Msc.**, por compartir su experiencia, conocimiento y asesoramiento.
- ❖ Al jefe de la RNPS, Sr. **Blgo Javier del Aguila Chávez**, por facilitarnos en todo momento nuestras actividades en el interior de la Reserva Nacional Pacaya Samiria.
- ❖ A los pobladores de las comunidades de SPT (Dos de Mayo, Sucre, Bagazan y San Ramón), por brindarnos información sobre la Pesquería Comunal y Socioeconómica, al Presidente de ACODECOSPAT al Sr. **Alfonso López**, por darnos la facilidad de ingresar a SPT utilizando su bote motor para movilizarnos, al igual que la Sra. **Nancy Aspajo** y a las familias **Díaz, Vilca, Daza, Bardales, Vega , Pedrosa y otros** por acogernos en sus casas.
- ❖ A cada uno de nuestros **MAO** por habernos dado lo mejor de ellos, inculcándonos al estudio y superación.
- ❖ A todas las personas que nos estiman y en algún momento nos han aconsejado en la tesis.

INDICE DE CONTENIDO

	Págs.
Jurado Calificador y Dictaminador	ii
Asesores	iii
Copia de acta de sustentación	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenido	vii
Índice de Tabla	xi
Índice de Gráficos	xii
Índice de Figura	xiii
Índice de Fotos	xiv
Índice de Anexos	xv
Resumen	xvi
I. Introducción	1
II. Revisión de la Literatura	3
III. Metodología	12
3.1 Área de Estudio	12
3.2 Periodo de Estudio	14
3.3 Diagnóstico de la Pesquería Comunal	14
3.3.1 Actividad Pesquera	14
3.3.2 Arte y aparejo	15
3.3.3 Registro y Datos Biométricos	15
3.3.4 Consumo Per - Capital del Pescado	15

3.4	Socio economía del Pescador	16
3.5	Análisis estadístico	16
IV.	Resultado	17
4.1	Diagnóstico de la Pesquería Comunal	17
4.1.1	Actividad Pesquera	17
	A. La Pesca	17
	B. Dedicación a la Pesca	18
	C. Embarcaciones	19
	D. Zona de Pesca	20
	E. Artes de Pesca	21
	F. Conservación y preservación del Pescado	24
	a. En Fresco	24
	a.1. Rapisheo	24
	a.2. Marea	25
	b. En Panero	27
	c. En Caja Isotérmica	28
4.1.2	Rendimiento Pesquero	31
	A. Biometría de las Especies Representativas	31
	B. Volumen de Captura Total	32
	C. Esfuerzo Pesquero y CPUE	33
	D. Captura por Especie	33
	E. Captura por Mes	36
	F. Captura por Comunidades	37
	G. Consumo per capital	38
	H. Valor de la Producción Pesquera	39
	I. Forma de Comercialización	39
	J. Reparto de Utilidades	42
4.2	Parámetro Socioeconómico del Pescador	42
4.2.1	Aspectos Generales y Sociales	42

A.	Población Demográfica de SPT	42
B.	Población Pesquera	44
C.	Población Económicamente Activa	44
D.	Organización Social	45
E.	Salud	47
F.	Educación	48
a.	Población Estudiantil	49
b.	Grado de Instrucción de los pescadores	49
G.	Vivienda	50
H.	Transporte	51
I.	Servicio Local	51
J.	Condiciones de Vida	52
4.2.2	Aspectos Económicos	53
A.	Principales Actividades económicas	53
a.	Actividad Extractiva	53
b.	Actividad Agrícola	54
c.	Actividad Pecuarias	54
d.	Actividad Comercial	54
V.	Discusión	55
VI.	Conclusiones	61
VII.	Recomendaciones	63
VIII.	Bibliografía	64
IX.	Glosario	69
X.	Anexos	70
	Anexo Nº 01. Mapa del área de Ubicación	71
	Anexo Nº 02. Ficha Actividad Pesquera	72
	Anexo Nº 03 Ficha Socioeconómica	73

Anexo Nº 04 Ficha Registro y Muestreo de Capturas	74
Anexo Nº 05 Ficha de arte y Aparejo de Pesca	75

INDICE DE TABLAS

	Págs.
N° 01. Dedicación a la Pesca en las Diferente Comunidades en SPT-RNPS	18
N° 02. Embarcaciones que Utilizan los Pescadores en SPT-RNPS	20
N °03. Arte de Pesca que se Utiliza en las Diferentes Comunidades en SPT-RNPS	23
N° 04. Volumen de Pescado Almacenado en Caja Isotérmica en SPT-RNPS	30
N° 05. Datos Biométricos de las Especies Representativa en SPT-RNPS	32
N° 06. Esfuerzo Pesquero y CPUE en las Diferentes Comunidades en SPT-RNPS	33
N° 07. Volumen de la Captura Total por Especies en las Diferentes Comunidades en SPT-RNP	34
N° 08. Consumo Per Capital del Pescado	39
N° 09. Censo Poblacional en SPT – RNPS	42
N° 10. Censo Poblacional en las Diferentes Comunidades en SPT – RNPS	43
N° 11. Distribución por Edades de la Población Pesquera en las Diferentes Comunidades en SPT – RNPS	44
N° 12. Nivel de Estudio de los Pescadores en SPT – RNPS	50

INDICE DE GRAFICO

	Págs.
N° 01. Volumen Almacenado en Rapisheo en la comunidad de Dos de Mayo y Sucre, SPT-RNPS	25
N° 02. Volumen Almacenado en Marea en la Comunidad de Sucre, SPT- RNPS	26
N° 03. Volumen Total Almacenado en Panero en las Diferentes comunidades de SPT-RNPS	27
N° 04. Volumen de Pescado Almacenado en Caja Isotérmica en la Comunidad de Sucre y Bagazán, SPT – RNPS	30
N° 05. Volumen de captura total según el estado de almacenamiento del pescado en SPT – RNPS	33
N° 06. Volumen de las especies representativas, en SPT-RNPS	35
N° 07. Variación de la Pesca con Relación al nivel del Río, en SPT-RNPS	36
N° 08. Volumen de captura total por comunidades en SPT-RNPS	37
N° 09. Volumen mensual de la pesca por comunidades en SPT – RNPS	38
N° 10. Población Total de Estudiante en SPT	49

INDICE DE FIGURA

	Págs.
N° 01. Flujo de Comercialización de la Actividad Pesquera en San Pablo de Tipishca	41

INDICE DE FOTOS

	Págs.
N° 01. Comunidad de Bagazán	13
N° 02. Comunidad de San Ramón	13
N° 03. Comunidad de Sucre	13
N° 04. Comunidad de Dos de Mayo	13
N° 05. Embarcación Canoa	19
N° 06. Embarcación bote	19
N° 07. Zona de Pesca	20
N° 08. Arte de Pesca	22
N° 09. Aparejo de Pesca	22
N° 10. Rapisheo	24
N° 11. Marea	26
N° 12. Proceso de Empaneramiento Panero	28
N° 13. Conservación caja Isotérmica	29
N° 14. Biometría	31
N° 15. Viviendas	50

INDICE DE ANEXOS

	Págs.
N° 01. Mapa de Estudio, SPT – RNPS	71
N° 02. Datos de la actividad pesquera	72
N° 03. Registro socioeconómico	73
N° 04. Registro de datos biométrico	74
N° 05. Datos de las Artes de pesca	75

RESUMEN

San Pablo de Tipishca es una zona la cual se dedica el 72.56% a la pesca y un 27.44% a la agricultura u otra actividad. La embarcación que se utiliza es la canoa (8.84 %) con un promedio de longitud de 3 m de largo por 50 cm de ancho teniendo una capacidad de carga de 80 a 120 Kg., en cambio el bote (27.44 %) tiene una longitud promedio de 100 m de largo por 1.60 m de ancho con una capacidad de 900 Kg. Se han registrado diferentes artes de pesca: la trampita (71.4%) con una longitud promedio de 46.25 x 32.35 m; la chocadora (15.98%) con una longitud promedio de 77.69 x 33.99 m y la hondera (7.89%) con una longitud promedio de 62.63 x 20.13 m.

La producción estimada en las 4 comunidades (Dos de Mayo, Sucre, Bagazan y San Ramón) es de 170037.5 TN, generando un movimiento económico de S/ 123,192.55, de los cuales 117,977 TN fue enviada a Yurimaguas en la modalidad de paneros es decir fresco salado, 5543 TN a Nauta en forma de marea, 24,550 TN congelado y 21,967.5 TN en rapisheos estas últimas destinadas a la ciudad de Iquitos, con una diversidad de 24 especies, 10 especies (ractacara, tucunare, yulilla, maparate, llambina, fasaco, zúngaro, acarahuazu, carachama y boquichico) dominan la comercialización en esa zona, pero la especie de mayor importancia económica e individual fue la Ractacara constituyendo el 29.96% del desembarque total. El consumo per capita en esta zona es de 400 g/persona/día a 450 g/persona/día. Se registraron las talla biométricas de las 10 especies de las cuales estaban por debajo de sus tallas de captura como es la Ractacara (14.3 cm a la horquilla), el boquichico (20.03 cm a la horquilla), la doncella (78 cm a la horquilla). La población pesquera esta entre las edades de 17 – 43 años siendo esta la población más joven, el 64.63% de los pescadores cursaron estudios primarios y un 31.71 % estudios secundarios.

I. INTRODUCCIÓN

El ecosistema Amazónico, está conformado por ríos, quebradas, lagunas o cochas, en cuyas aguas se encuentran gran cantidad de peces (Antúnez et. al., 1998) de tal manera que la pesca en la Amazonía Peruana es considerada como una de las principales actividades económicas en las comunidades ribereñas (Tello, 1995) abasteciéndolas con el 60% de proteína animal (Hanek, 1982; INADE, 2002), siendo su precio relativamente menor a otros productos cárnicos (Montreuil et. al., 1984).

En la región de Loreto, los mayores volúmenes de pescado provienen del tramo inferior de los ríos Ucayali y Marañón, sector donde se ubica la Reserva Nacional Pacaya Samiria – RNPS; teniendo en cuenta dos niveles de pesca, la de subsistencia que está integrada por unidades pequeñas, y la comercial que puede ser local o regional (Tello, 1995; Guerra, 1995). Que usan diferentes artes de pesca como la arrastradora, hondera, agallera, tarrafa y los mallones. (INADE, 2002) que depende del ciclo estacional y de la demanda comercial (Franco, 2002), y en algunos casos se utilizan tóxicos naturales (barbasco) o químicos como métodos ilegales de pesca.

El rendimiento de la pesquería de consumo se ha estimado en 80,000 toneladas (Bayley et. al., 1992) representando un valor aproximadamente de 40 millones de dólares al año (Tello, 1995). Estimando que en 1994 la pesquería comercial desembarcó aproximadamente 18,700 toneladas de pescado fresco en la ciudad de Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas, Requena y Nauta (Tello, 1995) cuyas especies capturadas son dentrivoros (principalmente el *Prochilodus*, *Semaprochilodus* y *Curimata* spp.) y varios caracidos omnívoros (Barthem et. al., 1995). Obteniendo en San Pablo de Tipishca un volumen de 39,720 Kg. con el 10.19 % de peces (ractacara, llambina, boquichico, etc.) DIREPE, 2003.

Para asegurar la conservación y explotación sustentable de los recursos pesqueros, es necesario evaluar la magnitud de las poblaciones ícticas explotadas (Montreuil et. al, 1997); en las últimas décadas las entidades comprometidas con la conservación de los recursos naturales de la RNPS han reconocido la urgencia de repensar la relación entre grupos humanos asentados en el área y su medio ambiente.

Con el propósito de contribuir en el mayor conocimiento de la Reserva Nacional Pacaya Samiria con respecto a mejorar la planificación y uso sostenible del recurso pesquero, se elaboró el presente trabajo de tesis, que tiene como objetivo general, determinar el estado situacional de la pesquería comunal y sus parámetros socioeconómicos en San Pablo Tipishca, teniendo en cuenta los siguientes objetivos específicos: Describir el estado situacional de la pesquería de consumo, describir las embarcaciones y artes de pesca, estimar los volúmenes de pesca que se extraen de la cocha, registrar los datos biométricos de las principales especies, consumo Per Capital de pescado y los parámetros socioeconómicos.

II. REVISION BIBLIOGRAFICA

PESQUERIA

La Reserva Nacional Pacaya Samiria es el área natural protegida más extensa del Perú y abarca más de dos millones de hectáreas extendidas entre los ríos Marañón y Ucayali; alberga a una gran cantidad de vida acuática y una importante diversidad de flora y fauna silvestre, incluyendo algunas especies amazónicas (Pro Naturaleza, 1998).

La Ictiofauna Amazónica se basa fundamentalmente en peces de los órdenes Characiformes, representando el 43% del total, Siluriformes con el 39%, Perciformes y Osteoglosiformes los cuales constituyen también grupos importantes en los desembarques, en cualquier caso las especies más preferidas reciben mayor presión de pesca, teniendo que extenderse la zona de captura a lugares más remotos (Guerra H., 1995); se reportó en la Amazonía Peruana que la pesquería de consumo humano se sustenta desde hace años en especies de vida corta, rápido crecimiento y alta fecundidad, siendo el "boquichico" (*Prochilodus nigricans*) el de mayor importancia por ser la especie más abundante de la ictiofauna amazónica (Montreuil et. al., 1984; Tello, 1997), esta especie representa el 44.7% de la captura comercial desembarcada en Iquitos, constituyendo un recurso importante desde el punto de vista nutritivo y económico. Se puede precisar que el desove de esta especie está relacionada con el aumento del nivel del río, antes que este alcance su máximo nivel con la precipitación fluvial (García et. al., 1997), teniendo un aporte del 40% del total de desembarque (14,000 toneladas), de los cuales cerca del 27% proviene del interior de la Reserva, 13% de la zona de amortiguamiento y el resto de fuera del área protegida (Tello, 1997).

Parte importante de las capturas de la pesquería comercial regional provienen del río Ucayali, considerándose a la RNPS y su área de influencia como principal zona de abastecimiento. En Iquitos se registró un desembarque total cercano a los 3,900 toneladas de pescado fresco (salpreso y seco salado) de los cuales el 35.8% provino de la RNPS, 6.5% de la zona de amortiguamiento y el resto del bajo Amazonas principalmente (Tello, 1995).

El pescado es un alimento muy importante de alto valor nutritivo y de precios relativamente menores comparado con otros productos (Montreuil, 1984); la participación del sector pesquero es de especial importancia en la alimentación de la población, la generación de divisas y oportunidades de empleo (Montreuil, 1997), de esta manera es la principal actividad económica de la Amazonia peruana con un estimado de 80,000 toneladas de consumo (Bayley et. al., 1992).

PESQUERIA COMERCIAL Y ECONOMICA

La pesquería está Clasificada en pesca de consumo y pesca ornamental, dividiéndose la primera en pesca de sostenimiento y pesca comercial, pudiendo ser esta última regional o local (Tello, 1995), mientras que Hanek (1982), afirma que de acuerdo a su importancia económica se distinguen tres tipos de pesquería en la Amazonía peruana: pesquería artesanal, pesquería comercial y pesquería ornamental.

Arias (1994), informa que la pesca artesanal es un subsector de producción que genera empleo y comida para cerca de 100,000 pescadores y sus familias, sin contar con todos aquellos usuarios de la pesca de subsistencia no censados, tales como indígenas y familias marginales, campesinos que subsisten de esta actividad, esto para el caso de Colombia; por lo que si la

población humana se incrementa en un 3.1%, el consumo per capita y la explotación del recurso íctico aumentará proporcionalmente, estimando una producción pesquera para el 2000, de aproximadamente 109.000 TN (Bayley, 1992).

