



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA
AMAZONIA PERUANA**

FACULTAD DE AGRONOMÍA



**“PROCESO SOCIOECONÓMICO DE FORMACIÓN Y
RECONVERSIÓN DE BOSQUES SECUNDARIOS, EN
TRES POBLACIONES ESTABLECIDAS EN LA
CUENCA DEL NANAY-MOMÓN. DISTRITO DE
PUNCHANA. REGION LORETO-2015”**

TESIS

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO AGRONOMO

Presentado por el Bachiller en Ciencias
Agronómicas

TEOFILO RUIZ MESIA

**IQITOS-PERÚ
2015**



UNAP



FACULTAD DE AGRONOMIA



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N°023-2015.

En Iquitos a los 29 días del mes de Diciembre del dos mil quince, a horas 09:00 pm el Jurado designado por la Escuela de Formación Profesional, integrado por los docentes que a continuación se indica:

Ing. Ronald Yalta Vega, M. Sc.	Presidente
Ing. Jorge A. Vargas Fasabi, M. Sc.	Miembro
Ing. Julio A. Manrique del Águila, M. Sc.	Miembro

Se constituyeron al Auditorium de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, para escuchar la sustentación de la Tesis titulada: "PROCESO SOCIOECONÓMICO DE FORMACIÓN Y RECONVERSIÓN DE BOSQUES SECUNDARIOS, ENTRES POBLACIONES ESTABLECIDAS EN LA CUENCA DEL NANAY – MOMÓN. DISTRITO DE PUNCHANA. REGIÓN LORETO-2015", presentado por el Bachiller Teófilo Ruiz Masía, para optar el Título Profesional de **INGENIERO AGRONOMO** que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

Después de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias las cuales fueron respondidas: A satisfacción

El Jurado después de la deliberación correspondiente en privado, llegó a la siguiente conclusión:

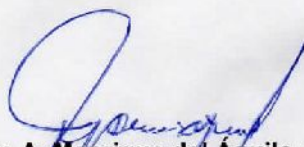
La tesis ha sido: Aprobada por Unanimidad

Siendo las 08:30 pm se dio por terminado el acto Felicitando

Al sustentante por su trabajo.


Ing. Ronald Yalta Vega, M. Sc.
Presidente


Ing. Jorge A. Vargas Fasabi, M. Sc.
Miembro


Ing. Julio A. Manrique del Águila, M. Sc.
Miembro

ACTA SUSTENTACION N°023-2015

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMÍA

Tesis aprobada en sustentación pública, el 29 de diciembre del 2015; por el jurado Ad hoc, nombrado por la dirección de la escuela profesional de Agronomía, para optar el Título de:

INGENIERO AGRÓNOMO


.....
Ing. Ronald Yaita Vega MSc.
Presidente


.....
Ing. Jorge A. Vargas Fasabi MSc.
Miembro


.....
Ing. Julio A. Manrique Del Aguila MSc.
Miembro


.....
Ing. Jorge Agustín Flores Malaver
Asesor


.....
Ing. Darvín Navarro Torres Dr.
Decano



DEDICATORIA

A ti Dios, que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mis padres Teófilo Ruiz P. y Alicia C. Mesia V. por su amor, esos concejos y darme la vida e inculcarme hacia el estudio.

A mis hermanos, en especial a Lastenia, que siempre me brindo su solidaridad en tiempos de flaqueza.

A mi esposa SULEMA por ser una gran compañera y por su apoyo incondicional.

A mis hijos Estefany y Jhunion, por ser motivo de grandeza, fortaleza e inspiración.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor el Ing. Jorge Agustín Flores Malaverri, por su apoyo incondicional en el desarrollo del presente trabajo.

A la Facultad Agronomía y a todos los profesores que tuve durante mis estudios, quienes compartieron sus conocimientos y consejos para hacer de mi un profesional.

A la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana por formar profesionales capaces de asumir retos.

A mis compañeros y amigos, con quienes compartí muchas vivencias en la Universidad y a los compañeros de trabajo quienes son una inspiración para continuar superándome.

Infinitamente GRACIAS.

INDICE GENERAL

	Pag.
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
INDICE GENERAL	6
INDICE DE CUADROS	7
INDICE DE GRAFICOS	9
INDICE DE ANEXOS	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES	13
a. Descripción del problema	13
b. Hipótesis	13
c. Identificación de las variables	13
1.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	14
a. Variable Independiente.	14
b. Variable Dependiente	14
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
a. Objetivo General	15
b. Objetivos Específicos	15
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	15
CAPITULO II: METODOLOGÍA	17
2.1. MATERIALES	17
a. Ubicación del área de estudio	17
b. Clima y suelo de la zona de estudio	17
2.2. MÉTODOS	19
a. Diseño del muestreo	19
b. Técnicas del análisis estadístico	19
c. Marco del análisis de la investigación	20

CAPITULO III: REVISIÓN DE LITERATURA	21
3.1. MARCO TEÓRICO	21
a. Aspectos generales	21
b. Proceso socioeconómicos de formación y reconversión de bosques secundarios	23
c. Bosques secundarios	28
• <i>Características de los bosques secundarios</i>	29
• <i>Dinámica de los bosques secundarios</i>	30
d. Diversidad de especies en las “purmas”	32
3.2. MARCO CONCEPTUAL	34
a. Bosques secundarios	34
b. Aprovechamiento sustentable	34
c. Calidad de vida	34
d. Valor económico Total (VET)	34
e. Bosques	34
f. Agricultura sustentable	36
g. Aprovechamiento sustentable	36
h. Área rural	36
i. Calidad de vida	37
j. Ciclo agrícola	37
k. Ecosistema	37
l. Diagnóstico	37
m. Evaluación	38
 CAPITULO IV: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	 39
4.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS POBLADORES	39
4.2. PROCESO SOCIOECONÓMICO DE CONVERSIÓN DE BOSQUES .	47
a. Caracterización del uso del suelo, en actividades agrícolas	54
4.3. HISTORIA DEL SITIO	64
4.4. PERCEPCIÓN DE LOS POBLADORES SOBRE EL RECURSO	
BOSQUE	66

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
5.1. CONCLUSIONES	67
5.2. RECOMENDACIONES	69
BIBLIOGRAFIA	71
ANEXO	78

INDICE DE CUADROS

	Pag.
Cuadro N° 01: Tiempo de residencia	39
Cuadro N° 02: Número de miembros que habitan en la vivienda	40
Cuadro N° 03: Edad de los encuestados	42
Cuadro N° 04: Actividad principal	43
Cuadro N° 05: Sobre los trabajos de chacra	45
Cuadro N° 06: Sobre la distancia a las chacras o centro de producción	46
Cuadro N° 07: Sobre la extracción de sus recursos	46
Cuadro N° 08: Características de los bosques secundarios en parcelas de productores según forma de agricultura	47
Cuadro N° 09: Características de la agricultura migratoria	48
Cuadro N° 10: Tipo de agricultura realizada	48
Cuadro N° 11: Mano de obra para el trabajo	49
Cuadro N° 12: Tipo de tenencia de tierra	49
Cuadro N° 13: Labores en los bosques	50
Cuadro N° 14: Características del productor semi-sedentario, de las tres comunidades. Mayores de 14 años	51
Cuadro N° 15: Características del producto con acceso a mercados emergentes	53
Cuadro N° 16: Selección de terreno	54
Cuadro N° 17: Preparación de las chacras	55
Cuadro N° 18: Criterios de siembra de especies	56

Cuadro N° 19: Tiempo de producción de chacra	57
Cuadro N° 20: Tiempo de descanso de las “purmas”	58
Cuadro N° 21: Manejo de “purmas” o “barbechos”	59
Cuadro N° 22: Especies forestales que se encuentran en los bosques	60
Cuadro N° 23: Especies alimentarias cultivadas	61
Cuadro N° 24: Especies medicinales comerciales	62
Cuadro N° 25: Especies utilizados para la construcción	63
Cuadro N° 26: Casa de animales silvestres	64
Cuadro N° 27: Resumen de especies hace 20 años atrás que ya no se extraen	64
Cuadro N° 28: Percepción de los pobladores sobre el bosque	66