Guerra, 1993 citado por Barthem et. al., 1995, dice que los principales centros de acopio de pescado son Pucallpa (Río Ucayali), Iquitos (Río Amazonas) y el estrecho (Río Putumayo), además los Caraciformes representan el 75.7% de la captura, seguida de los Siluriformes, con el 13%. Los volúmenes de desembarque entre 1984 y 1991 se incrementan en 2.000), disminuyendo la captura por unidad de esfuerzo de 5.43 a 4.48, representando el boquichico el 28.4% de desembarque, yahuarachi el 16%, ractacara el 7.1% y la palometa el 6.7% TN. (Montreuil et. al., 1997); también las especies de ciclo corto y rápido crecimiento en estado fresco representan el 77.6% de los desembarques, el 76.1% al estado salpreso y el 79.1% al estado seco salado (Montreuil, 1989); en cambio Barthem et. al., 1995 indica que en 1992 registró una captura de 13,993 TN en la Amazonía peruana dominada por una serie de detritívoros (*Prochilodus* y *Semaprochilodus*) y varios Caracidos omnívoros.

Bayley & Tello (1998), reportan un total de 40 especies que fueron explotadas por la flota pesquera de Iquitos, sin contar con las especies registradas bajo un mismo nombre común, de las cuales tres representan el 62 % del total desembarcado (*Curimata sp.*, *Potamorhina sp.* Y *Prochilodus nigricans*), estiman además que el 35 % del pescado desembarcado en la flota comercial fueron capturados durante la reducción del nivel de las aguas (mayo a setiembre); Indicando que un total de 40 especies de peces fueron explotados por la flota pesquera en los últimos 9 años, sin embargo, muchas más son capturadas ya que especies del mismo género son registradas con frecuencia bajo un mismo nombre común. Un promedio anual de 2,200

toneladas de pescado fresco fue desembarcado por la flota pesquera en la última década, el 58.5 % fue capturado en el río Ucayali (Tello, 1998) por lo tanto Cortéz (1990), menciona que para los años 1981 a 1986 el desembarque de pescado refrigerado se estimó en 3 476 toneladas, desembarques realizados en los puertos de Iquitos, Yurimaguas, Requena, Caballo cocha, El estrecho y Contamana.

EMBARCACIONES Y ARTES DE PESCA

En un estudio realizado por (del Águila, 1994) se identificaron cuatro tipos de flota pesquera, de acuerdo a la capacidad de bodega, en grande (15 Tn.), mediano (10 a 15 Tn.), pequeña tipo "A" (5 A 10 Tn.) y pequeña tipo "B" (5 Tn.). Correspondiendo el 35.6 % del desembarque a embarcaciones medianas, el 33 % a embarcaciones de tipo A, el 25 % tipo B y el 99 % por embarcaciones grandes, de tal manera que la embarcaciones auxiliares como el bote impulsada a motor tiene un largo promedio de 8 m. (r = 6 – 12 m.) y las canoas operadas por una persona con impulsión a remo, tiene un promedio de 5 m. (r = 4 – 8m.). Por otra parte Del Aguila y Montreuil 1997, describieron la estructura de la flota pesquera en la Amazonía peruana, estratificando 6 grupos de bote en unidades económicas de pesca; estimando la captura en Iquitos (5995 TN), Pucallpa (4206 TN) y Yurimaguas (1386 TN).

Las embarcaciones que realizan pescas extractivas comerciales y no comerciales no podrán emplear redes con mallas menores de 2" para peces de escamas y redes menores a 8" para los grandes bagres y el paiche (R.M. N° 147 – 2001 – PE. Citado por INADE. 2002); las artes y métodos de pesca son aceptadas por la legislación; las redes se pueden dividir en redes activas (atarraya, playera y hondera) y redes pasivas (trampa, paichetera, transmallo y mallón); a su vez tenemos las líneas (barandilla, espínela, orillera, sonda, y

nasa) y los arpones (flecha, arpón y farpa). La pesca del paiche se hace con red paichetera de 12" de malla sumamente selectiva para ejemplares adultos de 1,70 m. de longitud, los alevinos de arahuana son capturados con redes arahuaneras, pusahuas y bolsas alevineras y las gamitanas con red tipo agalleras de 7 – 8" de mallas (Rengifo, 2001). El uso de la flecha y el anzuelo es el más tradicional, sobre todo cuando se hace la pesca de forma individual y familiar, en cambio, cuando es una pesca comunal se usa las mallas y redes, y en algunos casos el barbasco (IIAP, 2001)

Tello & Montreuil (1994), observan que el material de construcción empleado por el 90 % de las embarcaciones pesqueras es la madera, Tresierra & Culquichicon (1995), indican que en una flota de pesca, ciertas embarcaciones son más eficientes que otras, debido a varios factores, como las artes y aparejos de pesca, la habilidad de los pescadores, la potencia del motor, todo ello asociado con el poder de pesca, lo cual se tiene que tener en cuenta en la determinación de la unidad de esfuerzo.

Riofrio (1998), menciona que las artes de pesca de uso más frecuente son las redes de cerco llamadas honderas, representando el 92 % del total de artes registradas. También se emplean redes agalleras (7 %) durante la creciente y redes de arrastre o arrastradoras (1 %) en vaciante, aprovechando la aparición de las playas.

ECOLOGÍA

En un estudio sobre peces de importancia económica realizado en la parte inferior de los ríos Ucayali y Marañón, se concluye que la época de mayor frecuencia reproductiva, corresponde a los meses de octubre a diciembre, y una menor intensidad en los meses de marzo a abril. Así mismo, se afirma que en la temporada de creciente existe mayor disponibilidad de alimentos

en la zona de inundación para las especies detritívoras y omnívoras, y mínimas para las carnívoras (piscívoras), mientras que en vaciante, la disponibilidad de alimentos es mínima para las detritívoras y omnívoras, y abundante para las carnívoras “piscívoros” (Tello et al, 1995). La pesca se hace más intensa en la época de vaciante (IIAP, 2001), donde los pescadores han aprendido a conocer, que los peces se encuentran en la cercanía de la desembocadura de quebradas o en áreas de salida de las tahuampas (árboles con frutos) en donde existe mayor abundancia (INADE, 2002).

Tello, et. al.; (1992), observaron la existencia de dos épocas importantes en el proceso reproductivo de las especies, ambas coinciden con el inicio de las temporadas de lluvia y el aumento del nivel del río. El periodo de reproducción de la mayoría de las especies coincide con las fases tempranas de la inundación (inicio de las lluvias), aunque otras especies se reproducen durante todo el año. Los meses de noviembre y diciembre son los de mayor frecuencia reproductiva en la mayoría de las especies, seguida de los meses de marzo y abril. La familia Characidae tiene el periodo reproductivo en noviembre, diciembre, enero y febrero; sin embargo las estrategias de vida de los peces están reguladas por el ritmo de inundación y las lluvias, la estación de inundación es una protección natural para muchas especies debido a que su captura es más difícil en esta época. Durante la estación seca algunas especies de caracidos y bagres, presentan comportamientos migratorios complejos (Rufino & Isaac 1994).

También Lauzanne, et, al. (1990), explica el comportamiento de los peces en el río Mamoré (Bolivia), teniendo en cuenta el ciclo hidrológico, en tiempo de aguas bajas los peces se concentran en grandes cantidades en el mismo río y en las lagunas cercanas, en esta época es difícil entrar a estas lagunas, por lo que los pescadores concentran sus esfuerzos en el río mismo. Durante la creciente, los peces del río hacen migraciones hacia las lagunas por razones tróficas o reproductivas, es una estación excelente para la pesca

lagunera. Cuando el nivel del agua sobrepasa las riveras de las lagunas, el pez, siguiendo la corriente, invade el monte y las pampas donde encuentra mucho espacio y comida abundante, es una época generalmente de rendimiento bajo, debido a la dispersión de los peces; por otra parte Bayley (1989), citado por Tello & Bayley (1998), afirman que durante la creciente hay una migración pasiva de los peces hacia la planicie inundada, en donde disponen de alimento de origen terrestre, acuático, material vegetal, semilla, frutos e invertebrados. Los peces almacenan alimento y acumulan grasa por cerca de siete meses como una estrategia para sobrevivir durante el periodo de poca disponibilidad de alimento.

PLANES DE MANEJO

Las Áreas Naturales Protegidas son áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y al desarrollo sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. Dichos recursos podrán ser utilizados comercialmente según planes de manejo aprobados, supervisados y controlados por la Autoridad Nacional competente. (ley ANP N° 26834). Estos planes implica acción a cumplir con los objetivos de creación de las áreas naturales (Plan Director, 1999), al igual que el programa de Manejo Pesquero (MAPE) que es un instrumento técnico – administrativo subsidiario al presente Reglamento de Ordenamiento Pesquero (ROP), controla la explotación de una especie o conjunto de especies (El Peruano, 2001)

La experiencia del censo por boyada del *Arapaima giga* “paiche” en la cocha el Dorado por la OSPPA Yacu Taita, registro 629.50 individuos en 498.50 ha., cuya densidad es de 1.26 ind/ha. , estimando 865.65 individuos de las cuales 11.12 % fueron juveniles y 88.88 % adultos

(Rojas, 2003), de igual manera en el Alto Purus se esta realizando repoblamiento del paiche en cuatro comunidades nativas, teniendo un crecimiento gradual y exponencial (Herrera et.al., 2004). Por otro lado la cocha de la jurisdicción del Chino vienen realizando acciones de manejo de cocha, permitiendo de esta manera tener un desarrollo sostenible, a este caso se agrega el control, regla, vigilancia y sanciones (Pinedo et. al., 2002).

SOCIO - ECONOMIA

El desarrollo de las comunidades ribereñas gira en torno a oportunidades coyunturales, teniendo como principal actividad económica a la pesca, caza, recolección y extracción de recurso natural del bosque. Disminuyendo el dinamismo económico por la creciente del agua, donde se reduce la tierra para el cultivo y la dispersión de los peces por la inundación (IIAP, 1994), caso contrario sucede cuando hay vaciante, apareciendo los barrizales para el cultivo de arroz (Hanek, 1982). A pesar que los moradores no ejercen directamente en el comercio, estos productos están fuertemente integrado por los habilitadores y regatones. Teniendo una tecnología precaria y artesanal, realizando solo con fines de conservación (pescado seco – salado), direccionado por los niveles de organización, tales como los agentes municipales, tenencia de gobernación y presidentes comunales en comunidades nativas (IIAP, 1994).

El bajo nivel de escolaridad del pescador, la mano de obra, formación de familia a temprana edad y la falta de colegios secundarios impide el avance en el desarrollo académico. Así mismo poseen un bajo poder adquisitivo, deficiencia condición de vivienda y salubridad que incide una alta tasa de natalidad, manteniendo hasta 9 personas incluyendo a la esposa e hijos, con un promedio de 7 personas/familia (Hanek, 1982). En San Pablo de Tipishca el ingreso monetario anual medio esta en torno a los S/ 2000 n.s.

observando que Bagazán registra los mayores ingresos, esto por el lugar estratégico ubicada en la rívera del río Marañón donde atracan las lanchas y por su extenso barrizal donde se cultiva el arroz. En cuanto algunas necesidades básicas como la educación y la salud están peor atendidas (De Henestrosa, 2003).

La población pesquera de la flota comercial con base en Iquitos es bastante joven, pues el 83 % está entre 16 – 45 años, con una educación del 62 % de estudios primarios y las viviendas son construidas de madera (53 %) compartidas con otros familiares (55 %), entre 4 – 6 hijos (Camacho et. al., 2001).

III. METODOLOGÍA

3.1 Área de estudio

La Reserva Nacional Pacaya Samiria se encuentra en la depresión Ucamara, en el noreste del Perú; políticamente pertenece a la Región de Loreto y comprende parte de las Provincias de Requena, Alto Amazonas y Loreto. Posee una extensión de 2'080,000 ha, localizada entre las coordenadas 75° 35' LW, 5° 06' LS y 73° 35' LW, 4° 29' LS aproximadamente, limitando entre los ríos Ucayali y Marañón. El área total de la Reserva representa el 6% de la Amazonía peruana (INRENA, 2000) y en su interior es notoria la existencia de numerosas quebradas, tipishcas y cochas.

La recopilación de los datos se realizó en las comunidades de Dos de Mayo, Sucre, Bagazán y San Ramón, que se encuentran en el interior de la cocha de San Pablo de Tipishca – SPT, ubicada en la margen izquierda del río Marañón, a 20 horas de viaje aproximadamente surcando en motonave desde el puerto de Masusa (ciudad de Iquitos). Políticamente pertenece al distrito de Nauta, Provincia de Loreto, Región Amazonas (Anexo N° 01) y según la zonificación del Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria (INRENA, 2000) se encuentra en la zona de aprovechamiento directo.

San Pablo Tipishca es un antiguo meandro del río Marañón aislado del cauce principal hace muchos años. La comunidad de San Ramón (Foto N° 2) y Bagazán (Foto N° 01) se encuentra en la entrada de la cocha, naturalmente separado por el cauce del caño, aquí desembarcan la mayoría de las lanchas y es donde se embarcan los paneros de pescado. A 25 min. del puerto de San Ramón aguas adentro, en peque peque, está la comunidad de

Sucre (Foto N° 03), asentada en una isla de la cocha, cuyas aguas son de color verdoso. A espaldas de Sucre, a tan solo 15 min, está la comunidad de Dos de Mayo, terreno denominado restinga alta (Foto N° 04).

Foto N° 01. Comunidad Bagazán



Foto N° 02. Comunidad San Ramón



Foto N° 03. Comunidad Sucre



Foto N° 04. Comunidad Dos de Mayo



Las aguas de San Pablo de Tipishca tienen un ambiente léntico y es considerada como una cocha de varzea, por encontrarse ubicada en la zona de influencia del río Marañón. Presenta una coloración verde claro, con transparencia moderada (25–98 cm), alta conductividad (119 – 472 Umhos/cm), pH (5.7 – 10), oxígeno disuelto (0.1 – 16 mg/l) y una temperatura que varía entre (2.8 – 35 °C) estas características muestran que este cuerpo de agua es de alta productividad (IIAP, 1993 y Guerra, 1995).

3.2 Periodo de Estudio

El estudio incluyó una fase de campo con una duración de 12 meses (noviembre 2003 - octubre 2004), en la que se recolectaron la mayoría de los datos de campo e información, y una fase de gabinete (noviembre - diciembre 2004) para el procesamiento de los datos recogidos, análisis de la información generada y redacción del documento final.

Los muestreos de campo se realizaron diariamente por comunidad, normalmente por las mañanas de 5:00 a 10:00 a.m., por ser la hora de mayor actividad pesquera, facilitando los datos con respecto a la captura, volumen y biometría y en algunos casos en el atardecer – noche de 17:00 a 20:00 horas, cuando hay mayor demanda y mijano. Posteriormente, para complementar y corroborar los datos, se realizaron visitas al domicilio del pescador para obtener información socioeconómica, a través de encuestas semiestructuradas y/o de convivencia.

3.3 Diagnóstico de la Pesquería Comunal

3.3.1 Actividad Pesquera

Para obtener la información de la actividad pesquera, se entrevistó al pescador al término de su faena, usando una ficha de encuesta (Anexo N° 02), para validar la información se tuvieron conversaciones directas mediante la convivencia durante o al término de la faena de pesca, como una forma de cruzar su versión con los productos de la faena del día. Los datos tomados fueron: el nombre del pescador, el lugar de su procedencia, tipo de pesca, con

quien pesca, la zona donde pesca, su comercialización y el destino de la captura.

3.3.2 Arte y Aparejo

En cuanto al arte de pesca, los datos obtenidos fueron: el tipo de arte utilizado, su longitud total y el tamaño de mallas que se usan en la confección de la red, así como de su conservación, verificando si el tamaño de malla utilizada es mayor a 2 pulgadas (Anexo N°03), establecido en el Reglamento de Ordenamiento Pesquero en la Amazonía Peruana R.M. N° 147 – 2001 – PE.

3.3.3 Registro y Datos Biométricos de la Captura

La estimación de las capturas se determinó a través del trabajo organizado con los pescadores y “pishtadores”. Esta información incluye el volumen y la composición de la captura por especies, así como sus datos biométricos. Para lo cual se utilizó el ictiómetro, para determinar la longitud total y la longitud de la horquilla, que sirvió para constatar si las especies capturadas se encuentran dentro de las tallas mínimas de captura (Anexo N° 04).

3.3.4 Consumo Per Capital

El consumo per capital de pescado por persona/día, fue realizado fundamentalmente al ama de casa. Las preguntas estaban dirigidas a conocer la frecuencia, cantidad y consumo de pescado por familia, lo cual nos va servir para saber cuánto es el volumen que se extrae para el consumo (Anexo N° 05).

3.4 Socio economía del Pescador

Mediante visitas domiciliarias se realizaron encuestas semiestructuradas, sobre la socio economía del pescador, determinando las condiciones de vida y cómo éste depende de la actividad que realiza. La información colectada incluyó un censo poblacional, obteniéndose datos de la edad del pescador, grado de instrucción, número y edad de los hijos, educación de los hijos, tipo de vivienda, nivel de ingreso y organización pesquera (Anexo N° 06).

3.5 Análisis Estadístico

En este estudio se utilizó la estadística descriptiva (cuadros, gráficos, promedios y desviación estándar) como instrumento de presentación y análisis de la información, comparando además el rendimiento pesquero entre las comunidades evaluadas.

IV. RESULTADOS

4.1 Diagnostico de la Pesquería Comunal

4.1.1 Actividad Pesquera

A. La pesca

La pesca es la actividad económica más importante en San Pablo de Tipishca – SPT, sirviendo como el sustento familiar, además provee una parte importante de proteínas a la dieta diaria del poblador. De acuerdo a estas características se clasifican dos niveles de pesca: comercial y de subsistencia, y dentro de la pesca comercial tenemos la local y regional.

La pesca comercial local, el pescado capturado es comercializada en el mismo pueblo el intercambio puede ser monetario o por trueque (yuca, plátano y otros productos).

La pesca comercial regional, es realizada por pescadores de la zona que son habilitados por comerciantes que pueden ser de la misma comunidad o que vienen de fuera, naturalmente del departamento de San Martín. El Pescado es destinado a las ciudades más grandes, tales como, Yurimaguas, Nauta e Iquitos. El pescado en estado fresco-salado es destinado a Yurimaguas, almacenados en paneros. El pescado vivo, como la “carachama”, es trasladado a Iquitos, siendo comercializado por el mismo pescador sin intermediarios.

La pesca de consumo, se realiza en lugares cercanos por el jefe de familia y los hijos u otras personas allegadas, obteniendo únicamente lo necesario para la alimentación diaria. Cuando hay un excedente en la pesca, se distribuye a toda la comunidad sin costo alguno.

Esta pesca puede desarrollarse por la noche (San Ramón, Bagazán) y por el día (Dos de Mayo y Sucre), siendo la mayoría de los pescadores oriundos de esta zona.

B. Dedicación a la Pesca

En San Pablo Tipishca, existe un número pequeño de pobladores que no tienen material de pesca, por lo que se dedican ocasionalmente a esta actividad (27.44 %) y realizan otras actividades como la agricultura. No obstante, la mayoría de pobladores realizan la actividad pesquera de manera permanente (72.56%) complementando su actividad con la agricultura, para satisfacer su alimentación básica. Algunos pescadores ocasionales son contratados por los permanentes y comerciantes, dándoles sal y redes para la faena a cambio de pescado fresco.

Sucre es la comunidad con mayor dedicación a la pesca (56 individuos), todo el año, seguido de Bagazán y San Ramón (Tabla N° 01). En la comunidad de Bagazán los pescadores en la época de vaciante a parte de las actividades pesqueras, se dedican a la actividad agrícola, aprovechando los barrizales que salen en la orilla del curso principal del río Marañón.

Tabla N° 01. Dedicación a la Pesca en las Diferentes Comunidades en SPT – RNPS

Dedicación		Comunidades				Total
		Dos de Mayo	Sucre	Bagazán	San Ramón	
Permanente	N° Psc.	27	47	24	21	119
	%	75	83.93	64.86	60	72.56
Ocasional	N° Psc.	9	9	13	14	45
	%	25	16.07	35.14	40	27.44
Total	N° Psc.	36	56	37	35	164
	%	21.95	34.15	22.56	21.34	100

C. Embarcaciones

Los pescadores utilizan canoas a remo para recorrer los lugares de pesca, construyéndolas con materiales de la zona (generalmente madera de la especie *Hura crepitans*, “catahua”) y utilizando sus conocimientos tradicionales de tallado y apertura de la madera. Por lo general cuando van a zonas lejanas, como Tangarana y Yanayacu, se movilizan en bote a motor “peque peque” (motor estacionario de bajo consumo de combustible), llevando como embarcación auxiliar una canoa.

Las canoas presentan características homogéneas en cuanto a longitud y capacidad de carga, son embarcaciones que por su maniobrabilidad, fácil operación y poco peso, facilitan la labor del pescador, pudiendo ser varadas fácilmente en cualquier lugar a orillas del río.

La capacidad de carga de estas embarcaciones varia de 80 a 120 Kg, promediando una longitud de 5 metros de largo y 60 centímetros de ancho (Foto N° 05). La canoa donde va el boyero, “tahuamperitas”, mide aproximadamente 3 metros de largo y 50 centímetros de ancho. Los botes, en su mayoría, son utilizados para transportar los paneros de pescado, tienen una longitud promedio de 10 metros de largo por 1.60 m. de ancho y una capacidad aproximada de 900 Kg. (Foto N° 06).

Foto N° 05. Canoas



Foto N° 06. Botes



Se ha registrado un total de 233 embarcaciones pertenecientes a los 164 pescadores de la tipishca, teniendo el 88.84 % de canoas y un 11.16 %, bote a motor (Tabla N° 02), Sucre es la comunidad que tiene un número mayor de botes a motor, con 14 unidades (53.95 %) y en San Ramón sólo cuentan con 2 botemotor.

Tabla N° 02. Embarcaciones que Utilizan los Pescadores en SPT-RNPS

Embarcaciones		Comunidades				Total
		Dos de Mayo	Sucre	Bagazán	San Ramon	
Canoa	N°	46	69	47	45	207
	%	22.22	33.33	22.71	21.74	88.84
Bote motor	N°	7	14	3	2	26
	%	26.92	53.85	11.54	7.69	11.16
Total	N°	53	83	50	47	233
	%	22.75	35.62	21.46	20.17	100

D. Zona de Pesca

Los pescadores de SPT, cuando realizan la faena de pesca, recorren toda la cocha hasta encontrarlo, este trabajo dura aproximadamente de 4 a 5 horas entre ida y vuelta y cuando se encuentra el cardumen “boqueando” en la cocha, hasta soltar, recoger y sacar el pescado de la red, se tiene un tiempo aproximado de 30 a 45 minutos de pesca. Una diferencia clara es que los pescadores de la comunidad de Bagazán y San Ramón salen en horas de la tarde (5 p.m.) a la pesca y regresan al día siguiente (6 a.m.), es decir que ellos recorren la cocha toda la noche, especializándose en la captura del “maparate”.

Los lugares más frecuentados en el interior de la cocha son Capón, Chamicuro, Corocoro, Costa brava, Lorenzo, Manga larga, Mercado y San Pablillo. Por acuerdo en asamblea entre comunidades, cada comunidad tiene su limite territorial y lugar específico donde pescar. Para la comunidad de Dos de Mayo, los lugares más frecuentados

son: San Lorenzo y Mercado (Foto N° 07) con un tiempo de viaje en canoa de 5 a 10 minutos y para la Comunidad de Sucre son Capon, Chamicuro, Corocoro y Costa brava con un tiempo de 18, 43, 20 y 50 minutos respectivamente. Las comunidades de Bagazán y San Ramón ocupan cualquiera de estos lugares, porque pescan en la noche y su viaje es de mayor tiempo, con una duración aproximada de 50 a 60 minutos de arribo.

El tiempo de viaje es mayor para acceder a los lugares de pesca como Yanayacu, y en algunos casos se hacen campamentos que se ocupan de 3 a 5 días.

Foto N° 07. Zona de Pesca



Cocha Mercado



Costa brava

E. Arte de Pesca

Para realizar la faena de pesca, el pescador emplea diferentes artes. Una de las artes de pesca más común es la red **hondera** que es utilizada en época de creciente. La red es soltada en la cocha, el largador y el boyero están ubicados en diferentes embarcaciones, este último se encarga de recoger la red rápidamente para evitar que los “bufeos” *Inia greffrensis* la rompan. Otro arte de uso similar es la red **chocadora** utilizada tanto en vaciante como en creciente.

La red **arrastradora** comúnmente se utiliza en vaciante, consiste en soltar la red cerca de la orilla y jalarla hacia la playa. Las **tramperitas** o **tahuamperas** se colocan al atardecer cerca de la tahuampa u orilla, en la vegetación flotante, y se revisa al día siguiente. (Foto N° 08).

Foto N° 08 Artes de Pesca



Hondera



Arrastradora



Tramperita

Algunos pescadores usan la **flecha** para pescar. Es fabricada artesanalmente, utilizando la “cañabrava” “izana”, para el mango y una punta de metal, generalmente un clavo, para la cabeza. Algunos pescadores utilizan anzuelo, pero de forma esporádica e individual.

Foto N° 09. Aparejo de pesca



Flecha

Fueron registrados un total de 507 artes de pesca, siendo utilizados todos ellos para pescar. La Tramperita es el arte que más se emplea, contabilizando 362 unidades (71,4 %) del total. La longitud tiene un promedio de 46,25 brazas de largo y 32,35 brazas de ancho y una malla estirada de 2 a 2,5 pulgadas. En segundo lugar se encuentra la red chocadora, con 81 unidades (15,98 %) del total. Con una longitud promedio de 67,69 brazas de largo, 33,99 brazas de ancho y una malla estirada de 3 a 4 pulgadas. Estas artes son utilizadas mayormente por las comunidades de Sucre y Bagazán. La hondera (40 unidades), la arrastradora (17 unidades) y el mallón (7 unidades) son las artes de pesca menos usadas en la zona (Tabla N° 03).

Algunos pescadores siguen pescando con mallas de 1.5 pulgadas, intercalándolas con mallas de 2 pulgadas, a pesar que está prohibido en el reglamento interno.

Tabla N° 03. Arte de Pesca Utilizado en de SPT – RNPS

Tipo		Comunidades				Total	Longitud (brz.)		Mallas (pulg.)
		Dos de Mayo	Sucre	Bagazán	San Ramon		X Lrg.	X Ach.	
Hondera	N°	13	19	3	5	40	62.63	20.13	1.5 - 2.5
	%	11.72	9.74	2.11	8.47	7.89			
Chocadora	N°	8	30	18	25	81	77.69	33.99	3 - 4
	%	7.21	15.38	12.68	42.37	15.98			
Arrastradora	N°	5	8	3	1	17	68.82	11.66	2 - 3.5
	%	4.5	4.1	2.11	1.7	3.35			
Mallón	N°		5	1	1	7	62.14	26.7	11
	%		2.57	0.71	1.7	1.38			
Trampitas	N°	85	133	117	27	362	46.25	32.35	2 - 3.5
	%	76.57	68.21	82.39	45.76	71.4			
Total	N°	111	195	142	59	507			
	%	21.89	38.46	28.01	11.64	100			

F. Conservación y Preservación del Pescado

a. En Fresco

a.1 Rapisheo

La comunidad de Dos de Mayo y Sucre se dedican a almacenar el pescado vivo en corrales o rapisheos, especialmente la “carachama”. Estos corrales son contruidos con cañabrava, dándole la forma de un cajón rectangular, donde la proa es de menor tamaño (3 m) que la popa (5 m), y el largo tiene una longitud promedio de 6 m por 1.5 de fondo, en cada extremo del corral van adherido dos topas para que flote (Foto N° 10). La capacidad que tiene estos corrales está entre 3000 a 5000 piezas de carachama, multiplicado por el promedio de 2.5 Kg. puede pesar entre 7500 a 12500 kilos respectivamente y es transportado en bote motor o peque peque hacia el mercado de Iquitos.

Foto N° 10. Corrales o Rapisheos



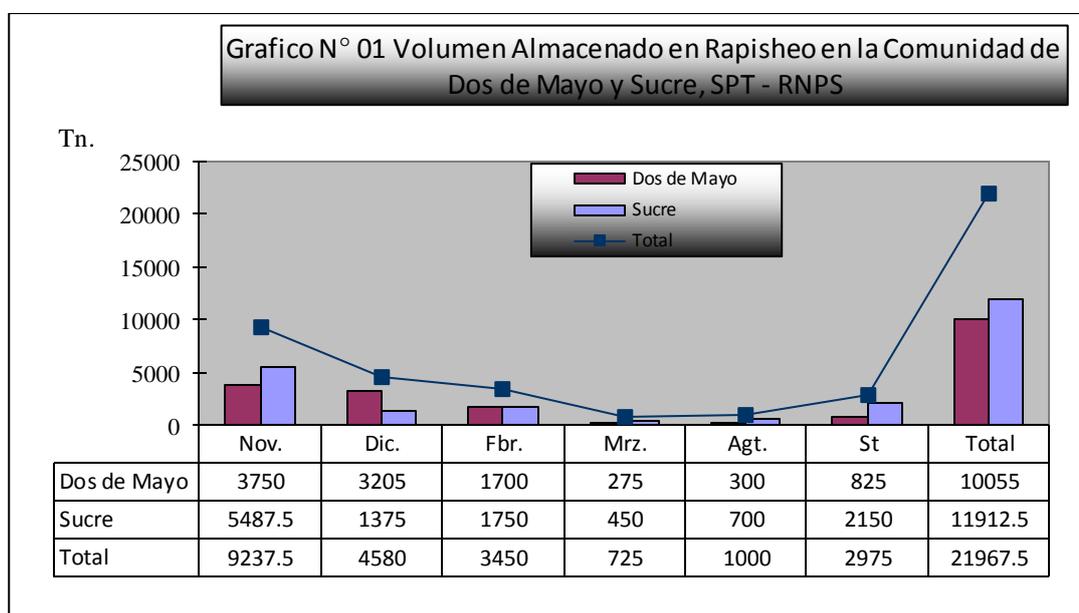
Construido con cañabrava



Construido con malla plástica

La “carachama” es aprovechada en los meses de vaciante, su captura se hace a orilla de la cocha con un pedazo de red y un par de guantes para no cortarse la mano al momento de sacar el pez de la red. A esta pesca se agrega la extracción de los huevos de “carachama” para la alimentación. De tal manera que ambas comunidades registraron un total de 21 967.5 Kg, repartida entre Dos de Mayo con 10 055 Kg. (45.77 %) y Sucre con 11 912.5 Kg

equivalente a 54.23 % (Gráfico N° 01), teniendo en el mes de noviembre (9237.5 Kg) la mayor producción y como se retrasó la creciente en el mes de diciembre se extrajo 3 580 Kg. A causa del fenómeno climático, se registró extracciones en los meses de febrero y marzo a diferencia de los meses de agosto y setiembre que es cuando se da la vaciante. Se registró poco volumen de pesca en esta forma de conservar, apareciendo los peces negros (“fasaco”, “tucunare”, “acarahuazu” y “bujurqui”), registrándose un leve aumento del caudal de la cocha.



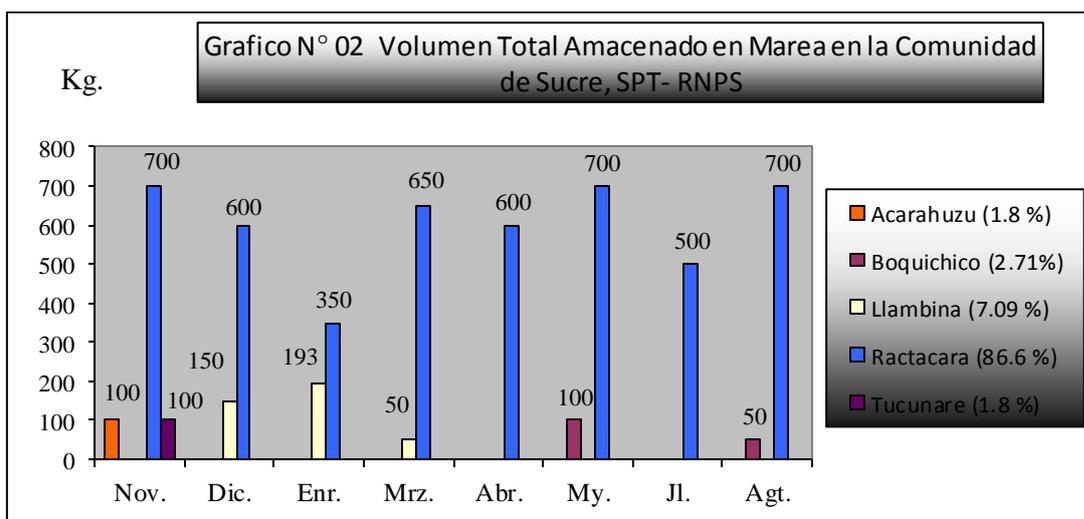
a.2 Marea

Únicamente la comunidad de Sucre se dedica a transportar el pescado fresco hasta la ciudad de Nauta, esta forma de conservar y preservar se le denomina “marea”. Generalmente el pescado es capturado por la tarde, almacenándolo en un corral de fibra de hilo grueso, posteriormente por la noche se embarca el pescado en el bote para su viaje y destino final (Foto N°11).