INDICE GRAFICOS

	Pag.
Grafico N° 01: Tiempo de residencia	40
Grafico N° 02: Número de miembros que habitan en la vivienda	41
Grafico N° 03: Edad de los encuestados	42
Grafico N° 04: Actividad principal	44

INDICE DE ANEXOS

	Pag.
Anexo N° 01: Mapa de ubicación	79
Anexo N° 02: Nombres científicos de las especies cultivadas en estudio	79
Anexo N° 03: Hojas y fibras	80
Anexo N° 04: Especies maderables	80
Anexo N° 05: Especies de fauna silvestre	80
Anexo N° 06: Aves silvestres	81

Anexo N° 07: Flora ecológica y económicamente importante	81
Anexo N° 08: Fauna ecológica y económicamente importante	81
Anexo N° 09: Fotos	82

INTRODUCCIÓN

Una de las características más sobresalientes de los bosques secundarios es la gran variabilidad florística que presentan sus rodales dentro de cortas distancias, tanto a nivel de dosel como de vegetación de sotobosque (*Zimmermann et al. 1995; Guariguata et al. en prensa*). Esto es debido principalmente a variaciones fenológicas de especies colonizadoras al momento del abandono del terreno, al tipo de regeneración (rebrotos vs. semillas), así como a la presencia de diferentes especies de árboles remanentes, los cuales pueden influenciar la composición del sitio. A nivel florístico, el tipo e intensidad de uso anterior del sitio también determina la recuperación de la composición y riqueza de especies.

La naturaleza y efectividad de las intervenciones tecnológicas y de política en el manejo de bosques secundarios dependerán de las características biofísicas de los bosques secundarios y de los objetivos y recursos de aquellos que los poseen y manejan. Estas características, a su vez, son determinadas por los procesos socioeconómicos y biofísicos que dan lugar a la formación y reconversión de bosques secundarios.

Conceptualmente, nuestra síntesis de procesos socioeconómicos en las áreas de frontera de bosque combina una dimensión temporal inspirada en teorías de intensificación del uso de la tierra y una dimensión espacial basada en teorías de zonación del uso de la tierra. Ambas dimensiones interaccionan con las dimensiones biofísicas y de políticas, las cuales modifican los patrones predichos por la teoría. Las teorías de intensificación del uso de la tierra predicen que, con el tiempo, al aumentar la densidad poblacional y presentarse una escasez de tierra en relación a la mano de obra, los agricultores buscan aumentar el retorno de la tierra acortando los periodos de barbecho e invirtiendo más mano de obra y capital por unidad de tierra (*Boserup 1965*).

Datos recientes muestran que la destrucción de los bosques primarios ha estado acompañada por la expansión de los bosques secundarios. Los estudios también muestran que los bosques secundarios son capaces de proporcionar algunos de los servicios económicos y ecológicos de los bosques primarios. Esto ha conducido a una nueva estrategia para aumentar el valor de los bosques secundarios para agricultores y ganaderos, con el objetivo de inducirlos a conservar estos bosques indefinidamente, o al menos a retardar su reconversión a otros usos. Nuestra hipótesis es que existen áreas importantes bajo bosque secundario en terrenos de pequeños y grandes productores y que a través de intervenciones tecnológicas y de política se puede incrementar significativamente el área, el valor económico y ecológico de bosques secundarios y, por consiguiente, el periodo por el cual estos son conservados.

En consecuencia el trabajo se orienta a conocer los procesos socioeconómicos de formación y reconversión de bosques secundarios en comunidades de la cuenca del Nanay, cuyas poblaciones son de ascendencia étnica y clarificar las opciones de manejo para estos bosques, en estas condiciones, siempre y cuando exista un mercado para los productos que se pueden producir, especialmente en lugares donde ya se ha practicado agricultura por un cierto tiempo.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES.

a. Descripción del problema.

Las comunidades del estudio se caracterizan por tener dentro de su población, personas de ascendencia étnica (Kukamas y Boras) los cuales conservan parte de sus conocimientos ancestrales y aplican estos para el manejo de sus bosques secundarios, sean en forma de barbechos o regeneración espontánea. Esta situación obliga a preguntarnos:

¿En qué medida, los procesos socioeconómicos de formación y reconversión de bosques secundarios en comunidades de la cuenca del Nanay, influyen sobre el manejo de sus recursos naturales?

b. Hipótesis.

Los procesos socioeconómicos de formación y reconversión de bosques secundarios y manejo actual de los mismos en comunidades de la cuenca del Nanay, es el más adecuado que se puede replicar en otras zonas geográficas de la región.

c. Identificación de las variables.

- **Variable independiente (X).**
 - Procesos socioeconómicos.
 - Historia actividad extractiva.
 - Percepción del recurso bosque.

- **Variable dependiente (Y).**
 - Aprovechamiento de recursos

1.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

a. Variable Independiente.

- **Procesos socioeconómicos.**
 - a) Características del tipo de agricultura.
 - b) Selección de terrenos.
 - c) Preparación de chacras.
 - d) Criterios de siembra.
 - e) Tiempos de producción de las chacras.
 - f) Tiempos de descanso de las purmas.
 - g) Manejo de purmas.

- **Sistemas productivos.**
 - a) Especies más cultivadas.
 - b) Épocas de siembra.
 - c) Protección del bosque.
 - d) Especies que se cultivan en el bosque.
 - e) Modos de ocupación de tierras.
 - f) Caza de animales.
 - g) Cercos vivos.
 - h) Usos de las especies.

- **Situación del medio ambiente.**
 - a) Conservación de especies por género.
 - b) Uso de tecnologías.
 - c) Percepción de medio ambiente.
 - d) Uso de contaminantes.

b. Variable Dependiente.

- **Aprovechamiento de productos del bosque.**
 - a) Productos forestales maderables.

b) Productos forestales no maderables.

- **Historia del sitio.**

- a) Especies forestales.
- b) Especies medicinales.
- c) Especies de construcción.
- d) Fauna silvestre.

1.3. **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

a. **Objetivo general.**

Identificar procesos socioeconómicos de formación y conversión de bosques secundarios en tres comunidades de la cuenca del Nanay-Momón, distrito de Punchana, región Loreto. 2015.

b. **Objetivos específicos.**

- Evaluar los procesos socioeconómicos para conversión de bosques secundarios.
- Aprovechamiento de los productos de los bosques secundarios en la zona de estudio.
- Percepción del bosque e identificación de las especies que están siendo sometidas a una mayor presión de extracción según zona geográfica en la zona de estudio.

1.4. **JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.**

El bosque primario o secundario se compone de diferentes áreas y funciones que desarrolla en los ambientes naturales; el conocer mejor las diferentes actividades productivas que se pueden desarrollar dentro de ella, es de vital importancia para mejorar las formas de extracción, con el fin de lograr productos dirigidos tanto al consumo familiar, como a su comercialización,

esto ayudará a mejorar los ingresos de la familia. La utilización de los bosques de la zona en estudio así como en nuestra amazonia, se considera como sistema de uso de la tierra y es considerado de mucha utilidad económica y ecológica para la zona de la selva. Su realidad es una transformación de las experiencias indígenas, con el uso del sistema tumba–quema–cultivos anuales–cultivos perennes, en purma; pero con la desventaja de poder ingresar al mercado y cultivar aquellas especies que son más comerciales. Asimismo, se puede afirmar que un bosque secundario cuidadosamente planificado y bien mantenido puede proveer a la familia seguridad alimentaria, de manera que esta actividad sea económicamente rentable y ecológicamente viable.

Importancia.

La investigación generara conocimiento sobre la importancia de los bosques secundarios en el sitio, porque se debe adquirir propuestas para la diseminación del conocimiento tradicional para promover un mayor aprovechamiento de estos, así mismo, reforzar la valorización de los mismos y potenciarlos con tecnologías nuevas como alternativa productiva en la zona.

CAPITULO II.

METODOLOGÍA.

2.1. MATERIALES.

a. Ubicación del área de estudio.