Foto N° 11 Marea



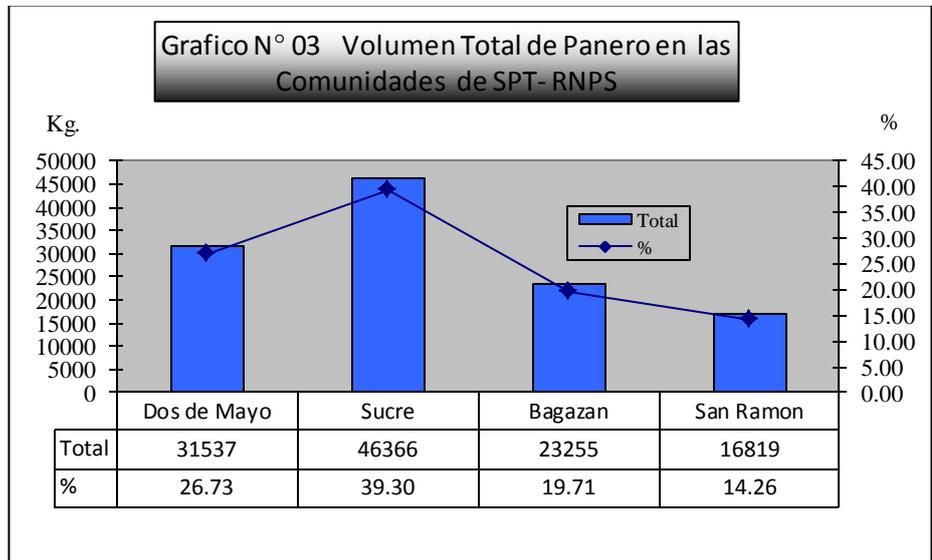
Los pescadores que se dedican a esta actividad son reducidos, debido a la prohibición de esta actividad por los reglamentos comunitarios. El volumen total que se extrajo fue de 5 543 Kg. siendo el mes de noviembre el que más volumen registró (900 Kg.) La especie que mayor demandada tuvo en esta actividad fue la ractacara con el 86,6% (Gráfico N° 02).



b. En Panero

Las cuatro comunidades durante los doce meses de muestreo, utilizan este tipo de conservación, siendo la actividad de mayor renta económica para los pescadores, dando trabajo a jóvenes y mujeres.

La mayor parte de los 117997 cha de pescado, son enviadas a la ciudad de Yurimaguas, donde es repartida por todo el Departamento de San Martín. Un 10% de la carga es transportada a la ciudad de Nauta, la comunidad de Sucre es la que más utiliza esta técnica, (Gráfico N° 03).



El proceso consiste en conservar el pescado en Fresco – Salado en envases denominado “panero”, fabricados con lianas ó sogas propias de la zona. El mismo instante que el pez es capturado, éste es pishtado y lavado, posteriormente es salado para su conservación y se le introduce en el panero (Foto N° 11).

En algunos casos cuando el pescado está guardado y es infestado por gusanillos, se vuelve a lavar y resalar. Para evitar este

problema, se está usando nuevas técnicas, como la de envasar el pescado en baldes con tapas.

Foto N° 12. Proceso de Salado de Pescado



Pishtando



Salando



Panero



Baldes

c. En caja Isotérmica

Los pescadores de las comunidades de Sucre y Bagazán, comercializan el pescado fresco a comerciantes que se dedican a conservar en hielo. Las cajas isotérmicas se encuentran en la entrada de la cocha, en las comunidades de Bagazán y San Ramón, para ser enviadas al mercado de Yurimaguas. El proceso para congelar el pescado fresco es el siguiente: en primer lugar,

se prepara la caja isotérmica poniendo hielo molido en la base de ésta, posteriormente se estiba el pescado, luego se agrega otra capa de hielo y así sucesivamente hasta completar la carga, finalmente se cubre con cascarilla de arroz y plástico para evitar el descongelamiento (Foto N° 12). Las cajas isotérmicas tienen una capacidad de carga entre 300 y 500 Kg. de pescado. El “maparate” es la única especie que se envía congelado a Yurimaguas.

Foto N° 13. Conservación en Caja Isotérmica.

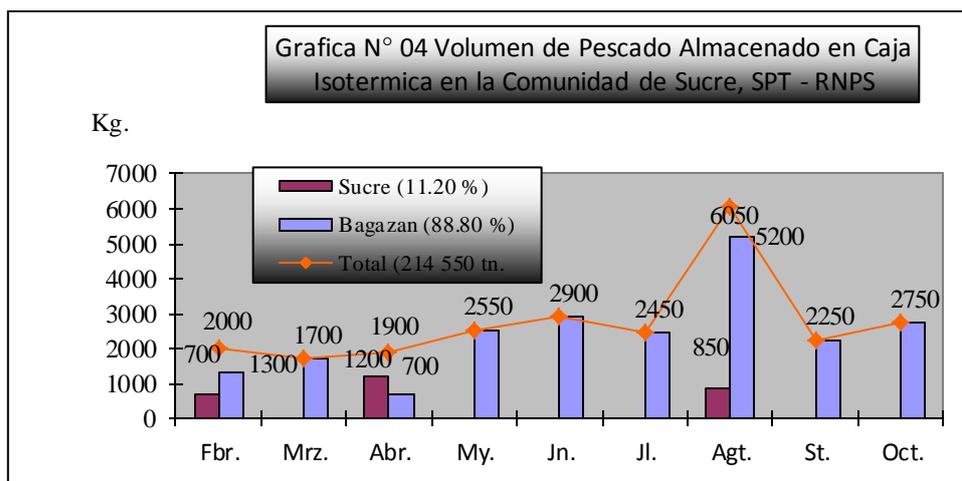


Con hielo y cascarilla de arroz



Listas para transporte

En la comunidad de Sucre existe pocos pescadores que se dedican a actividad a causa de la distancia y el temor de ser robados, de tal manera que solo los meses de febrero, marzo y agosto han congelado pescado teniendo 2 750 Kg., equivalente a 11,20 %. En cambio Bagazán por encontrarse a la entrada de la cocha se dedica con mayor frecuencia a esta actividad, obteniéndose 21 800 Kg. que equivale al 88,80 %, siendo este un lugar estratégico para embarcar las cajas isotérmicas, (Gráfica N° 04).



Las especies que se conservan en hielo son principalmente “ractacara” con 35,93 % seguida del “boquichico” con 12,18 %, “maparate” (11,61 %) y “llambina” (10,63 %), ya que todas ellas resisten varios días sin malograrse. Otras especies como el maparate y el zúngaro para congelar, primero se saca las vísceras y se le coloca un poco de sal para su mejor conservación (Tabla N° 04), en cambio la “yulilla”, “lisa”, “yaraqui” y “fasaco” solo sirven para completar la carga.

Tabla N° 04. Volumen de Pescado Almacenado en Caja Isotérmica Por Especies, SPT – RNPS

Especies	Total	%
Acarahuazu	800	3.26
Boquichico	2990	12.18
Bujurqui	550	2.24
Corvina	350	1.43
Zúngaro	1300	5.30
Fasaco	1450	5.91
Lisa	400	1.63
Llambina	2610	10.63
Maparate	2850	11.61
Ractacara	8820	35.93
Tucunare	1650	6.72
Yaraqui	750	3.05
Yulilla	30	0.12
Total	24550	100

4.1.2 Rendimiento Pesquero

A. Biometría de las Especies Representativas

Los datos biométricos de talla mínima son muy importantes para determinar si el pez es apto para la captura ó si ya ha alcanzado su estado de primera madurez sexual (Foto N° 14).

Foto N° 14. Biometría



El reglamento de ordenamiento pesquero establece tallas mínimas de captura y comercialización para especies de suma importancia como la “doncella” y el “boquichico” que tienen una talla mínima de 86 y 25 centímetros a la horquilla respectivamente.

Se registraron diez especies representativas (Tabla N° 06), tanto para el consumo y comercio, donde el promedio de la longitud estaba por debajo de la talla mínima de captura y primera madurez sexual, tal es el caso del boquichico 20.03 cm., zúngaro 78 cm., acarahuazu 18 cm. y 14.3 cm. la ractacara. Las otras especies como el fasaco, llambina y tucunare, coincide su talla con lo establecido en el reglamento pesquero.

**Tabla N° 05 Comparación Biométrica de las Especies Representativas en SPT –
RNPS**

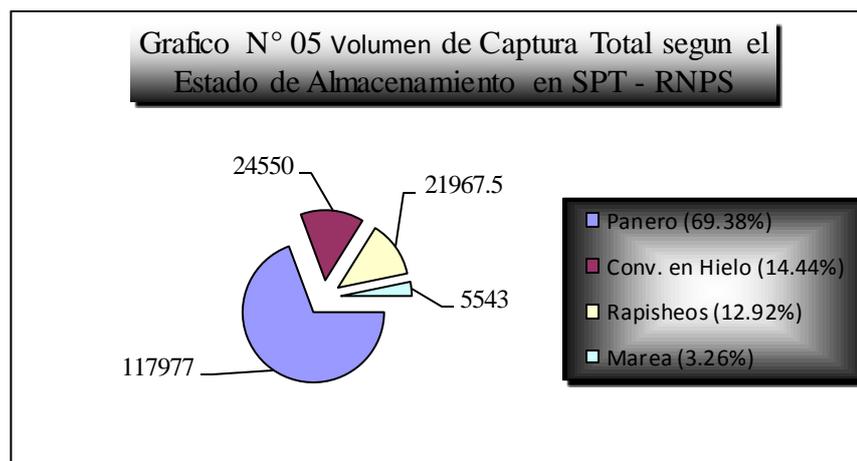
Especies	Muestras	T. Reglamentada
	X LH (cm.)	X LH (cm.)
Acarahuazu	18	20 **
Boquichico	20.03	25 *
Carachama	29.3	-
Zúngaro	78	86 *
Fasaco	22	22 **
Llambina	20.75	20.5 **
Maparate	29.5	29 **
Ractacara	14.3	21 **
Tucunare	30.9	25 **
Yulilla	25.8	-

* Datos biométricos establecido por el Reglamento Ordenamiento Pesquero

** Datos biométricos de talla de Primera Maduración Sexual

B. Volumen de Captura Total

Desde noviembre del 2003 a octubre del 2004, las cuatro comunidades de SPT han extraído un total de 170 037.5 Kg. de pescado, de las cuales 117 977 Kg. (69.38 %) se conservaron como fresco-salado, almacenado en paneros y baldes, siendo su destino final la ciudad de Yurimaguas y Nauta. Y 24,550 Kg. de pescado fue conservado como fresco en cajas isotérmicas, equivaliendo al 14,44 % del total, seguida del rapisheo con 21.965,5 Kg. de carachama (12,92 %) del total, modalidad que permite mantener vivas hasta su llegada al punto de comercialización. Por último, se encuentran las mareas con un total de 5.543 Kg. el 3,26 % del total (Gráfico N° 05).



C. Esfuerzo Pesquero y CPUE

Se obtuvo un rendimiento de pesca total de 170 037.55, de las cuales el esfuerzo pesquero fue variado en las diferentes comunidades encontrándose un mayor esfuerzo pesquero de 14 906 con un CPUE de 8.83 en la comunidad de Sucre, debiéndose esto al mayor incremento de viajes realizados, a los cambios repentinos del nivel de las aguas y al en esa comunidad.

Tabla N° 06. Esfuerzo Pesquero y CPUE de las diferentes comunidades, SPT – RNPS.

Comunidades	Captura	Nº viajes	Esfuerzo Pesquero	CPUE
Dos de Mayo	41592		12 756	16.28
Sucre	66571,5		14 906	8.83
Bagazán			14 164	10.14
San Ramón	170 037,5		12 022	15.22

D. Captura por Especies

Existe una gran riqueza de peces que son aprovechados por los pescadores locales. Se reporta un total de 24 especies que son utilizadas para el comercio y consumo (Tabla N° 07). Sin embargo las capturas se concentran en diez de ellas (93.94%). Generalmente

predominan las especies de vida corta y de rápido crecimiento, como la ractacara, la llambina y el boquichico. La ractacara es la especie más aprovechada de esta zona, representando el 28,14 % del total de las capturas. El resto de especies representan el 6,06 % de la captura, tal como el paco, el paiche, la palometa, la paña, el pez chino, el pez torre, el sábalo, la sardina, el shuyo y el turushuqui.

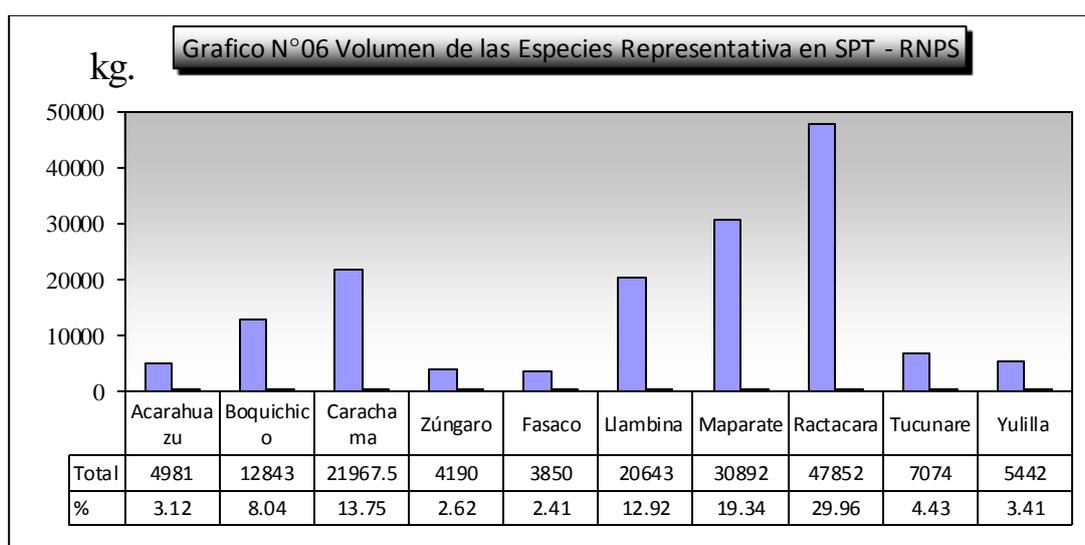
Las especies como el “bujurqui” (0,81 %), la “corvina” (0,76 %), la “lisa” (1,82 %) y el “yaraqui” (1,21 %) tienen poca demanda de la población, debido sobre todo a las capturas de especies pequeñas, que no son comercializadas a precios adecuados. El bujurqui, solo se extrae en verano, en el caso de la lisa, esta se descompone fácilmente, por lo que se complica el traslado y posterior comercialización.

Tabla N° 07. Volumen de Captura Total por Especies en las Diferentes Comunidades en SPT – RNPS

Especies	Comunidades				Total	%
	Dos de Mayo	Sucre	Bagazán	San Ramon		
Acarahuazu	990	2241	1190	560	4981	2.93
Boquichico	2265	4315	5306	957	12843	7.55
Bujurqui	310	570	500		1380	0.81
Carachama	10055	11912.5			21967.5	12.92
Corvina	190	601	500		1291	0.76
Zúngaro	665	1485	1555	485	4190	2.46
Fasaco	760	1197	1655	238	3850	2.26
Lisa	1128	1019	932	10	3089	1.82
Llambina	5712	7653	4340	2938	20643	12.14
Maparate	4787	9069	11237	5799	30892	18.17
Paco	45		80		125	0.07
Paiche		470	30		500	0.29
Palometa	90	50			140	0.08
Paña	355	353	150		858	0.50
Pez chino		20		20	40	0.02
Pez torre		30			30	0.02
Ractacara	10669	19875	13046	4262	47852	28.14
Sábalo	20	230	20		270	0.16
Sardina	130	105			235	0.14

Shuyo	115	145			260	0.15
Tucunare	1273	3157	2092	552	7074	4.16
Turushuqui	30				30	0.02
Yaraqui	255	418	1252	130	2055	1.21
Yulilla	1748	1656	1170	868	5442	3.20
Total (Kg)	41592	66571.5	45055	16819	170037.5	100

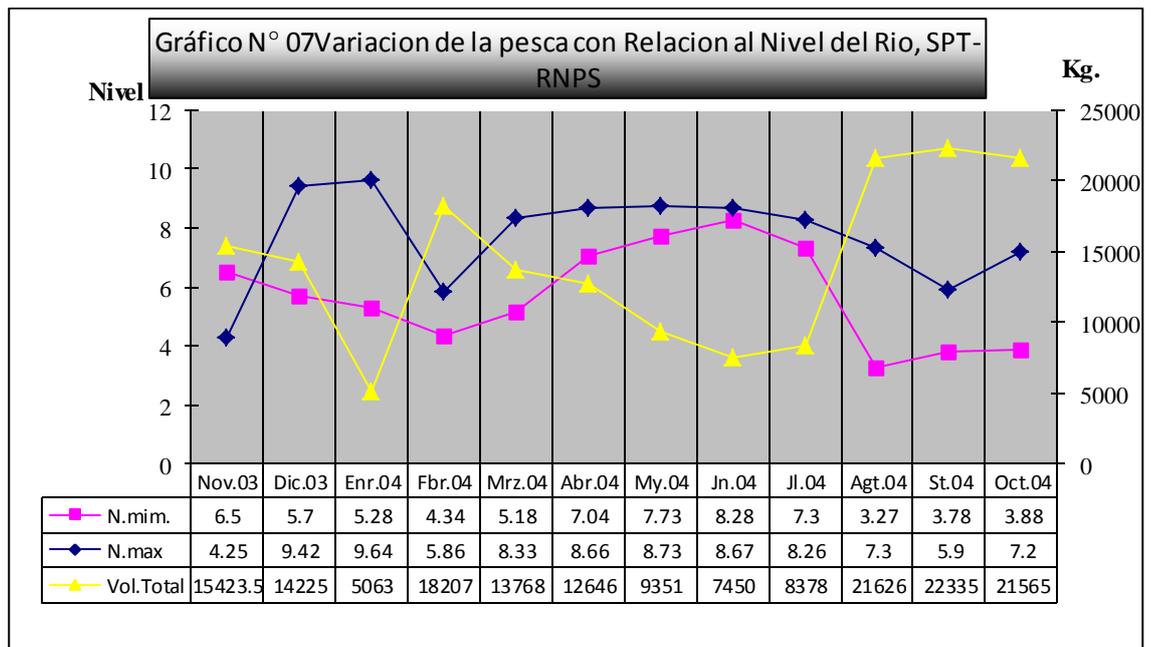
De estas 10 especies de importancia en las capturas se extrajeron un total de 159 734,5 Kg. Se pudo observar que “ractacara” y “llambina” son extraídas durante todo el año, siendo mayor la demanda de la primera (48 836 Kg.). Especies como “acarahua”, “carachama”, “zúngaro”, “fasaco” y “tucunare” se extraen con redes arrastradoras, generalmente en época de vaciante. De estas especies, “carachama” es la más apreciada, con un total de 21 967,5 Kg. Cuando la creciente empieza a ser significativa en el mes de mayo, es el boquichico el que ocupa el mayor grado de aceptación y aprovechamiento, con 11.105 Kg. extraídas. En la creciente se aprovecha la captura del “maparate” y la “yulilla”, que entran en grandes cardúmenes a la cocha. Esta situación y lo apreciado de su carne, hacen que el maparate presente un alto volumen de captura, 32 891 Kg. (Gráfico N° 06).



E. Captura por Mes

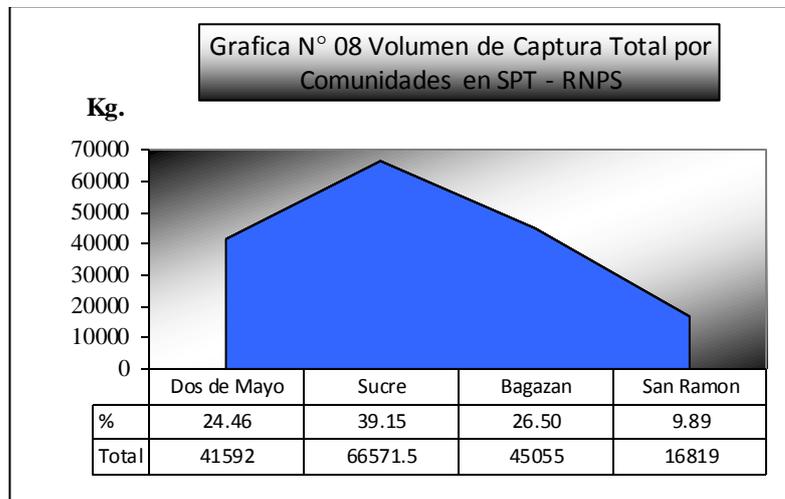
Los volúmenes de pescado por meses fluctúan de acuerdo a la variación del nivel de las aguas de la cocha. En estos doce meses de muestreo, el flujo hidrobiológico sufrió cambios repentinos. Así los mayores volúmenes se registraron cuando el nivel de la cocha comenzó a subir y cuando ésta inició su descenso, coincidiendo la producción más baja con la creciente alta, al refugiarse los peces en las tahuampas. De esta forma, los más altos volúmenes de captura se dieron en los meses de noviembre, diciembre, febrero, agosto, setiembre y octubre (Gráfico N° 07), siendo setiembre el mes de mayor producción, con 22 335 Kg.

En los meses de enero, abril, mayo, junio y julio se obtuvo poca producción, las crecientes fueron variables, produciéndose una creciente alta en el mes de enero, lo que permitió una extracción de 5 063 Kg.



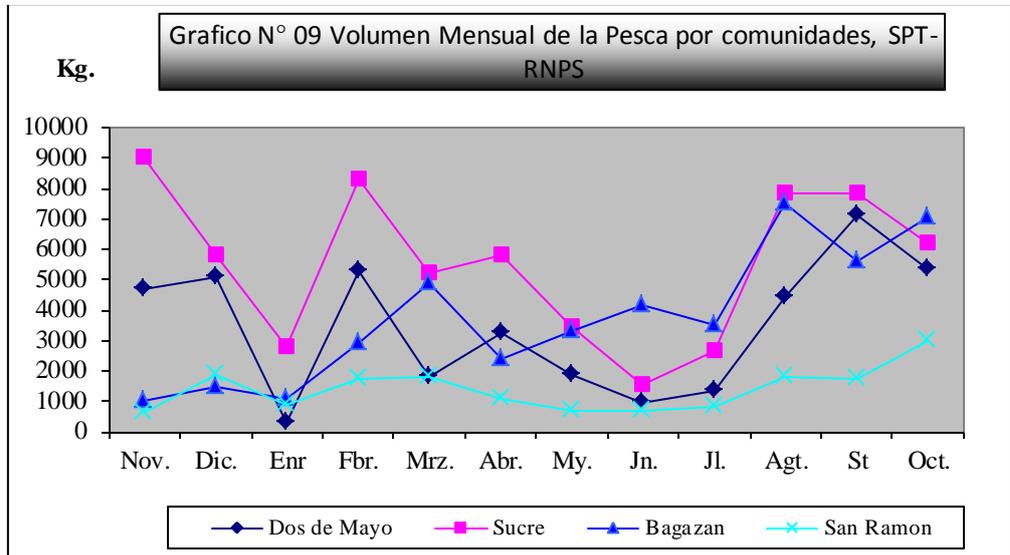
F. Captura por Comunidad

El registro de volúmenes de pesca se relaciona con dinámica de trabajo de las comunidades de la tipishca, es así, la comunidad de Sucre extrajo los mayores volúmenes de pescado con 39,15 % del total, debido a la presencia de comerciantes en su zona. La siguieron Bagazán con 26,50 %, Dos de Mayo 24,46 % y San Ramón 9,89 % (Gráfico N° 08).



Por su gran número de habitantes y mayor actividad pesquera, durante los seis primeros meses de muestreo la comunidad de Sucre realizó grandes extracciones de pescado, teniendo un bajo rendimiento en los meses de junio y julio, siendo superada por Bagazán, esto a consecuencia de la llegada de comerciantes de pescado a esta zona. Posteriormente en los meses de agosto y Setiembre, la comunidad de Sucre recupera la producción de pescado. Bagazán en los tres primeros meses no tuvo buena producción, a diferencia de Dos de Mayo y Sucre, porque en estos meses se dedicaron a la cosecha de arroz. No obstante, la comunidad de San Ramón ha realizado poca extracción durante los

doce meses de muestreo, siendo afectada por la erosión del río, por lo que la población tuvo que migrar a otra zona (Gráfico N° 09).



G. Consumo Per Capital

Los peces son uno de los recursos más abundantes e intensamente explotados en la Región Amazónica, estando su importancia íntimamente relacionada a la alimentación de la población amazónica. En la zona de estudio los pobladores viven períodos de abundancia y escasez, condicionados por el régimen hidrológico.

Las encuestas también nos permitieron determinar las especies de peces utilizados en la alimentación de las familias de San Pablo de Tipishca, encontrándose 24 especies diferentes

El consumo de pescado en las familias de San Pablo de Tipishca, es el alimento primordial, consumiéndolo por lo general dos veces al día, indicando que el consumo de pescado esta entre 400

g/día/persona - 430 g/día/persona los cuales se muestran en la tabla siguiente.

Tabla N° 08. Consumo Per Capital de Pescado en las Diferentes Comunidades de San Pablo de Tipishca – RNPS.

Comunidades	INDICE	
	g/persona/día	kg/persona/año
Dos de Mayo	430	156.95
Sucre	450	164.25
Bagazan	400	146
San Ramon	410	149.65

H. Valor de la Producción Pesquera

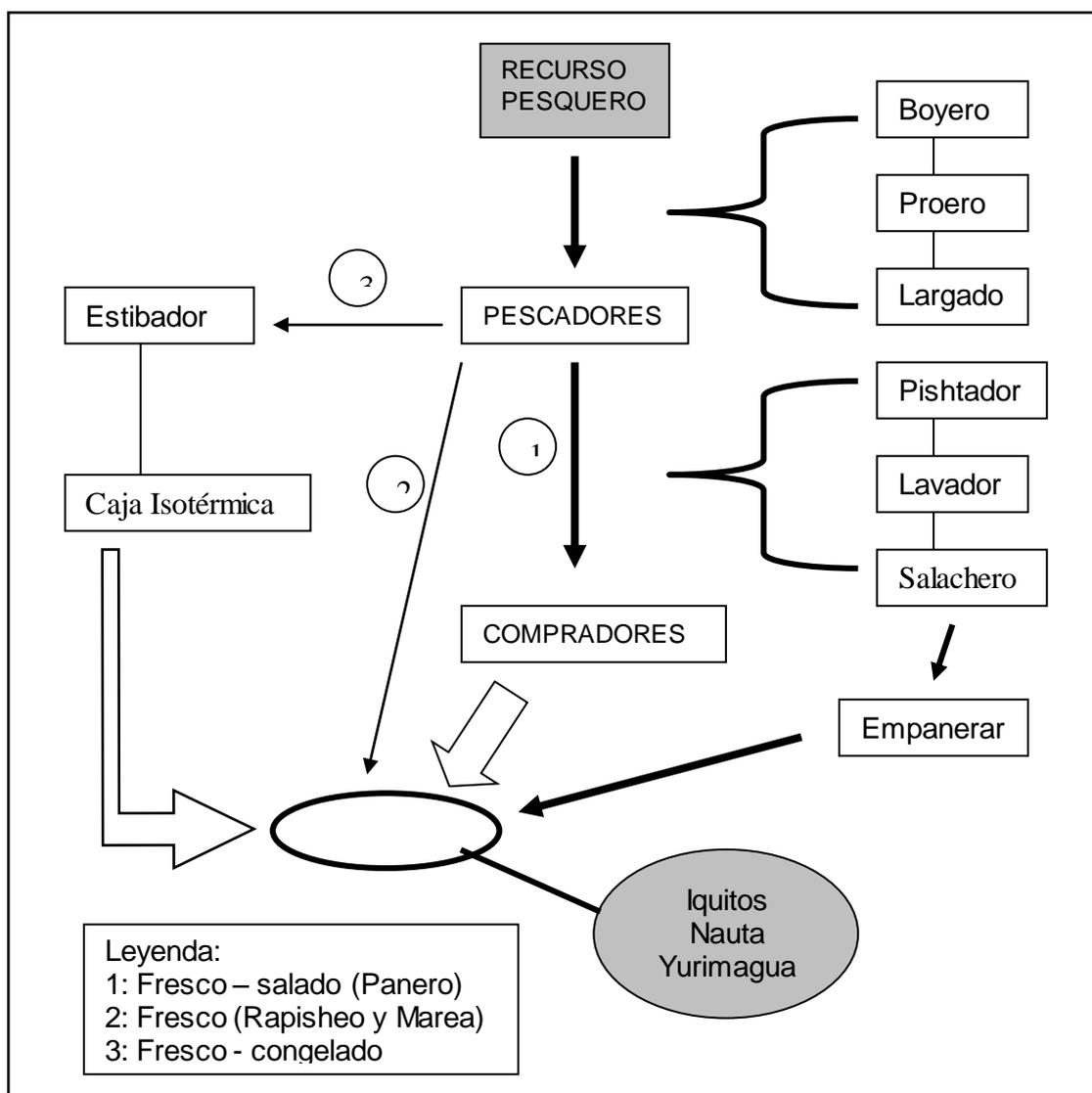
El ingreso monetario anual para esta zona está en torno a los S/ 123,192.55. Siendo la comunidad de Sucre la que registra ingresos monetarios mayores a los S/ 46,629.95 anuales, a diferencia de San Ramón que tiene los más bajos ingresos monetarios S/ 13,407.9 anuales, en tanto que la comunidad de Bagazán a parte de tener a la pesca como la actividad económica principal, cuenta también con buenas áreas de barrizales para el cultivo del arroz, siendo la segunda fuente de ingreso después de la pesca.

I. Forma de Comercialización

La actividad pesquera como generadora de ingreso económico para la población de la zona tiene su sustento en la demanda de pescado, por parte de comerciante del departamento de San Martín.

Este flujo de comercialización se da a través de intermediarios “compradores” in situ en los propios lagos, teniendo 3 tipos de presentación del producto. 1) en estado fresco – salado (panero), que consiste en la extracción de los recursos por los pescadores, los grupos están conformados por un proero, un largador y el boyero que hacen llegar el pescado en dos canoas a remo hasta la comunidad, donde es acopiado por el comprador, a un precio que depende de la estación del río y la especie, variando entre S/ 0.5 a S/ 2.0 nuevo soles/kilos. Previo a eso, contratan los servicios de pobladores como pishtador (arreglador del pescado), el lavador y el salachero, estos empaquetan el producto y lo dejan listo para su transporte y comercialización. A los pishtadores le pagan S/ 0,10 por kilo y al empaquetador S/ 3.0 por panero de 100 / 150 kilos. El 90 % de pescado fresco - salado se envía a la ciudad de Yurimaguas y el 10 % a Nauta. 2) En estado fresco como el Rapisheo y Marea se comercializa sin intermediario en la ciudad de Iquitos y Nauta a un precio de S/ 30 el ciento y a un S/ 1 el kilo respectivamente en un 100%. 3) El pescado fresco congelado conservado en cajas isotérmicas, es transportado el 70 % hacia la ciudad de Iquitos y el 30 % a la ciudad de Yurimaguas. El precio varía de acuerdo a la oferta y demanda de la población. (Figura N° 01)

Figura N° 01 Flujo de Comercialización de la Pesquería Artesanal en San Pablo de Tipishca



J. Reparto de Utilidades

Los pescadores acostumbran a pescar en compañía de tres personas (el dueño de la red y los ayudantes), por lo tanto el reparto de las ganancias de la venta del pescado se realiza distribuyendo en cuatro partes iguales: un porcentaje para los gastos generados y para la red de pesca, sigue el dueño del material de pesca y cada ayudante. Cuando el material de pesca es prestado, se agrega una parte igual para el dueño, aunque no allí participado en la faena.