El área de estudio se encuentra ubicada: cuenca del Rio Nanay, con las comunidades de Padre Cocha y Manakamiri y cuenca del Momón, la comunidad de San Andrés en el Distrito de Punchana, región Loreto; partiendo del balneario de Nanay aproximadamente a 15 minutos en movilidad fluvial.

b. Clima y suelo de la zona de estudio.

SALINAS, D, (2006), señala que la zona donde se desarrollará el trabajo de investigación corresponde a un bosque de clima Húmedo tropical, caracterizado por las altas temperaturas máximas de 32.5 °C y mínimas de 20.3 °C, precipitaciones promedio de 2,500 mm, con una Humedad Relativa de 95%.

KALLIOLA, R. (1999), Señala que de acuerdo al mapa climático del Perú, el área de estudio se encuentra dentro del tipo de clima A(r)A'H4, que se caracteriza por ser muy lluvioso debido a la intensidad y distribución de las precipitaciones durante el año, mientras que la humedad relativa, a lo

largo del año, varía entre 82 y 86 %.

Los suelos inundables por el río Amazonas son de buen potencial productivo, sin embargo presentan limitaciones de riesgos de inundación. En cambio, los suelos inundables por el río Nanay son ácidos y con baja concentración de nutrientes (**KALLIOLA et al. 1993**). Los suelos de altura son muy variados, con predominio de Ultisoles ácidos y desprovistos de nutrientes, asociados con Entisoles dísticos (Arenosoles), Spodosoles, Inceptisoles, Alfisoles e Histosoles (**FLORES 1977**).

De acuerdo al Mapa de Clasificación de las Tierras del Perú (ONERN 1981), en el área de estudio predominan las tierras con aptitud para la producción forestal de calidad agronómica alta, con limitaciones relacionadas a la erosión. En menor proporción se encuentran tierras de calidad agronómica baja con limitaciones por drenaje, y también se encuentran áreas aptas para pastos y cultivos permanentes de calidad agronómica media, con limitaciones de suelo y erosión. En ambas riberas a lo largo del río Amazonas se encuentran tierras de protección asociadas con aquellas de aptitud para la producción forestal y cultivos en limpio de calidad agronómica media y baja, presentando limitaciones de suelo e inundaciones periódicas.

MACHUCA, J. (2000), Los suelos del área experimental forma parte de

la llanura Amazónica (tierra firme), se puede diferenciar tres tipos de suelos: las terrazas bajas que constituyen las playas y restingas inundables, las terrazas medias y terrazas de altura.

2.2. MÉTODOS.

Para esta investigación se utilizaron instrumentos metodológicos de recojo de información cualitativas (encuestas) y cuantitativas (datos de producción). Se usara una muestra de conveniencia.

a. Diseño del muestreo.

Comunidad	Cuenca	N° familias	(15%)	Coordenadas
Manakamiri	Nanay	99	15	691195 E - 9590025 N
Padre Cocha	Nanay	101	15	691439 E - 9591428 N
San Andrés	Momón	50	08	691933 E - 9592502 N
TOTAL		250	38	

El diseño adecuado de encuestas por muestra permitirá maximizar la cantidad de información para un coste dado y teniendo en cuenta las características del estudio y las condiciones ecológicas de la región, se eligió el muestreo por censo que nos permitirá obtener información de todas las familias asentadas en esta cuenca, según **D'ARCY (1999)**, manifiesta que de un universo de 1000 personas con actividades homogéneas se puede tomar el 15% de la misma.

b. Técnicas del análisis estadísticas.

Para el procedimiento estadístico se empleó la hoja de cálculo Excel y el análisis estadístico se realizó por medio de cálculos porcentuales y de

estadísticas de tendencia central.

c. Marco del análisis de la investigación.

El análisis de la investigación se basó en la adecuación de un enfoque analítico pragmático, con base en una combinación de análisis descriptivo, análisis estadístico e interpretación sobre las estrategias productivas del aprovechamiento, acceso y la utilización de los productos de la diversidad biológica y cultivos presentes en la zona de estudio.

CAPITULO III

REVISIÓN DE LITERATURA.

3.1. MARCO TEÓRICO.

a. Aspectos Generales.

Sobre la utilización e importancia de los bosques secundarios.

MINAG (2008), en trabajos realizados en la Selva Central del Perú, a productores que hacen uso de los bosques secundarios, manifiestan que en la actualidad se enfatiza el rol protector de los bosques y de su conservación de flora y fauna silvestre. También se manifiesta una valoración estética del bosque (belleza natural) y económica (beneficios del aprovechamiento de recursos forestales). Entre los cambios negativos se observa la ausencia de animales, de lluvias y la improductividad de los suelos agrícolas. Se señala que el bosque ya no vive del bosque. Se observa que ya no queda bosque virgen y que este es desplazado por bosques secundarios. Las actividades que realiza la población en el bosque son: agricultura, artesanía, turismo, obtención de plantas medicinales, caza y pesca. La agricultura lo realiza todo el año, la pesca en mayo y junio y, la caza de animales cada 3 o 4 meses. La única medida de protección del bosque es la quema de árboles, casi la mitad lo practica y además rotan el territorio.

Hoy en día se reconoce ampliamente la importancia de los bosques tropicales como fuente de productos forestales y de servicios ambientales y recreacionales. Frente a las altas tasas de deforestación en los trópicos **(FAO 1995)**, la reforestación de tierras agrícolas y pastizales abandonados ha constituido una de las estrategia clave para restaurar algunos de los servicios económicos y ecológicos de los bosques primarios. Esta ha sido una dura batalla, ya que requiere que tantos agricultores y ganaderos cambien el uso actual de la tierra. Sin embargo, datos recientes revelan un fenómeno anteriormente desapercibido: junto con la conversión de bosques primarios a otros usos de la tierra, agricultores y ganaderos han permitido en forma voluntaria que importantes y crecientes realidades reviertan hacia bosques secundarios **(DOUROJEANNI 1987; ANDERSON 1990; SKOLE et al. 1994; MORÍN et al. 1994; FEARNSIDE 1996)**. Simultáneamente, los ecólogos nos muestran ahora que los bosques húmedos tropicales, anteriormente considerados como altamente frágiles y difíciles de rehabilitar, son más resilientes de lo que se crea. Una creciente evidencia viene indicando que los bosques secundarios que se desarrollan después de la intervención humana pueden ser manejados para proporcionar muchos de los servicios ecológicos y económicos suministrados originalmente por los bosques primarios **(EWEL 1980; BROWN Y LUGO 1990)**.

Estos bosques poseen un conjunto de características biofísicas que

armonizan bien con el manejo forestal, como son: una alta productividad y una composición ecológicamente uniforme de especies arbóreas dominantes, o cual simplifica su utilización y facilita su silvicultura **(WADSWORTH 1987)**.

b. Procesos socioeconómicos de formación y reconversión de bosques secundarios.

La naturaleza y efectividad de las intervenciones tecnológicas y de política en el manejo de bosques secundarios dependen de las características biofísicas de los bosques secundarios y de los objetivos y recursos de aquellos que los poseen y manejan. Estas características, a su vez, son determinadas por los procesos socioeconómicos y biofísicos que dan lugar a la formación y reconversión de bosques secundarios.

Datos de una encuesta a 214 agricultores en Pucallpa, Perú, aplicando el método de valoración contingente muestran que, si bien los agricultores valoran los bosques principalmente como una fuente de materiales de construcción (36% de los encuestados) y de productos forestales no maderables tales como carne animal, plantas medicinales y leña (27% de los agricultores), se encuentra también que estos valoran los bosques por ciertos beneficios relacionados con el estilo de vida, tales como la purificación del aire (24% a 45%) y la provisión de sombra (8% a 22%). El estudio determinó que los agricultores estaban dispuestos a dejar de

percibir aproximadamente un tercio de su ingreso de la actividad agrícola por el hecho de contar con estos servicios ambientales (**SMITH et al. 1997**) y que, a mayor área deforestada, mayor es el valor atribuido a estos servicios ambientales. Estos valores no económicos también pueden conducir a la preservación de los bosques secundarios.