4.2 Parámetros Socio económico del Pescador

4.2.1 Aspecto Generales y Sociales

A. Población Demográfica de SPT

San Pablo de Tipishca tiene una población aproximada de 1042 habitantes, asentados en las cuatro comunidades. La comunidad que alberga más población es Sucre, seguida de Bagazán, Dos de Mayo y San Ramón. Comparando los datos recogidos con los presentados en el censo de 1993 (964 habitantes), vemos que la población ha aumentado dando como resultado 78 habitantes más en la zona. (Tabla N° 09).

Tabla N° 09 Censo de Poblacional en San Pablo de Tipishca - RNPS 1993 y 2004

Censo / Comunidad	Dos de Mayo	Sucre	Bagazan	San Ramón	Total
Censo 1993 (INEI)	195	244	335	190	964
Censo Estudio	217	424	222	179	1042

San Pablo de Tipishca ha sufrido importantes cambios demográficos desde su creación y posterior desarrollo. Muchas personas abandonaron el lugar con la esperanza de mejorar su condición de vida, pero en los últimos años en la zona ha aumentado la población con una tasa promedio anual de 2.79%. Un ejemplo claro lo constituye la comunidad de Sucre, que tras sufrir una disminución demográfica, se ha visto aumentar su población. En San Ramón la situación ha sido diferente, ya que a consecuencia de la erosión del río Marañón la población ha ido migrando a otras comunidades más seguras.

De los 1042 habitantes, 567 individuos son hombres y 475 son mujeres, teniendo una población mayor de jóvenes menores de 16 años en la comunidad de Sucre (Tabla N° 10).

Tabla N° 10. Población por Comunidad en SPT - RNPS

Años	Dos de Mayo		Sucre		Bagazan		San Ramón		Total
	H	M	H	M	H	M	H	M	
< 2	11	15	23	20	11	4	10	3	97
3 – 9	26	25	52	48	26	25	21	19	242
10 – 16	21	18	52	36	25	21	23	20	216
17 – 23	11	18	28	24	16	15	12	12	136
24 – 30	13	6	22	17	6	13	8	7	92
31 – 37	11	7	15	15	12	4	6	9	79
38 – 44	6	7	16	9	8	6	6	5	63
45 – 51	6	5	10	9	9	5	4	2	50
52 – 58	3	2	3	3	5	4	2	1	23
59 – 65	2	1	5	4	0	2	4	2	20
66 a más	1	2	10	3	4	1	2	1	24
Total	111	106	236	188	122	100	98	81	1042

B. Población Pesquera

Toda la población de SPT se dedica a la pesca de manera ocasional o permanente. De las 487 personas mayores de 17 años, 164 eran pescadores cuyas edades oscilaban entre 17 y 62 años, existiendo un porcentaje elevado de pescadores cuyas edades fluctúan entre los 17 y 25 años (26,22%) y 5,49 % pescadores mayores de 66 años.

La comunidad de Sucre presenta el mayor porcentaje de pescadores, con el 34 % de pescadores jóvenes y el 31 % para San Ramón. En Dos de Mayo el 25 % bordea entre los 26 y 34 años, alcanzando en Bagazán el 27 % de pescadores que están rango de 35 – 43 años.

Tabla N° 11 Distribución por Edad de los Pescadores en las Diferentes Comunidades en SPT –RNPS

Edad/Comun.	Dos de Mayo		Sucre		Bagazán		San Ramon		Total	%
	Fi	%	fi	%	Fi	%	Fi	%		
17 - 25	8	22	19	34	5	14	11	31	43	26.22
26 - 34	9	25	15	27	7	19	7	20	38	23.17
35 - 43	8	22	10	18	10	27	8	23	36	21.95
44 - 52	6	17	7	12	10	27	4	11	27	16.46
53 - 61	3	8	3	5	3	8	2	6	11	6.71
62 a más	2	6	2	4	2	5	3	9	9	5.49
Total	36	100	56	100	37	100	35	100	164	100
%	21.95		34.15		22.56		21.34			

C. Población Económicamente Activa

Por su misma estructura productiva, la población de San Pablo Tipishca encuentra ocupación principalmente dentro de la actividad pesquera, la segunda opción es la agricultura y en menor medida las actividades primarias o propias del campo (caza, extracción de

recursos, otros). Hay que señalar que dentro de la composición de la población económicamente activa, es mayor la presencia de los hombres que de las mujeres, Los niños pobladores que están entre los 10 - 16 años ya generan ingresos económicos para la familia pero en menor proporción, para satisfacer sus necesidades. Cabe resaltar que los jóvenes de 17 años están en proceso de formación de su propia familia, independizándose del núcleo familiar. Las edades de mayor producción están entre los 14 a 45 años y son los jóvenes que mayor demanda económica tiene por su destreza y habilidad.

Los hombres económicamente inactivos, son en su mayoría estudiantes, inválidos y señores de la tercera edad, (mayor de 70 años) y mujeres que se dedican exclusivamente al hogar.

D. Organización Social

Las comunidades de San Pablo de Tipishca (SPT) han reconocido su identidad cultural como grupo étnico COCAMA y se han organizado para defender su territorio y la riqueza natural existente. La organización identificada con las siglas ACODECOSPAT (Asociación Cocama Cocamilla de Desarrollo y Conservación San Pablo de Tipishca) se constituyó legalmente el 22 de octubre del 2001, en la actualidad están afiliadas a esta organización 27 comunidades indígenas a lo largo del río Marañón. Cada una de ellas cuenta con un presidente comunal y su junta directiva, teniendo como sede central la comunidad de Dos de Mayo.

La pesca en San Pablo de Tipishca esta regulada y controlada por la Asociación Indígena ACODECOSPAT, contando con un puesto de vigilancia comunal en la entrada de la cocha, en la comunidad de Bagazán, responsabilidad por los pobladores de Dos de Mayo, Sucre,

Bagazan, San Ramón y Alianza. Por mutuo acuerdo de la asamblea general todos los hombres mayores de 18 años, en grupos de tres, tienen que hacer protección, turnándose cada 24 horas. Se prohíbe el ingreso a personas extrañas o que porten redes no aptas para la pesca u otras artes ilegales.

Las principales autoridades de San Pablo Tipishca son: el Teniente Gobernador, el Agente Municipal y los policías; también hay un jefe comunal indígena o “apu” que es elegido democráticamente por la comunidad para mantener la cultura tradicional. Las autoridades que representan al estado, complementan sus actividades tratando de no interferir con el jefe comunal, manteniendo un equilibrio dirigencial en la comunidad, constituyéndose la Asamblea General como la máxima instancia de participación comunal.

Estas comunidades están organizadas bajo la fe religiosa evangélica, lo que hace que tengan también un líder religioso. Los padres de familia están organizados en las APAFA, y las mujeres se organizan en el Club de Madres y Vaso de Leche, para recoger la leche que dona la municipalidad de Nauta o para cualquier otro evento.

Para atender los requerimientos de actividades productivas y para satisfacer sus necesidades, las familias se organizan dependiendo del tipo de trabajo a desarrollar:

1 El Trabajo Familiar, es el más usual y se da en todas las actividades productivas. La actividad está en relación con la edad, sexo del miembro de la familia y el nivel de esfuerzo que se requiere en el trabajo.

2 Los Trabajos de Cooperación.

- a. Las Mingas**, se organizan para algunas faenas agrícolas (rozo, tumba, siembra, etc.), para la construcción y reparación de la vivienda, para el cultivo o deshierbe del camino y cancha de fútbol. Generalmente se preparan grandes cantidades de chicha o masato para refrescarse después de las tareas físicas.

- b. El Deporte**, sobre todo para construir infraestructura deportiva y para la participación en campeonatos de fútbol en otra comunidad.

- c. Los Trabajos Comunales**, se organizan para la ejecución de las obras públicas. Es de carácter obligatorio para todos los jefes de familia y se efectúa toda la semana.

E. Salud

Es una de las necesidades básicas prioritarias que peor atendida está, en la actualidad las comunidades de Bagazán y Dos de Mayo cuentan con un botiquín, construido de material rústico y con medicamentos limitados, atendido por el promotor de salud de la comunidad. De forma eventual el personal del sector salud de Nauta y la iglesia católica visita las comunidades, donando algunos medicamentos y capacitando a los promotores de salud.

Las comunidades de San Pablo de Tipishca pertenecen a la jurisdicción de la Posta de Palizada, teniendo que viajar 45 minutos aproximadamente, sin embargo la posta más cercana esta en la

comunidad de Miraflores, a 30 minutos en bote a motor (peque peque).

Los niños son afectados principalmente por enfermedades respiratorias y parasitarias, y los adultos con el “mal del gato” (reumatismo); las mordeduras de víbora, bastante comunes en la zona, son tratadas en la posta más cercana o se realiza una evacuación a Nauta. Algunas enfermedades son tratadas por el curandero (medico brujo) o por las madres, manteniéndose en la zona el conocimiento de las plantas medicinales y sus usos.

Otros problemas detectados en la zona son: el elevado costo de los medicamentos, centro médico distante y mal equipado, elevado costo del transporte, asistencia inadecuada por parte de los centros de salud.

F. Educación

Uno de los problemas de la zona es el bajo rendimiento de los estudiantes, provocado por dos factores fundamentales, la escasa preparación de los docentes y el ausentismo generalizado de los mismos. Este ausentismo provoca el bajo interés de los alumnos, haciendo que se dediquen a otras actividades, como la pesca. En la actualidad, las cuatro comunidades estudiadas, cuentan con infraestructura educativa de inicial y primaria. Únicamente en Sucre y San Ramón hay centros de educación secundaria.

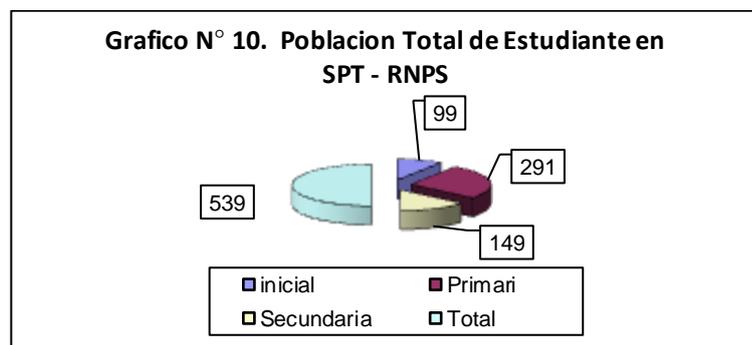
Los locales educativos, generalmente, han sido construidos de forma precaria, sin tener en cuenta las condiciones de creciente y vaciante de la zona. Además estos están mal equipados. El Proyecto Araucaria Amazonas Nauta de la Agencia Española de Cooperación

Internacional construyó dos centros de educación inicial en las comunidades de Dos de Mayo y Sucre, utilizando materiales renovables de la zona y con el apoyo de ambas comunidades, logrando de esta forma dos locales pedagógicos y ambientalmente adecuados y aprobados por los padres de familia y la Unidad de Gestión Educativa Loreto Nauta.

Otro de los problemas relacionados a la educación, es el elevado costo de los materiales de estudio y los uniformes.

a. Población Estudiantil

En San Pablo de Tipishca se registraron un total de 539 estudiantes, pertenecientes a los grados de inicial, primaria y secundaria. Reduciéndose considerablemente el número de estudiante en secundaria.



b. Grado de Instrucción de los Pescadores

Un alto porcentaje de pescadores de SPT ha concluido la educación primaria (64.63 %), siendo este porcentaje mayor en la comunidad de Dos de Mayo (83.33 %) seguida de San Ramón, Bagazán y Sucre.

El 31.71 % cuenta con educación secundaria, siendo este dato mayor en la comunidad de Sucre (42,86%) seguida de la

comunidad de Dos de Mayo (16,67%) y un 0.6 1 % de pescadores de la zona cuentan con su certificado de educación superior (Tabla N° 12).

Tabla N° 12. Nivel de Estudio de los Pescadores en las Diferente Comunidades en SPT-RNPS

Nivel		Comunidades				Total
		Dos de Mayo	Sucre	Bagazán	San Ramón	
Ninguno	N°		5			5
	%		8.93			3.05
Primaria	N°	30	27	23	26	106
	%	83.33	48.21	62.16	74.29	64.63
Secundaria	N°	6	24	14	8	52
	%	16.67	42.86	37.84	22.86	31.71
Superior	N°				1	1
	%				2.85	0.61
Total	N°	36	56	37	35	164
	%	21.95	34.15	22.56	21.34	100

G. Vivienda

La casas de los pescadores de San Pablo de Tipishca son construidas con material de la zona, es decir con madera redonda y vigas para el armazón de la casa. Para cerrar la pared se utiliza tablas o ripas de pona, el piso es una plataforma de pona generalmente a una altura del suelo (1.5 metro), para protegerse de la humedad, inundaciones y de los animales rastros. El techo es construido mayormente de hojas de palmas (shebon o irapay), que es comprado a vendedores que lo traen de alto Marañón (Foto N° 15).

N° 15 Viviendas



Los pescadores con más posibilidades económicas, construyen su casa de madera e instalan techos con planchas de zinc. Estos materiales son obtenidos principalmente en las ciudades cercanas

Otro de los componentes de la vivienda es el patio, que se ubica en la parte delantera y que generalmente sirve para hacer deporte. En la parte posterior de la casa se encuentra el huerto familiar con cultivos de plátano, yuca y árboles frutales. También se encuentra el galpón de las gallinas y corrales de cerdos.

Muchas de las viviendas sirven de talleres improvisados de reparación de instrumentos de pesca.

H. Transporte

El río Marañón es la principal vía de comunicación. En San Pablo de Tipishca el principal medio de transporte es la canoa, la mayoría de las familias disponen de una canoa, un grupo minoritario de familias posee botes a motor para desplazarse a lugares lejanos y para transportar carga. Para viajes a lugares lejanos o distantes utilizan las motonaves o lanchas de carga y pasajeros.

I. Servicio Local

Los servicios de *Radiofonía* están presentes en las cuatro comunidades, teniendo un eficiente trato con los clientes, este servicio funciona a través de paneles solares y batería. En la comunidad de San Ramón existe una antena parabólica de televisión, donada por el Gobierno Local.

Las comunidades de Dos de Mayo, Sucre y Bagazan cuentan con servicio de *Filtro de Agua* para disminuir las enfermedades diarreicas agudas y los índices de parasitosis. Estos filtros de agua fueron contruidos con el apoyo del proyecto ARAUCARIA Amazonas Nauta de la Agencia Española de Cooperación Internacional. Organizado a la población para el mantenimiento y operación de los filtros.

Las comunidades de San Pablo de Tipishca utilizan como alumbrado en el interior de sus casas los mecheros artesanales de kerosene. En casos especiales utilizan generadores eléctricos, generalmente con motivo de una celebración comunal. La comunidad de Sucre dispone de un generador alimentado por petróleo que les proporciona alumbrado público, colaborando cada poblador con un monto mínimo mensual para la adquisición del combustible.

J. Condición de Vida

Las comunidades de la Tipishca, tienen un buen desarrollo económico cultural y social; por la facilidad de obtener los recursos hidrobiológicos (peces) y comercializarlos. Esto les fuerza a tener un nivel organizacional diferente a las comunidades situadas fuera de la Tipishca.

Pero, en general, hay ausencia de inversiones que nutran a la estructura productiva de las comunidades de la Tipishca y en general de la Reserva. Esto lleva consigo el riesgo de una extracción excesiva de los recursos naturales, y por tanto la reducción de la producción, el empleo y el deterioro de la calidad de vida.