Datos sobre la existencia de bosques secundarios están empezando a aparecer **SCATENA et al. (1996)**, en una encuesta a 65 agricultores cerca a Santarém, Brasil, con un tamaño promedio de parcela de 88 ha, muestran que los agricultores identifican y usan cinco tipos diferentes de vegetación de barbecho: bosque *maduro* mayor de 20 años, vegetación secundaria de 8 a 12 años de edad, vegetación secundaria joven de 3 a 6 años, vegetación arbustiva de 2 a 4 años y vegetación herbácea de menos de 2 años de edad. Sin embargo, no se identifica la etapa de intensificación de estos agricultores. Otros autores que documentan la existencia de bosques secundarios en pequeñas propiedades son **WITCOVER Y VOSTI (1995)**, quienes encontraron 7% de la tierra en bosque secundario en Acre, Brasil. **TONIOLO Y UHL (1995)** indican que 24% del área estaba bajo bosque secundario en Paragominas. **RIESCO** en **(TOLEDO 1992)** menciona 17% en bosque secundario en Pucallpa, Perú y **TOLEDO et al. (1989)** encontró también un 17% en Caquetá., Colombia.

Aunque empieza a disponerse de más datos sobre la existencia de bosques secundarios a nivel de pequeñas y grandes propiedades, la mayor parte es de naturaleza estética. Resulta difícil saber cómo el área bajo bosque secundario cambia a nivel de finca o de paisaje en las distintas etapas de intensificación. Algunas indicaciones al respecto están siendo disponibles a través de datos de satélite recogidos para la Amazonía oriental en Brasil (**MORÍN *et al.* 1992 Y MORÍN *ET AL.* 1996**). En muchos estudios se permite apreciar que el bosque primario disminuye de un 40% a un 25% del área cubierta por las imágenes, mientras que la proporción de bosque secundario de más de 10 años de edad aumenta de un 16% a un 26%. En fronteras viejas, donde virtualmente ya no hay más bosque primario, la proporción en esta clase de edad declina fuertemente y la proporción de vegetación secundaria muy joven aumenta. Sin embargo, los datos parecen indicar que dentro de la frontera vieja todas las clases de vegetación secundaria aumentan con el tiempo. Con esto, no hay claridad sobre la existencia de patrones, ni sabemos si los datos son de áreas comparables, o si corresponden a las etapas de intensificación descritas arriba. Ciertamente, se requiere de mayor documentación sobre la interacción entre intensificación y cambios en la extensión y el rol de los bosques secundarios.

Estos datos parecen indicar lo contrario al potencial de los bosques secundarios, para proporcionar servicios económicos y ecológicos.

Conceptualmente, nuestra síntesis de procesos socioeconómicos en las áreas de frontera de bosque combina una dimensión temporal inspirada en teorías de intensificación del uso de la tierra y una dimensión espacial basada en teorías de zonación del uso de la tierra. Ambas dimensiones interaccionan con las dimensiones biofísicas y de políticas, las cuales modifican los patrones predichos por la teoría. Las teorías de intensificación del uso de la tierra predicen que, con el tiempo, al aumentar la densidad poblacional y presentarse una escasez de tierra en relación a la mano de obra, los agricultores buscan aumentar el retorno de la tierra acortando los periodos de barbecho e invirtiendo más mano de obra y capital por unidad de tierra (**BOSERUP 1965**). Además, la frontera agrícola se expande al aumentar la población (**NERLOVE Y SADKA 1991; THIELE 1995**). Las teorías de zonación del uso de la tierra muestran que áreas cercanas a los centros de mercado tienen barbechos más cortos, inversiones más altas de mano de obra y capital por unidad de tierra, mayor procesamiento del producto (**NERLOVE Y SADKA 1991; JONES Y O'NEILL 1993**).

PINO (2007), resalta dentro del trabajo campesino, que dentro de las concepciones que tienen algunos campesinos de la región, sobre el concepto del trabajo este se refleja como una actividad obligatoria para lograr algunos fines como lo son: la alimentación, adquirir bienes personales, la subsistencia en general de la familia, además como una

labor que le da sentido a la cotidianidad de estos campesinos, que a través de él pueden asegurar un futuro para los hijos donde se les dé más oportunidades a estos, que los exonere de esta “esclavitud” que es para ellos el trabajo. Para los jóvenes, trabajar es necesario para retribuir los esfuerzos de los padres que los criaron, asumiendo esto como un compromiso ineludible.

Las relaciones que se establecen dentro del trabajo, son dadas por las mismas relaciones de parentesco, donde se trasmite por generaciones las formas de trabajo y de relación con el medio natural siendo fundamental el cuidado de la naturaleza, haciendo hincapié en la explotación de recursos naturales únicamente necesaria para la subsistencia.

Este hecho marca una diferencia entre la población “flotante” y nativa, los primeros buscan emplear toda su fuerza de trabajo sin importar la cantidad de explotación de la naturaleza, la cual les genere mayores ganancias, diferente a los nativos que buscan emplear la fuerza necesaria para satisfacer las demandas de su familia. Lo más importante para estos dos grupos no es poder desempeñar la actividad que más les agrade si no la que sea más rentable, siendo la abundancia en algunas actividades un gran motivante para el trabajo.

Como las formas de trabajo se consideran de sobre vivencia, no se cree que este pueda generar las condiciones para una vida digna, por ello se ve una resignación con esta actividad porque esto es lo que saben hacer y lo que les enseñó a hacer los padres; se desea “vivir mejor” y se considera que con este trabajo no se van a poder mejorar sustancialmente las condiciones, además el costo tan elevado de los productos que se traen del Bagre a la región y la misma inestabilidad de las actividades, no van a contribuir a estos cambios que se desean.

Las relaciones sociales son de colaboración mutua frente a las necesidades inmediatas, siendo en la mayoría de los casos aparte de vecinos, compañeros de trabajo. La forma como se nombran entre ellos en la zona es como “el personal”, esto demuestra lo relevante que son las relaciones de trabajo que distingue esta población, especialmente la “flotante”, la cual sus intereses en la zona son netamente monetarios.

c. **Bosques secundarios.**

La tasa de deforestación en la mayoría de países tropicales alcanza el promedio de 0,8 por ciento del área total. Se estima que en los trópicos el área de los bosques secundarios es un poco más de 600 millones de ha (**BROWN y LUGO 1990**), esta extensión representa el 35 por ciento del área boscosa total.

En el Perú el 80 por ciento del área deforestada (5 560 000 ha), se encuentran como bosques sucesionales en diferentes estadios de desarrollo (**INRENA, 1996**). En el ámbito de influencia de la carretera Pucallpa-Aguaytia se han clasificado alrededor de 39 000 ha como bosques secundarios y 164 000 ha como vegetación secundaria joven (**IIAP, 1996**).

En la medida que la extensión de los bosques primarios siga disminuyendo, los bosques secundarios resultan aún más importantes para las poblaciones que dependen de los productos de los bosques secundarios para la subsistencia y la comercialización.

- ***Características de los bosques secundarios.***

El bosque secundario es la vegetación leñosa que se desarrolla en tierras abandonadas después que su vegetación ha sido destruida por la actividad humana. En el proceso de desarrollo de la sucesión secundaria en una primera etapa predominan las hierbas y los arbustos. En una segunda etapa predominan los árboles heliófitos efímeros (pioneros) y heliófitos durables.

En una tercera etapa los pioneros son reemplazados por especies más tolerantes a la sombra (esciófitas) (**FINEGAN 1992, 1997**).

La mayoría de los bosques secundarios o “purmas” son barbechos forestales generados por la agricultura migratoria, por lo tanto son de origen austrópico (**DOUROJEANNI, 1987**), frecuentemente forman parte de un sistema de uso de la tierra dinámico, en el cual pueden ser transformadas por factores de influencia antropogénica en áreas agrícolas y forestales o en áreas degradadas, o bien regenerarse y ser nuevamente bosque secundario (**KALLIOLLA et al, 1997**).

- ***Dinámica de los bosques secundarios.***

En la sucesión de los bosques secundarios antes de llegar al bosque clímax, se identifican tres estados o fases: Pionero (1 a 5 años), secundario temprano (5 a 15 años) y secundario tardío (20 - 50 años) (**BUDOWSKI, 1963, 1964, 1965 citado por DOUROJEANNI, 1990**).

Los factores biofísicos que afectan el proceso continuo de la sucesión secundaria, la regeneración natural, la composición y la productividad de los bosques secundarios se encuentran, la fertilidad del sustrato, el uso anterior del sitio (actividad, periodo e intensidad de uso) y los cambios en el uso de la tierra de los alrededores, el área total deforestada y el grado o número de intervenciones sobre la vegetación y la cercanía a los bosques adyacentes (**FINEGAN, 1992 y RIOS, 1990**).

Los factores socioeconómicos que influyen o se relacionan con el establecimiento de los bosques secundarios son la cultura campesina, la agricultura migratoria y los sistemas de uso de la tierra, la violencia social e inestabilidad política, los programas macroeconómicos de ajustes estructurales y factores naturales que pueden ser favorecidos por intervenciones antropogénicas anteriores **(DAVIES, 1997 y KAKIOLLA et al, 1997)**.

El modelo básico de desarrollo de la frontera agrícola desarrollado por **HENKEL (1997)** describe cuatro etapas geográficas: la apertura de la frontera pionera, seguida del establecimiento de un núcleo comercial más consolidado y luego por una zona de decadencia (“frontera hueca”) y finalmente por un área de revitalización. En cada etapa fronteriza, la tecnología, la organización social, el acceso al mercado y los derechos propietarios cambian, y de estos factores dependen la persistencia, las funciones y las formas del bosque secundario y cuáles actores se benefician de él cuando la frontera se cierra **(DAVIES, 1997)**.

Los procesos socioeconómicos que conducen a la formación de los bosques secundarios, introduce un marco conceptual que relaciona las teorías de intensificación y zonificación de uso de la tierra, la cual genera diversas vías a través de las cuales se forman y reconvierten

los bosques secundarios. En el caso de la trayectoria seguida por los colonos, las tres etapas identificadas por Richards, con algunas modificaciones, son: etapa pionera temprana, mercado emergente y frontera en cierre **(SMITH et al, 1997)**.

En algunos países la reducción del tiempo de barbecho también se debe a la migración interna y al impacto de los cultivos comerciales **(WARNER, 1994)**. La reducción del periodo de barbecho conlleva a una degradación del suelo durante la fase de cultivo y a generar un bosque secundario improductivo **(FEARNSIDE, 1990)**.

El rol de los bosques secundarios en los sistemas agrícolas de tumba y quema en la amazonia peruana, es que estos parecen desviar la presión sobre el bosque primario residual para las tierras de cultivo y esta aptitud de los bosques secundarios disminuye conforme se desarrolla la frontera agrícola, al parecer debido a los cambios en el sistemas de uso de la tierra, el incremento en el área de pastizales, los incendios accidentales y la reducción del bosque residual **(SMITH et al, 1998)** .

d. **Diversidad de especies en las “purmas”.**

PADILLA Y MAURY (1992), afirman que el número de individuos así como su composición florística es variable en las “purmas” según la edad,

indicando que en Llanhama una “purma” de dos años tiene 19 800 individuos por hectárea, mientras el de ocho años tiene solo 10 899 individuos por hectárea.

También otros estudios confirman lo precisado por **DENEVAN TREACY (1984)**, que la composición de la vegetación en purmas de la misma edad, varía considerablemente según la edad del bosque original, su proximidad a esta, la composición de la chacra, las diferencias de suelos, el drenaje, las plagas, en especial los sistemas de manejo, dependiendo de la historia particular de cada una.

BARBAGELATA (1995), afirma que las especies de “purmas” en un 98 por ciento tienen utilidad para los pobladores rurales y también urbanos, pues suministran alimentos, leña, material para construcción de casas, medicinas, instrumentos y proteínas entre otros.

Mediante el proceso sucesional secundario, las áreas deforestadas y abandonadas, adquieren una cobertura boscosa diversificada, con la presencia de especies herbáceas, especies de bosque secundario joven y especies de bosque secundario tardío (**MALLEEUX, 1975**), de las herbáceas las más significativas, son las poáceas y las compuestas; de bosque secundario joven, se tiene especies de los géneros Cecropía, Ochroma, Crotón, Jacaranda entre otros; y de bosque secundario tardío,

se tiene especies de los géneros Ficus, Guarea, Terminalia, Inga entre otros. **REYNEL citado por DOUROJEANNI (1957,1990)**, en una primera revisión sobre las especies arbóreas y arbustivas más conspicuas de los bosques secundarios, se registra más de cien especies agrupadas en 61 géneros y 31 familias

3.2. MARCO CONCEPTUAL.

a. Bosques secundarios.

Son bosques secundarios, todos aquellos que se generan en una etapa sucesional después de haber sido explotado un bosque primario, muchos de estos bosques cambian radicalmente su composición florística (conjunto de especies que no están presentes en los bosques primarios); este bosque es el segundo en eficiencia en mantener el equilibrio en el ecosistema. **(DE VIDA, LINEAMIENTO PARA LA GESTION FORESTAL 2001)**.

b. Aprovechamiento sustentable.

Utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y el límite de cambio aceptable (capacidad de carga); de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos para satisfacer las necesidades de la población por periodos indefinidos. **SPAHN, H. (2004)**.

c. Calidad de vida.

Situación de la población considerada en función de un conjunto de indicadores relacionados con la satisfacción de sus necesidades. **SPAHN, H. (2004)**.

d. Valor económico total (VET).

La conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, requiere del

entendimiento de los principios económicos y la incorporación de herramientas y medidas económicas para alcanzar este propósito. Una de las herramientas económicas más importantes es el **Valor Económico Total (VET)**, que incorpora valores de uso directo, valores de uso indirecto, valores de opción y valores de existencia (tabla). Esto convierte a la diversidad biológica en algo más que una reserva estática de genes, especies, ecosistemas, convirtiéndola en una reserva de capital natural que provee un amplio rango de beneficios económicos para la sociedad.

Tabla: Valor económico total en el contexto de los bosques tropicales

Valor de uso(+) - Valor de no uso			
Valor de uso directo	Valor de uso indirecto	Valor de opción	Valor de existencia
<ul style="list-style-type: none"> • Madera. • Recursos no maderables • Carne de monte. • Plantas y productos no medicinales. • Resinas. • Colorantes. • Ecoturismo. • Educación. • Hábitat humano 	<ul style="list-style-type: none"> Ciclo de nutrientes Protección de cuencas Hidrográficas Reducción de polución ambiental Microclima Captura de carbono Estabilidad e clima 	<ul style="list-style-type: none"> Usos futuros de (1) – (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Bosque como objeto de valor intrínseco Como un legado Como un don para otros Como una responsabilidad Incluye valores Culturales y de herencia

Fuente: Pearce & Turner 1991

e. **Bosques.**

Extensión de terreno poblado de árboles y matas (mata: planta perenne de tallo bajo, leñoso y más o menos ramificado). Asociación vegetal con

predominio de plantas arbóreas. Las hierbas, las matas y arbustos que se encuentran en él, constituyen el sotobosque. Los bosques son comunidades que están presentes en todas las latitudes y tipos de climas, es decir, tanto en zonas tropicales, templadas y frías, como los bosques de coníferas de Canadá y Europa. Los bosques de Araucaria de Chile y otros. **(FONT QUER 2000)**.

f. **Agricultura sustentable.**

SPAHN, H. (2004). Modo de agricultura que intenta proporcionar rendimientos sostenidos a largo plazo, mediante el uso de tecnologías ecológicas de manejo. Esto requiere que el sistema agrícola sea considerado como un ecosistema (de aquí el término agro ecosistema) debido a que la agricultura y la investigación no sean orientados a la búsqueda de altos rendimientos de un producto en particular, sino más bien a la optimización del sistema como un todo. Se requiere a demás ver más allá de la producción económica y considerar la cuestión vital de sostenibilidad y estabilidad ecológica.

g. **Aprovechamiento sustentable.**

Utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y el límite de cambio aceptable (capacidad de carga), de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos para satisfacer las necesidades de la población por períodos indefinidos. **SPAHN, H. (2004)**.