4.2.2 Aspectos Económicos

A. Principales Actividades Económicas

a. Actividad Extractiva

La actividad pesquera es la que genera mayores ingresos económicos a la familia, realizándose esta actividad de tres a cuatro veces por semana. Al igual que en todo negocio, los pescadores se quejan de los precios que oscilan entre S/ 0,5 y 2 nuevo soles por kilo, que depende de la especie del pescado y de la época del año. Otras actividades extractivas realizadas en menor proporción son la caza de animales y la cosecha del aguaje.

b. Actividad Agrícola

Esta actividad genera poco ingreso económico, ya que es considerada como actividad de subsistencia o de complemento de la alimentación básica. Es financiada en su totalidad por los propios pobladores, quienes se agencian de semillas a través de préstamos familiares o compran en el mercado. Los productos que siembran son el maíz y el arroz.

El *Maíz* es un producto agrícola que sirve para preparar la chicha o para la alimentación de los pollos, ya que su precio es muy bajo en el mercado, solo algunos pobladores se dedican a la venta, teniendo como extensión de cultivo de 2 a 3 hectáreas de plantación.

El cultivo de *Arroz* es muy generalizado en aquellas comunidades que disponen de barriales en época de vaciante (Bagazán en el 2004 entró al programa de apoyo agrícola - pecuario desarrollado

por el Gobierno Regional de Loreto, que repartió semillas de mejor calidad (capirona), comprometiéndose a comprarles a S/ 450 la tonelada, cifra muy diferente a los S/ 300 – 650 que recibían por el préstamo, obteniendo un resultado sin mayor repercusión en el rubro. Otros cultivos como el Chiclayo, fréjol, tomate, ají dulce, sandía, el plátano y la yuca son comercializados en menor escala, aunque generalmente lo utilizan para el consumo familiar.

c. Actividad Pecuarias

La crianza de aves de corral (gallinas y patos) y cerdo es una práctica habitual que cumple una función importante, ya que aparte de complementar la dieta alimenticia, genera algunos ingresos, considerados generalmente de emergencia. En época de creciente estos animales son criados en pequeñas balsas.

d. Actividad Comercial

Como actividades comerciales más generalizadas pueden mencionarse la instalación de bodegas y bares, en donde se pueden encontrar artículos de primera necesidad y otros. Otras actividades realizadas en la zona son la comercialización de plátano, hojas de shebon, panes artesanales y pequeñas ventas de comida. Todas estas actividades son complementarias y proporcionan un ingreso económico a las familias que las desarrollan.

V. DISCUSION

Los resultados que se obtuvieron y que se presentan en los cuadros y gráficos estadísticos del presente estudio, son valiosos, ya que no se ha realizado una investigación similar en esta zona. Hemos contrastado resultados con estudios y trabajos realizados en otras zonas con el fin de establecer un discernimiento objetivo al respecto.

Pesquería

Montreuil, 1989, menciona que las especies de ciclo corto y rápido crecimiento en estado fresco representan el 77.6% de los desembarques, el 76.1% al estado salpreso y el 79.1% al estado seco salado); mientras que Tello 1995, registró en Iquitos un desembarque total cercano a las 3,900 toneladas de pescado fresco (salpreso y seco salado) de los cuales el 35.8% provino de la RNPS, 6.5% de la zona de amortiguamiento y el resto del Bajo Amazonas principalmente; en cambio Barthem et al 1995 indica que en 1992 registro una captura de 13,993 TN en la Amazonia; en tanto que en San Pablo de Tipishca se registró un total de 170 037.5 kg de las cuales el 69.38% fue fresco salado y fresco 12.92%.

Guerra H. 1995, menciona que los peces del Orden Characiformes, 43% y Siluriformes, 39%, los Perciformes y Osteoglosiformes, constituyen los grupos más importantes en las capturas, esto es coincidente por lo reportado por Barthem *et al* 1995, al mencionar que la captura esta dominada por *Sp.* detritivoras y caracidos omnívoros; en tanto que Tello, 1997 opina que los meses de mayor abundancia y mayor índice de captura es la época de vaciante del río (agosto y setiembre) siendo el *Prochilodus nigricans* (boquichico) el de mayor importancia por ser la especie más abundante de la ictiofauna amazónica, esta especie representa el 44.7% de la captura comercial desembarcada en Iquitos, concordando con Bayley & Tello (1998) con relación a la flota pesquera

comercial reportan un total de 40 especies que fueron explotadas por la flota pesquera de Iquitos, sin contar con las especies registradas bajo un mismo nombre común de las cuales tres representan el 62 % del total desembarcado (*Curimata s.*, *Potamorhina sp.* Y *Prochilodus nigricans*), estiman además que el 35 % del pescado desembarcado en la flota comercial fueron capturados durante la reducción del nivel de las aguas (mayo a setiembre); en cambio Muñoz B, D. 2004, hace una recopilación de la pesquería en el bajo Ucayali mencionando que en 1996 – 2002 se registraron 33 especies, teniendo en cuenta en nombre común asignado a cada uno de ellas. En la zona de San Pablo de Tipishca se registraron 24 especies de las cuales solo 10 son de importancia comercial siendo la *Curimata* 29.96%, *Potamorhina* 12.92% e *Hyphophthalmus* 19.34% las especies más comercializadas, en cambio el *Prochilodus* registro poco volúmenes de captura (8.08%).

García et. al., (1997) registró para las hembras de *Prochilodus nigricans* una long. de 24.3 cm para los machos 23 cm, Coincidiendo con Muñoz, B, D. 2004, el cual encontró tallas por debajo de la talla de captura como el boquichico con 22.7 cm a la horquilla; encontrando también en la zona de estudio que el boquichico está siendo capturada con tallas de 20.03 cm a la horquilla siendo estos datos muy importantes y alarmantes pues se está observando una presión en la pesca haciendo que los peces migren a otros lugares siendo la causa la presencia de un mayor número de redes, no cumpliéndose los dispositivos legales de pesquería; y otras especies como el zúngaro con 78 cm, la ractacara con 14.3 cm las cuales se observa en la Tabla N° 06.

Datos obtenidos de la Dirección de la Producción Loreto Nauta – 2005 registro un volumen desembarcado en el 2004 de 589 892 Kg.; representando San pablo Tipishca el 0.9% (5 543 Kg.).de los

desembarques. Es importante resaltar que los registros in situ tienen suman importancia para tener las cifras reales de los desembarques en las ciudades, a fin de poder tomar decisiones y/o correcciones con respecto a la actividad pesquera.

Se ha registrado para el caso de San Pablo Tipishca un consumo per capita de 400 a 450 g/persona/día, demostrando estos datos que la zona de San Pablo de Tipishca es una zona altamente pesquera y que la economía familiar y comunal depende del recurso pesquero por excelencia de ahí la importancia de orientar su manejo, estos datos están por encima de lo reportado por Tello, (1995) menciona para el caso de Nauta el consumo per capita es de 327 g/pers/día siendo un anual de 119.5 g/pers/año y para Requena es de 215 g/pers/día y un anual de 78.6 g/pers/año; en cambio Cerdeira et al,1997, nos menciona que para la población ribereña del Lago Grande de Monte alegre, el consumo medio de pescado es de 395 g y un anual de 135 Kg. consumiendo; sin embargo Fabré *et al*, 1998 citado por INADE 2003 nos menciona que las poblaciones ribereñas de la Amazonia consumen más pescado que el promedio general de otras regiones del país o del mundo, en el caso de los habitantes de la zona de frontera colombo – brasileña se estima un promedio diario de ingesta de 500 g de pescado per capita por día o en las principales comidas (desayuno y almuerzo). A lo largo de las riberas del río Putumayo se considera un consumo permanente por parte de las familias ribereñas (294g en familias de pescadores 220 g en habitantes rurales, 200 g en el estrecho y Tarapacá, 118 g en Leguizamo), se estima que el pescado consumido durante un año en el río Putumayo equivale a una producción de 1732 TN, lo que casi equivale a la misma cantidad de pescado capturado para comercialización, , en tanto que Fernando F, 2002 menciona que en estudios realizados por el INPA y con financiamiento de PRONATTA en cuatro comunidades cercanas a

Tarapacá encontró que el consumo per capita diario de pescado es de 390 g en el Amazonas y 350 g en el río putumayo; pero Saldaña 2003, menciona que en la zona de Jenaro Herrera el consumo de pescado es de 131.33 g/persona/día; sin embargo discrepamos por lo mencionado por Fabré *et al*, 1998 y Saldaña (2003).

Valderrama B. 2002, menciona que las canoas poseen dimensiones entre 4.8 – 5.5 m con capacidades entre 150 – 230 Kg y de acuerdo al Proyecto SINCHI - INADE representan el 88% de la flota pesquera en cambio los botes poseen longitudes entre 7.7 – 8.9 m, con capacidades de carga entre 1 – 2 TN; opinando lo mismo Inade 2003, el cual registró un 12% del total de la flota con botes, el resto de las naves son canoas también generalizó la capacidad de carga de los botes no mayor de 2 TN ni inferior a 1 TN, las longitudes de los mismos giran alrededor de los 8 m; Concordando con los autores pues los resultados obtenidos en la tesis, nos demuestra que la canoa es la embarcación más utilizada en la pesca representando el 88.84% del total, siendo sucre la comunidad con más embarcaciones.

Hanek (1982) determinó que las artes de pesca empleadas por la flota pesquera comercial estaban diseñadas para capturas masivas, siendo las de uso más frecuente la hondera (95%), la agallera (55.5%) y la arrastradora (22.0%); comparativamente, Guerra et al. (1990) establece la frecuencia de uso de la hondera en 70%, 22% para la agallera y 7.4% para la arrastradora; corroborando Tello 1995, con estos autores al afirmar que la red hondera de 2" de malla estirada es la de uso más frecuente; en cambio Franco 2002, menciona que para la hondera se requiere de apreciable disponibilidad de capital, por supuesto la mayoría de los pescadores carecen de dichos elementos; discrepando con lo dicho por Hanek 1982 y Guerra et al. 1990, pues en el trabajo

realizado la tramperita es el arte más utilizado (71.4%) en cambio la hondera(7.89%) la utilizan algunos pescadores, concordando esto con lo dicho por Franco 2002.

SOCIOECONOMÍA

Montreuil (1991), menciona que la tripulación de una embarcación de pesca esta constituida por 5 a 10 personas, cuya edad varia entre los 16 y 50 años, la mayoría de ellos se inicia en la actividad muy jóvenes como ayudantes, por lo que los años de experiencia se acumula rápidamente; opinando lo mismo Camacho (2001) al mencionar que la población de pescadores de la flota pesquera comercial con base en Iquitos, es bastante joven representado por el 83% estando en un rango de edades de 16 – 45 años, ingresando a la pesca en una edad bastante joven (< 15 años), encontrando también la presencia de pescadores de mayor edad (46 – 60 años) es significativa (13%) con casos aislados de permanencia en la actividad hasta edades más avanzadas (61 – 72 años); sin embargo Inade (2003), determinó que en términos generales la composición etaria de los pescadores se encuentra oscilando en edades entre los 20 a 80 años, siendo que la mayoría de los mismos están en un rango entre los 30 a 50 años. Se puede inferir que los pescadores de la región ya tienen un acumulado de experiencias que les permite aprovechar el recurso íctico de una manera eficiente a lo largo de un ciclo hidrológico, puesto que se inician en la actividad con fines comerciales entre los 15 y 18 años; coincidiendo con los datos obtenidos en el trabajo de tesis el cual refiere que los pescadores están entre las edades de 17 a 62 años a más comenzando a realizar esta actividad desde temprana edad.

Hanek 1982, afirma que el pescador de la Región Amazónica Peruana posee un bajo nivel de escolaridad, debida a la necesidad de mano de

obra para la agricultura, a la formación de familias a temprana edad y la falta de colegios secundarios que impiden el avance de los estudios, en la mayoría de los casos más allá del nivel primario; coincidiendo Montreuil *et al.* (1991), al mencionar que el nivel educativo de los pecadores es bajo, contando la mayoría de ellos con estudios primarios y secundarios no concluidos; en tanto que Camacho (2001), contradiciendo lo dicho anteriormente por los autores al mencionar que el 62% de los pecadores han cursado estudios superiores al nivel primario y más importante aun es que el 4% de ellos están cursando estudios universitarios. sin embargo los resultados obtenidos en el trabajo de tesis no concuerdan pues la mayor parte de pescadores solo tienen nivel primario (64.63%) y pocos los que terminaron la secundaria (31.71%).

VI. CONCLUSIONES

- La actividad económica pesquera en las comunidades de San Pablo Tipishca está directamente ligada a las características hidrológicas del río de creciente y vaciante.
- Los ingresos económicos de los pobladores de San Pablo Tipishca provienen principalmente de la pesca.
- La pesca es la actividad económica principal en las comunidades de SPT, a la que se dedican el 72.66%, la comunidad de Sucre (83.93%) y Bagazán (64.86%), son las que se dedican más a la actividad. La pesquería esta basada en una diversidad de especies tales como: bujurqui, pez torre, corvina, palometa, etc y un pequeño número de alto valor comercial entre ellos la Ractacara, maparate, llambina, tucunare, etc.
- Se ha registrado tallas de captura por debajo de las reglamentadas para el caso de *Prochilodus nigricans*, *Curimata spp.* y *Astronotus ocellatus*. Lo cual urge que se tomen las medidas respectivas por el sector correspondiente en esta zona de pesca.
- Aunque la mayor parte de los pescadores pescan, solo el 27.44% se concentra en la agricultura comercial, dado que la mayoría no considera a esta actividad como una alternativa monetaria a la pesca.
- Los pobladores diversifican sus actividades económicas, tanto para autoabastecerse como para comercializar, actividades de importancia son la crianza de aves de corral y cerdos, siendo la recolección una actividad complementaria.

- La pesquería no es necesariamente la actividad que alberga altos porcentajes de analfabetos como se pensaba, tal es el resultado de este estudio que nos muestra que el 64.63% y 31.71% y un 0.61 % de la población pesquera tienen niveles de estudios primarios, secundarios y superior respectivamente.
- La condición de vida del pescador se ve reflejada en un grupo importante entre los que tienen casa propia y los que comparten con otra familia, un pescador tiene un ingreso mensual de S/ 30.00 a S/ 60.00 nuevos soles, y tienen entre 3 a 7 hijos.
- Durante el periodo de estudio Nov. 2003 – Oct. 2004 de la zona de San Pablo de Tipishca se desembarcó 170,037.5 TN de pescado y 117,977 TN se enviaron a Yurimaguas, 46,517.5 TN a Iquitos y 5543 TN a Nauta) cuya comercialización alcanzó un valor de 123,192.55 nuevos soles. Y representa el 0.9% de los desembarques en la Ciudad Nauta.
- Existen 233 embarcaciones registradas en el área de estudio, 207 canoas y 26 botes sin embargo, las más utilizadas son las canoas (88.84%).
- En el área estudiada fueron registradas 24 especies de peces, la mayoría de ellas de ciclo corto y rápida reproducción, y solo 10 son comercializadas por su presencia tanto en creciente como en vaciante, precio de mercado y aceptada para el consumo principalmente en las ciudades de Yurimaguas y luego enviadas a Tarapoto.
- Los principales mercados de comercialización de las capturas en San pablo Tipishca son Iquitos, Nauta y Yurimaguas.