h. **Área rural.**

Espacio donde predominan las actividades productivas del sector primario, conteniendo además espacios naturales, trazas de sistemas de transporte, instalaciones industriales, generación y transmisión de

energía eléctrica, población y servicios, todos ellos dispersos. **SPAHN, H. (2004).**

i. **Calidad de vida.**

Situación de la población considerada en función de un conjunto de indicadores relacionados con la satisfacción de sus necesidades. **SPAHN, H. (2004).**

j. **Ciclo agrícola.**

Etapas que comprenden desde la siembra hasta la cosecha, independientemente de lo que se coseche, ya sea un órgano vegetativo o reproductivo de la planta, que puede ser: raíz, tallo, pecíolo, hojas, flores, fruto o semilla. (**Valdez, 1996; citado por Castillo y Jave, 2003**).

k. **Ecosistema.**

Es una unidad formada por dos componentes: Una serie de organismos vivos (biocenosis), y el medio donde estos organismos viven (biotipo). Pero no se trata de una unidad única, sino puede dividirse a su vez en infinidad de unidades menores a medida que se delimitan las condiciones. Así el ecosistema terrestre alberga, por ejemplo, el bosque, la pradera, el desierto, etc., cada uno de los cuales comprende otros ecosistemas más concretos, como puede ser el bosque, sotobosque o las copas de los árboles. **ODUM 1986.**

l. **Diagnóstico.**

Descripción global o sectorialmente ordenada de las potencialidades y de las restricciones de un área, relaciones funcionales entre las mismas y con su entorno, antecedentes históricos y situación actual, interpretando y evaluando sus interrelaciones y dinámica. **SPAHN, H. (2004).**

m. **Evaluación.**

Proceso sistemático y objetivo que busca determinar los efectos y el impacto de un plan, programa y/o proyecto planeado, en ejecución o terminado con relación a las metas definidas a nivel de propósito y resultados, tomando en consideración los supuestos señalados en el marco lógico. **SPAHN, H. (2004).**

CAPITULO IV

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Luego de terminado el trabajo de campo, se llegó a los siguientes resultados.

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS POBLADORES.

Es importante conocer algunas características de las poblaciones del estudio como la estructura que definen a la población como son edad, nivel de instrucción nivel económico, tiempo de residencia, etc.

Cuadro N° 01: Tiempo de residencia.

Tiempo de residencia	Padre Cocha		Manakamiri		San Andres		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
01-05 años	00	00.0	01	06.7	00	00.0	01	02.6
06-10 años	00	00.0	02	13.3	00	00.0	02	05.3
11-12 años	04	26.7	00	00.0	04	50.0	08	21.1
> 21años	11	73.3	12	80.0	04	50.0	27	71.1
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Encuesta. Tesis.

Los encuestados manifestaron estar residiendo en la zona por más de 20 años, lo que refleja la inquietud por volver a disfrutar los recursos que antaño tenían, de manera que se aproveche actualmente, pero sin olvidar a las generaciones futuras. Esta variable es el condicionamiento, para conocer el entorno geográfico en que se desenvuelven las comunidades, es decir a mayor tiempo mejor conocimiento de su entorno natural y menor presión sobre los recursos, y viceversa.

Grafico N° 01. Tiempo de residencia.

Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se observa que el 71.1% de la población encuestada se encuentra viviendo en su zona por más 21 años. Generalmente son personas netas de estas comunidades. Al respecto GRATELLE (2002), afirma que el tiempo de residencia es un factor que influye positivamente en las actividades de las poblaciones, así como en la distribución y tenencia de las tierras. La población rural ribereña es la que tiene los más altos porcentajes con mayor tiempo de residencia. Conocer el entorno en que se desenvuelven les permite plantearse mejores opciones de manejo de los recursos del bosque.

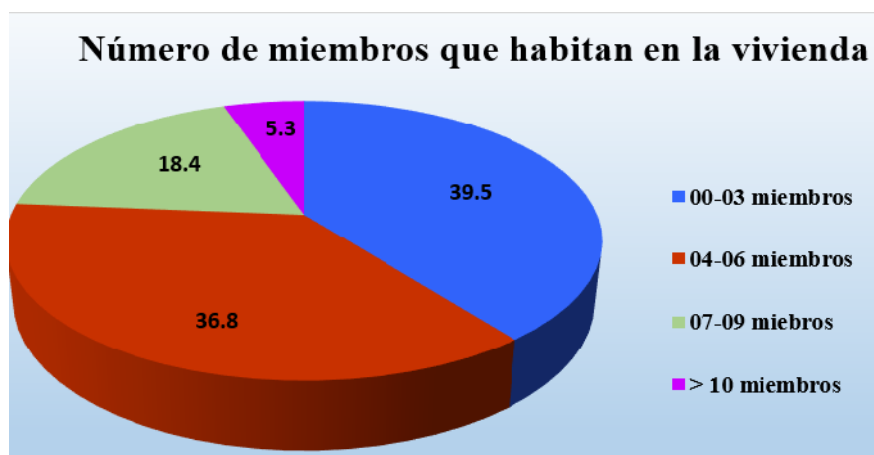
Cuadro N° 02: Número de miembros que habitan en la vivienda.

Número de miembros que habitan en la vivienda	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
00-03 miembros	08	53.3	05	33.3	02	25.0	15	39.5
04-06 miembros	04	26.7	07	46.7	03	37.5	14	36.8
07-09 miembros	02	13.3	02	13.3	03	37.5	07	18.4
> 10 miembros	01	06.7	01	06.7	00	00.0	02	05.3
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Habitan en la vivienda se observa que mayormente se encuentran en rangos de 0 a 3 miembros (39.5%) y de 4 a 8 miembros (36.8%), se encontró además viviendas hasta con 8 miembros en promedio. La composición familiar es un factor que condiciona el estado de conservación y uso de los recursos del bosque.

Grafico N° 02: Número de miembros que habitan en la vivienda.



Fuente: Encuesta. Tesis.

Para la zona de estudio, las personas que conforman los hogares por comunidad, nos menciona que en estas, se encuentran de 0 a 3 miembros (39.5%) entre 7 y 9 miembros (18.4%). Para las labores del campo y otras actividades productivas no se requiere de asalariados, puesto que la mano de obra familiar o el trabajo de toda la familia son suficientes para llevar adelante labores agrícolas; en esas comunidades prevalece la ayuda mutua o solidaria y reciproca como es el trabajo de las mingas y faenas comunales.

Cuadro N° 03: Edad de los encuestados.

Edad de los encuestados	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
20-30 años	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
31-40 años	00	00.0	04	27.0	00	00.0	04	10.5
41-50 años	12	80.0	10	67.0	04	50.0	26	68.4
Más de 50 años	03	20.0	01	06.0	04	50.0	08	21.1
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Las personas encuestas, que participan del trabajo participativo dentro de su parcelas, cuentan con promedios de edades mayores a 40 años (68.4%), y 51 años (21.1%), los mismos que con su experiencia aportan para el trabajo comunal despertando en los más jóvenes (31 a 40 años), la preocupación de conservar los recursos pero al mismo tiempo aprovecharlos sosteniblemente, buscando siempre la diversificación de actividades productivas, las mismas que pueden generarles principales fuentes de ingreso, para las unidades familiares.

Grafico N° 03: Edad de los encuestados.

Fuente: Encuesta Tesis.

El gráfico nos muestra que el 68.4% de los encuestados, se encuentran en edades, cuyo rango es de 41 a 50 años. Como poblaciones de ascendencia

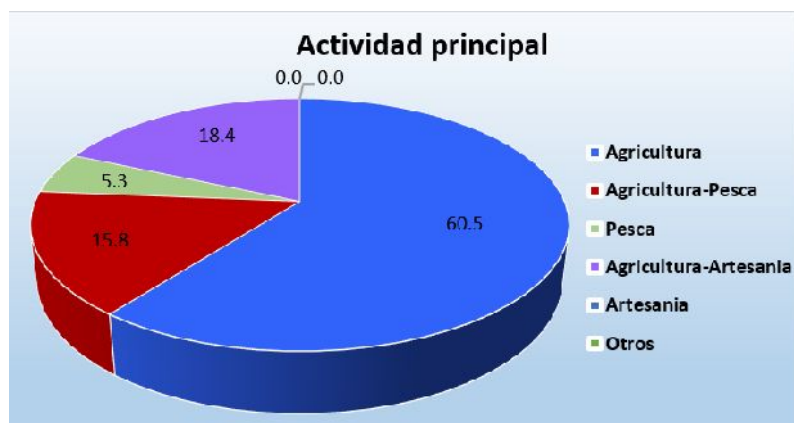
étnica, para la edad de los encuestados se ha considerado cuatro grupos de edad, tal como se presenta en el gráfico 3: **(HUAMAN 2004)**, refiere que esta segregación se hace para determinar la generación la cual se encuentra dividida en dos. La primera generación, cuando el jefe del hogar, varón o mujer (varón en nuestro caso), es mayor de 51 años y de él dependen económicamente una o dos generaciones de descendencia lineal. La segunda generación, cuando el jefe de hogar es menor de 50 años y de él dependen una o más generaciones de descendencia y/o una o más generaciones de ascendencia lineal.

Cuadro N° 04: Actividad principal.

Actividad principal	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Agricultura	08	53.3	12	80.0	03	37.5	23	60.5
Agricultura-Pesca	02	13.3	03	20.0	01	12.5	06	15.8
Pesca	02	13.3	00	00.0	00	00.0	02	05.3
Agricultura-Artesanía	03	20.0	00	00.0	04	50.0	07	18.4
Artesanía	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
Otros	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Encuesta Tesis

Como parte del estudio se consideró a personas que desempeñan como actividad principal la agricultura en combinación con otras actividades, se observa en el cuadro que el 60.5% se dedica a la misma, 15.8% combina con la pesca y el 18.4% con la artesanía de fibra o barro.

Grafico N° 04: Actividad principal.

Fuente: Encuesta. Tesis.

Como fuente primaria para la obtención de productos alimenticios se tiene para la zona de estudio, la agricultura como la actividad más practicada (60.5%). El agricultor de la zona realiza varias actividades para lograr la supervivencia de la familia, por lo que se les considera plurivalentes. Al respecto **TUESTA (2014)**, refiere que la agricultura es la actividad del que disponen las familias para asegurar su perpetuidad en el tiempo, entre ellos se encuentra el rubro agropecuario. Los productores entrevistados constituyen un grupo homogéneo, ya que tienen una igualdad en la actividad productiva; el medio ambiente físico es tomado en cuenta, hay una tendencia hacia la agricultura natural/orgánica y constituye una respuesta cuya racionalidad y lógica pareciera ser la de subsistencia y de protección contra el riesgos y la incertidumbre, puesto que la utilización de prácticas ha surgido como producto de su experiencia con el medio ambiente, físico socio-cultural.

Cuadro N° 05: Sobre los trabajos de chacra.

Que puede decir sobre los trabajos de chacra (Tumba, quema, siembra)	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Se realiza igual	07	46.7	06	40.0	06	75.0	19	50.0
Se sigue deforestando más bosques	04	26.7	03	20.0	00	00.0	07	18.4
Se realizan para encontrar mejores suelos	00	00.0	02	13.3	00	00.0	02	05.3
No se realizan	04	26.7	04	26.7	02	25.0	10	26.3
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Los efectos sobre el sistema hortícola, manifiestan que este se realiza de manera periódica sin alteraciones, por ser áreas pequeñas que manejan (menos de 1 has.), pero existe la situación de que se sigue deforestando bosques para realizar “chacras” (18.4%); en cuanto a los que manifiestan que no realizan apertura de chacras es porque en ella se encuentran bosques secundarios en forma de barbechos mejorados. El recurso suelo es utilizado para labores inherentes a él, como es la producción agrícola diversificada, en pequeñas áreas se siembran diferentes productos a la vez lo que permite cosechas de los mismos durante todo el año, los recursos de flora y fauna son aprovechados en conjunto para la manutención de la familia y consumo llámese productos de fauna terrestre (caza controlada), pesca, o recursos de flora como el aguaje, madera (leña, medicinal, construcción); se transforman productos como el carbón, irapay (crisnejas), fariña y otras especies del bosque.

Cuadro N° 06: Sobre la distancia a las chacras o centros de producción.

Distancia a las chacras	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
30'	00	00.0	07	46.7	05	62.5	12	31.6
1 Horas	03	20.0	08	53.3	03	37.5	14	36.8
2 Horas	10	66.7	00	00.0	00	00.0	10	26.3
Más de 3 horas	02	13.3	00	00.0	00	00.0	02	05.3
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Según refieren los pobladores de estas comunidades los sitios de producción se encuentran alejados de las comunidades y se caminan mayormente de 30 minutos a 1 hora.; los pobladores de Padre Cocha refieren que ellos caminan más en busca de nuevas tierras, para apertura de sus chacras. Desde tiempos inmemoriales, los pueblos indígenas han vivido en los bosques, las formas de agotamiento de los recursos naturales muchas veces o casi siempre sucede por las perturbaciones androgénicas, que se realiza con el fin de obtener del bosque recursos que solo benefician a personas en desmedro de las comunidades que contienen recursos naturales cotizados dentro de su jurisdicción.

Cuadro N° 07: Sobre la extracción de sus recursos.

De donde extraen sus recursos	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Monte alto	11	73.3	04	26.7	08	100.0	23	60.5
Huertas de vecinos	04	26.7	01	06.7	00	00.0	05	13.2
Otras comunidades	00	00.0	04	26.7	00	00.0	04	10.5
Otros	00	00.0	06	40.0	00	00.0	06	15.8
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Los encuestados manifiestan que los sitios de extracción de sus recursos lo realizan del monte alto (monte virgen), 60.5%; estos sitios quedan en zonas adyacentes a las comunidades, e inclusive afirman que buscan por la carreta Bellavista-Mazan. En el rubro otros, consideran que algunos recursos lo adquieren en el mercado de Nanay o comercios de la ciudad de Iquitos, especialmente los elementos para la fabricación de artesanías.

4.2. PROCESO SOCIOECONÓMICO DE CONVERSIÓN DE BOSQUES.

La síntesis de procesos socioeconómicos en las áreas de frontera de bosque combina una dimensión temporal inspirada en teorías de intensificación del uso de la tierra y una dimensión espacial basada en teorías de zonación del uso de la tierra. Ambas dimensiones interaccionan con las dimensiones biofísicas y de políticas, las cuales modifican los patrones predichos por la teoría. **Richards (1996)**,

Cuadro N° 08: Características de bosques secundarios en parcelas de productores según forma de agricultura.

Tipo Productor	Migratorio	Semi sedentario	Con acceso al mercado.
Edad.	Avanzada	Variado y mixto. Aumenta la proporción de barbechos jóvenes	Solo barbechos manejados tienen edad avanzada. Barbechos sin manejo son muy jóvenes.
Razón.	Recuperación de fertilidad y producción de productos arbóreos.	Combinación como en la fase anterior pero se inicia una cierta especialización de barbechos para productos arbóreos.	Recuperación de la fertilidad y producción de especies arbóreos en campos separados.
Uso de productos	Consumo casero	Consumo casero y comercialización.	Comercialización y consumo casero.
Manejo.	Mínimo	Algunos barbechos son pocos manejados	Algunos barbechos son manejados intensivamente por productores.
Cercanía al bosque primario.	Próximos	Más alejados	Distantes.

Fuente: Elaboración propia: Adaptada de Richards (1996).

Según **Richards (1996)**, se observa las etapas que pasan las comunidades para su consolidación o asentamiento definitivo como comunidad dentro de un área o zona geográfica. Sus características son:

Cuadro N° 09: Características de la agricultura migratoria.

Producto	Padre Cocha	Manakamiri	San Andrés	Total	%
Edad. Años	fi	fi	fi		
25	2	8	4	14	36.84
30	5	4	2	11	28.95
35	5	2	2	09	23.68
40	3	1	0	4	10.53

Fuente: Encuesta tesis.

La agricultura migratoria se realiza principalmente por los hijos de las personas más antiguas asentadas en estas comunidades, donde resaltan hijos con familias de 25 años en adelante. Las áreas de terreno se fragmentan para dar lugar a nuevas áreas de producción, donde se poseionan las personas con sus familias nuevas.