VII. RECOMENDACIONES

- La cocha de San Pablo Tipishca constituye un ambiente indispensable para la conservación del recurso pesquero, se debe tener un cuidado y control en el manejo de las diferentes especies que habitan en ella y de hecho, algunos moradores ven con recelo el desarrollo de la actividad pesquera en estos ambientes.
- Se debe buscar un manejo participativo de los pobladores de San Pablo de Tipishca, para lograr un desarrollo sostenible de esta zona y garantizar la conservación del recurso.
- Se sugiere realizar Planes de Manejo de diversas especies de esa manera obtener mejores resultados en la producción y así conservar el recurso hidrobiológico.
- Se debe concienciar a la población a utilizar para la pesca mallas mayores a 2" para así extraer peces de mayor tamaño y en tallas reglamentadas.
- Diseñar proyectos efectivos de conservación tomando en cuenta el contexto socioeconómico.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, P. 1994. Marca de referencia para la asistencia técnica y la transferencia de tecnología en pesca y acuicultura. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, INPA, Colombia. 25 pp.
- ANTUNEZ, M. y Sánchez, H. 1998. Determinación Cualitativa y Aspectos Bioecológicos de los peces Ornamentales de Urococha (Yanamono Río Amazonas), Rev. Conocimiento UNAP (2000) 6(1). Iquitos - Perú. 11pp.
- BARTHEM, R., Guerra, H., Y Valderrama, M. 1995. Diagnostico de los Recursos Hidrobiológicos de la Amazonia. Tratado de Cooperación Amazónica. Secretaria Pro Tempore. Lima, Perú. 162 pp.
- BAYLEY, P., Vasquez, P., Ghersi, F. Soini, P. y Pinedo, M., 1992. Environmental Review of the Papaya samiria Nacional Reserve in Peru and Assessment of Project. 81 pp.
- BAYLEY, P. 1989. Aquatic environments in the Amazon Basin, with an analysis of carbon sources, fish production and yield. Special Publication of the Proceeding of the International Large River Symposium (LARS).
- BAYLEY, P. y Tello, S. 1998. Influencia del Régimen Hidrológico y el esfuerzo de pesca sobre las capturas de la flota pesquera comercial de Iquitos en lo ríos Ucayali y Amazonas, cuenca del Amazonas, Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana. Documento Técnico
- CAMACHO, K. & Panduro, D. 2001. Descripción de la Pesquería Comercial Regional con Base en Iquitos e Identificación de

sus Parámetros Socioeconómicos. Tesis para optar el Título de Biólogo. Iquitos – Perú. 68 pp.

CERDEIRA, R., ISAAC, J. & Rufino M.. 1997 Captura de pescado nas comunidades ribeirinhas de Lago Grande de Monte Alegre – PA, Brasil. Unpublished report, Projeto IARA/IBAMA – GOPA/GTZ. Santarem, PA, Brazil.

CORTEZ, J. 1990. Técnica de conservación de los recursos pesqueros en la Amazonia Peruana. Folia Amazonica 2: 87 – 97 pp.

DEL AGUILA, R. 1994. Descripción de la Pesquería Comercial con Base en Iquitos. UNAP. Tesis para optar Título profesional de Biólogo. 106 pp.

DEL AGUILA, R.; Montreuil, V. 1997. Descripción de las Unidades Económicas de Pesca de la Flota Comercial en la Amazonia Peruana. Manejo de fauna silvestre. 1^{er} edic. Edit. Instituto de Ecología La paz Bolivia. 223 – 227 pp.

FRANCO, F. 2002. Aspectos Socioeconómicos de la pesca en el Río Putumayo. Informe de consultaría. Apoyo al Ordenamiento de la Pesca en el Río Putumayo. Leticia – Colombia. Dic. 30. 69 pp.

GARCIA, A. Rodríguez, R., Guerra, H. Y Tello, S. 1997. Madurez sexual de Boquichico *Prochilodus nigricans*. Manejo de Fauna Silvestre. 1^{er} edic. Edit. Instituto de Ecología. La paz Bolivia. 217 – 221 pp.

GUERRA, H. 1995. Estado Actual del conocimiento de la pesquería en la Amazonia Peruana. Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana. Documento Técnico N° 11. 53 pp.

- HANEK, G. 1982. La pesquería en la amazonia Peruana: Presente y Futuro. Doc. Téc. De pesca. FAO, Rome.
- IIAP. 1993. Evaluación del Uso y Capacidad de la Tierra y de los Recursos Naturales de la Reserva Nacional Pacaya samiria (Primera fase) Primera versión del informe final (vol. 2). 205 pp.
- IIAP. 2001. Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica. Documento Técnico N° 01. Serie Biodamaz. Iquitos – Perú. 57 pp.
- INRENA. 2000. Plan Maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria. IIAP Loreto - Perú. 153 pp.
- INADE. 2002. Manual de Capacitación Integral para Pescadores Artesanales. Proyecto Especial Binacional Desarrollo Integral de la Cuenca del río Putumayo – PEDICP. Dirección Regional de Pesquería. Loreto – Perú. 109 pp.
- INADE, 2003. Diagnóstico de la Situación de la Pesca en el Río Putumayo. Informe Técnico
- LAUZANNE, L., G.loubens y B.leguennec. 1990. Pesca y Bioecología Pesquera en el Mamoré Medio (Región de trinidad, Bolivia). INTERCIENCIA 15(16):452 – 460 pp.
- MONTREUIL, V., Castañeda, H., Rodríguez, M., Pezo, R., de Cruz, C. 1984. Diagnóstico de la Pesquería en la Región Amazónica Loreto – Ucayali. Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana. 188 pp.

- MONTREUIL, V., 1989. La Administración y desarrollo de la pesquería como una alternativa para la región del Amazonas. Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana. 34 - 47 pp.
- MONTREUIL, V. et al, 1997. Rendimiento máximo sostenible de la pesquería comercial de boquichico *Prochilodus nigricans*. Manejo de fauna silvestre 1° edición. Edit. Instituto de Ecología. La Paz Bolivia. 237 – 244 pp.
- PRO NATURALEZA, 1998. Propuesta Metodología para la Planeación Rural Participativa en Proyectos de Conservación y Desarrollo. Iquitos, Nov. 39 pp.
- RENGIFO, F. 2001. Manejo de Recursos Hidrobiológicos por la comunidad de Manco Cápac en la cocha el Dorado RNPS – Perú. Informe Técnica para optar el título de Biólogo. 110 pp.
- RIOFRIO, J.C.. 1998. Características de la pesquería comercial de consumo en Pucallpa (Ucayali – Perú). Revista de información Pecuaria 9(1) :67 – 77 pp.
- RUFINO, M.L. & V.J. ISSAC. 1994. The fisheries of the lower Amazon : questions of management and development. Acta Biología Venezolana 15 :37 – 46 pp.
- SALDAÑA, R. 2003. Importancia del Consumo Actual de Carne de Monte, así como otras Fuentes de Proteína Animal. I.I.A.P. Marzo – Agosto.
- TELLO, S. & Montreuil, V. 1994. Características de la flota pesquera comercial de Iquitos. Folia Amazónica 6(1-2):221-230 pp.

- TELLO, S. 1995. Relevamiento de la información sobre la captura y esfuerzo pesquero con destino a ciudades. Instituto de Investigación de la Amazonia Peruana. Documento Técnico. N° 12 Iquitos. 60 pp.
- TELLO, S. 1997. Pesca y Esfuerzo de Pesca en la Reserva Nacional Pacaya Samiria y área de influencia. Simposium Internacional de Manejo de Fauna Silvestre. 229 – 235 pp.
- TELLO, S. & Montreuil, V., Maco, J., Ismiño, R. Y Sánchez, H. 1992 Bioecología de peces de importancia económica de la parte inferior de los ríos Ucayali y Marañón. Folia Amazónica 4(2):75-93 pp.
- TRESIERRA, A., Z. Culquichicon Y U.B. Veneros. 1995. Dinámica de poblaciones de peces. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Perú.
- VALDERRAMA, B., M. 2002. Informe Técnico: Pesquería Continental. Proyecto Apoyo al Ordenamiento de la Pesca en el río Putumayo. Instituciones SINCHI – INADE. Leticia, Colombia Dic. 14 36 pp.

GLOSARIO

Arrastradora. Red de pesca cuyo material de trabajo es utilizado en vaciante, donde trabajan dos personas arrastrándola hacia la orilla de la playa. Esta red tiende a formar una bolsa al jalar de los extremos.

Boyero. Es la tercera persona que se encarga de recoger la red de pesca en el momento de la faena.

Bufo. Mamífero acuático que se alimenta de pescado.

Chocadora. Red de pesca que sirve para coger los peces, haciéndola chocar hacia la vegetación flotante cerca de la orilla.

Hondera. Red de pesca que se utiliza en creciente, la forma de utilizarla es soltándola en forma circular en la parte profunda de la cocha.

Largador. Es la segunda persona de trabajo el cual se encarga de soltar el material de trabajo (red).

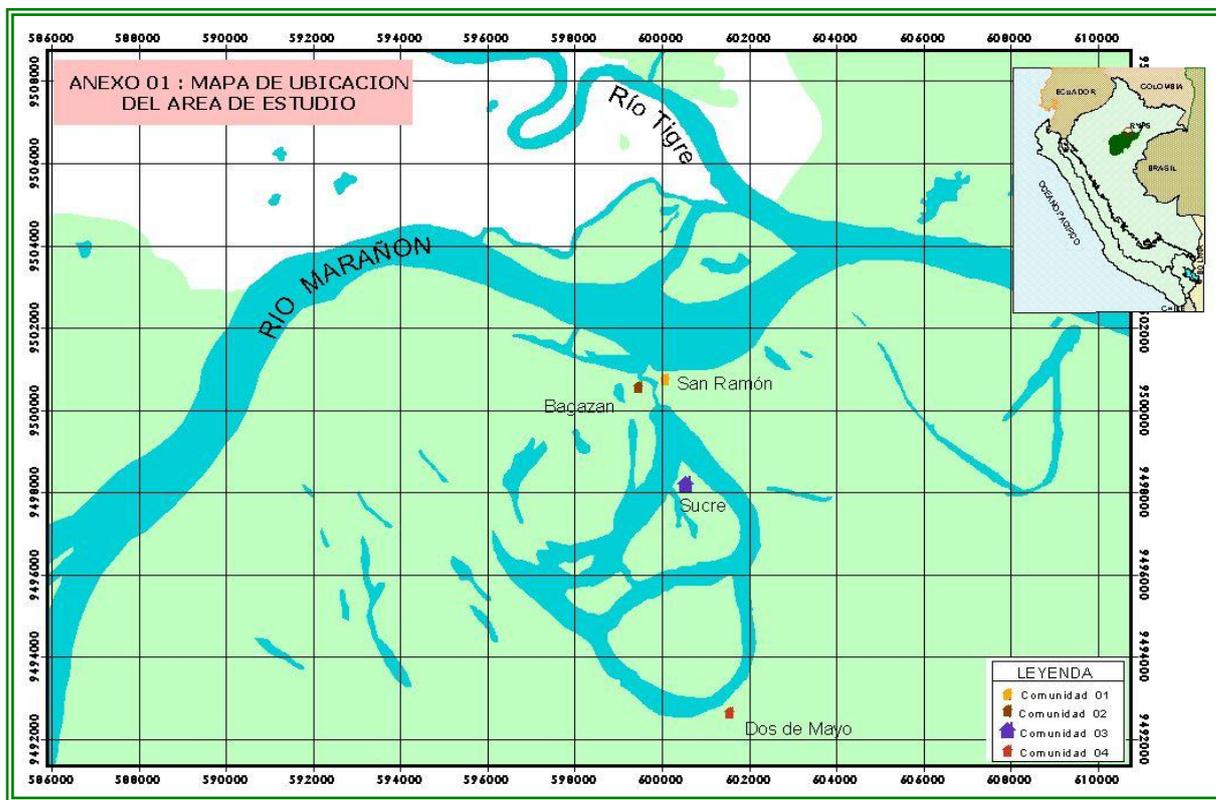
Proero. Es la primera persona del trabajo de pesca que se encarga de remar la canoa en forma circular.

Rapisheo. Es un corral hecho de cañabrava donde se almacena los peces vivos. Las medidas pueden ser de acuerdo al volumen de pescado.

Trampera. Es la red de pesca que se utiliza en la noche, la cual es colocado a orilla de la cocha.

ANEXO

ANEXO 1- MAPA N°01. Ubicación y Coordenadas del área de estudio



Comunidades	Ubicación (coordenadas)	
	18M	UTM
Dos de Mayo	602099	9496060
Sucre	599476	9497046
Bagazan	599480	9500936
San Ramón	599680	9500935

ANEXO N° 02

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
 Facultad de Ciencias Biológicas
 Departamento Académico de Hidrobiología
 Proyecto: PROYECTO ARAUCARIA AMAZONAS – NAUTA

FICHA DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

- Cod..... Fecha..... Comunidad.....
1. Nombre del Pescador.....
 2. Dedicación a la pesca: permanente () ocasional () Año que Pesca.....
 3. Tipo de Pesca: Consumo () Comercial () Otros:.....
 4. Tipo de Pescador: Independiente () Contratista () Otros:.....
 5. Embarcación: Canoa () Bote-Motor () Otros:
 Propia () Prestada () Otros:.....
 6. Cantidad de combustible utilizado en el viaje:.....
 7. Con quien pesca: Hijos () Parientes () Amigos () Solo () Otros:.....
 8. Horas de pesca: Día..... Noche..... 9. Frecuencia de pesca.....
 10. Duración total del trabajo.....Tiempo de búsqueda.....Tiempo de pesca.....
 11. Zona de pesca.

Nombre	distancia/tiempo	Frecuencia		Observaciones
		Permanente/	ocasional	
.....
.....
.....
.....
.....

12. Especies que pescan de acuerdo a la época del año y comercialización

Especie	Creciente	Vaciante	Observaciones
-----	F/ FS/ SS/ V*	F/ FS/ SS/ V
-----	F/ FS/ SS/ V	F/ FS/ SS/ V
-----	F/ FS/ SS/ V	F/ FS/ SS/ V
-----	F/ FS/ SS/ V	F/ FS/ SS/ V
-----	F/ FS/ SS/ V	F/ FS/ SS/ V

* F: Fresco, FS: Fresco salado, SS: Seco salado, V: Vivos.

13. Volumen Total de captura:.....
14. Volumen de captura (Kg.) por especie y Precios por kg.

15. Venta de la captura (destino):.....

16. Conflictos: Pescadores () Comunidad () Compradores () Vendedores () Instituciones ()
 FF.AA () Otros..... Observación.....
17. Rapisheos: Medidas largo..... Proa..... Popa..... Capacidad de carga.....
 Cantidad capturada..... Especies..... Destino.....
18. Observaciones.....

ANEXO N° 03

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
Facultad de Ciencias Biológicas
Departamento Académico de Hidrobiología
Proyecto: PROYECTO ARAUCARIA AMAZONAS – NAUTA

FICHA SOCIOECONOMÍA DEL PESCADOR

Lugar..... Fecha..... Colector.....

DATOS DEL PESCADOR

1. Nombre..... Edad.....
2. Grado de instrucción: Ninguna () Inicial () Prim. Incomp. () Prim.comp.() Secund. Incomp. () Secund. Comp. () Superior ()
3. Lugar de nacimiento.....
4. Año que llevo a la comunidad.....
5. Estado civil :Soltero () Casado () Separado () Conviviente () Viudo ()
6. Actividad además de la pesca : Agricultor () Comerc. Art. () Comerc./ peces () Otro.....
7. Número de hijos: H () M ()
8. Edad, sexo y grado de instrucción de esposa e hijos.
Esposa (o)
Hijos: 1.
2.
3.
4.
5.
6.
9. Vivienda : Propia () Alquilada () Prestada () Compartida ()
10. Material de la vivienda: Madera () Pona () Otro.....
11. Número de personas que viven en la casa :.....
12. . Su esposa trabaja: Si () No () : Su casa () Comercio de pescado () Otro.....
13. Ingreso semanal (S/).
14. Cuanto gana por una faena de pesca:.....Vaciante:..... Creciente.....
15. Cuanto gana por Rapisheo (S/).
16. Observaciones.....

CONSUMO PER CAPITA POR FAMILIA

1. Que especies consumen?
Desayuno.....Cuanto.....
Almuerzo.....Cuanto.....
2. Cuanto de pescado consumen por familia?
.....
.....
3. Cuantos días a la semana consumen pescado?
.....

ANEXO N° 05
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
Facultad de Ciencias Biológicas
Departamento Académico de Hidrobiología
Proyecto: PROYECTO ARAUCARIA AMAZONAS – NAUTA

FICHA DE ARTES Y APAREJO DE PESCA

- Código..... Fecha..... Comunidad.....
1. Tipo de Arte.....
 2. Característica del material.....
Largo total (brz.).....Cuerpo: Largo (brz.).....Tamaño de malla (mm).....N° hilo.....
 3. Tamaño de relinga: Material..... N° de cabo..... Largo (brz.).....
 4. Flotadores: Número..... Material..... Dimensiones.....
 5. Lastres: Número..... Tipo..... Peso (brz.)..... Dimensiones.....
 6. Tipo de Aparejo:.....
 7. Época de uso del arte y aparejo

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

.....