Cuadro N° 10: Tipo de agricultura realizada.

Producto	Padre Cocha	Manakamiri	San Andrés	Total	%
Tipo de agricultura	fi	fi	fi		
Migratoria	15	15	8	38	100.00
Total	15	15	8	38	100.00

Fuente: Encuesta tesis.

Agricultura migratoria de avanzada o conquista. En la primera fase la tierra se usa para agricultura por 1 a 4 años, seguido por un descanso por un periodo largo en el que se desarrolla un bosque secundario de edades avanzadas.

Esta primera fase se da en condiciones donde la tierra se usa para agricultura por 1 a 4 años, seguido por un descanso por un periodo largo en

el que se desarrolla un bosque secundario de edades avanzadas. Esta situación se da solamente en casos como las del estudio donde por ahora existe baja presión demográfica, donde los agricultores, especialmente los hijos al lograr la independencia de la familia paterna practican aún algún tipo de agricultura realmente migratoria.

Se tiene una agricultura de autoconsumo. Según **MORÍN et al. 1992 Y MORÍN et al. 1996**, refieren que en muchos estudios sobre este tipo de agricultura se, permite apreciar que el bosque primario disminuye de un 40% a un 25% del área cubierta, mientras que la proporción de bosque secundario de más de 10 años de edad aumenta de un 16% a un 26%.

Cuadro N° 11: Mano de obra para el trabajo.

Producto	Padre Cocha	Manakamiri	San Andrés	Total	%
Mano de obra	fi	fi	fi		
Familia	15	15	8	38	100.00
Total	15	15	8	38	100.00

Fuente: Encuesta Tesis.

La producción es lograda enteramente usando mano de obra familiar y solamente existen prácticas de intercambio de mano de obra entre familias en forma de minga. Al no existir ingresos económicos de estas nuevas familias posesionadas en estas áreas, la mano de obra es totalmente familiar y solidaria muchas veces para la apertura de nuevas áreas.

Cuadro N° 12: Tipo de tenencia de tierra.

Producto	Padre Cocha	Manakamiri	San Andrés	Total	%
Tenencia de tierra	fi	fi	fi		
Posesión	15	15	8	38	100.00
Privada	00	00	00	00	00.00
Total	15	15	8	38	100.00

Fuente: Encuesta Tesis.

La tenencia de la tierra es poco definida en estos casos pero los conflictos sobre la propiedad de la tierra son escasos. Los nuevos poseedores del terreno se quedan en los mismos como agregados de las familias que ceden parte de sus terrenos en forma de herencia para los hijos, la amplia cobertura de títulos de propiedad y certificados de posesión de los predios constituye un potencial jurídico aprovechable para la planificación de planes de manejo de recursos en tanto ofrece las garantías y seguridad necesaria para llevar a cabo acuerdos comerciales (créditos, contratos, transferencias de propiedad, etc.). La tierra se convierte en un bien escaso, o sólo por la mayor presión desde agentes externos sino también por el crecimiento demográfico. En este contexto se coloca el problema en términos de presión sobre los recursos antes que sobre las formas o tipos de propiedad. **GASCON (1996)**.

Cuadro N° 13: Labores en los bosques.

Producto	Padre Cocha	Manakamiri	San Andrés	Total	%
Labores bosque	fi	fi	fi		
Extracción	15	15	8	38	100.00
Otros	00	00	00	00	00.00
Total	15	15	8	38	100.00

Fuente: Encuesta Tesis.

En la fase del colono migratorio se observa que el bosque secundario poco o no intervenido, es una fuente importante de recursos forestales, como por ejemplo para leña, madera de construcción, plantas medicinales, frutos silvestres, o como lugar de caza y siempre están próximos a un bosque primario. El agricultor de la zona realiza varias actividades para lograr la supervivencia de la familia, por lo que se les considera plurivalentes. Los productores entrevistados constituyen un grupo homogéneo, ya que tienen una igualdad en la actividad productiva; el medio ambiente físico es tomado en cuenta, hay una tendencia hacia la agricultura natural/orgánica y constituye una respuesta cuya racionalidad y lógica pareciera ser la de subsistencia y de protección contra los riesgos y la incertidumbre, puesto que

la utilización de prácticas ha surgido como producto de su experiencia con el medio ambiente, físico socio-cultural, se transforman productos como el carbón, irapay (crisnejas), fariña y otras especies del bosque.

Cuadro N° 14: Características del productor semi-sedentario, de las tres comunidades. Mayores de 14 años.

Producto semi sedentario	Si	No	%	Descripción
Servicio en la comunidad	30	08	78.95	Ocasión importante para el cambio: llegan servicios tales como la educación formal y se construye una escuela o instituciones de servicios; entonces, muchos agricultores se vuelven más o menos sedentarios
Tipo de producto: Autoconsumo comercialización	20 18		52.63 47.37	Los agricultores producen para autoconsumo, pero crecientemente también para la venta en el mercado. Ingresos financieros no provienen de la agricultura, sino de la venta de productos forestales.
Tenacidad de la tierra. Definida.	38		100.00	La tenencia de la tierra es más definida, aunque todavía puede ser fácilmente transferida, por ejemplo cuando el dueño de un lugar abandona el asentamiento.
Acceso a los mercados	18		47.37	El difícil acceso a los mercados desde los lugares donde se encuentran requiere que cualquier producto comercializado deba tener un valor relativo muy alto por volumen y peso. Esto podría darse con productos como carbón producido en base a especies del bosque secundario, fibras de palmeras para uso en artesanía, ciertas plantas medicinales.
Existencia del manejo de barbechos	30		78.94	Los barbechos son manejados en forma regular, el ciclo de agricultura intensiva no se repite cada vez con frecuencia. La tenencia de la tierra se vuelve muy estricta y los conflictos por la tierra también son más frecuentes. El bosque primario se aleja por la conversión de los mismos para uso agrícola dejando un mosaico de los mismos

Fuente: Encuesta propia.

En esta etapa los bosques secundarios de barbechos son los más desarrollados entre agricultores de tipo migratorio o semi-sedentario, desde el punto de vista ecológico estos bosques tienen el potencial más alto para generar productos destinados a la venta. Sin embargo, el difícil acceso a los mercados desde los lugares donde se encuentran requiere que cualquier producto comercializado deba tener un valor relativo muy alto por volumen y peso. Ya existe transformación de productos. Padre Cocha se caracteriza por vender artesanías de fibra y barro, Manakamiri, plantas medicinales y artesanías de fibra, además de San Andrés la combinación de fibras, semillas, plumas de animales o animales disecados. La comunidad más organizada es Padre Cocha por que cuenta con servicios básicos como agua tratada y otros aspectos turísticos.

Cuadro N° 15: Características del productor con acceso a mercados emergentes.

Productor con acceso al mercado	Si	%	Descripción
Edades más de 41 años, con descendencia. Sobre existencia de infraestructura en las comunidades.	30	78.94	En esta etapa se mejoran el transporte, la infraestructura, la seguridad en la tenencia de la tierra y el cumplimiento de la ley, dando lugar a oportunidades de mercado. Las oportunidades de mercado y las mejores condiciones de vida atraen a una segunda oleada de colonos (con algo más de capital humano y físico), los que son capaces de emprender actividades que dan retornos más altos al capital y la mano de obra que en la etapa pionera temprana.
Venta de tierras	14	36.84	Aquellos colonos pioneros que no acumularon suficiente capital para alcanzar estos niveles de retorno, se ven forzados a vender la tierra y se trasladan a otro frente pionero o áreas urbanas.
Características de las parcelas	20	52.63	En esta etapa aún permanecen en las fincas áreas importantes de bosque primario. Mano de obra asalariada y capital, antes que tierra, siguen siendo los factores escasos.

Fuente: Encuesta propia.

En esta etapa, contrario a la percepción popular, los bosques secundarios existen en pequeñas propiedades. En la etapa de mercados emergentes este recurso puede ser de importancia para los agricultores como fuente de productos para consumo y, de ser posible, de ingresos de dinero; además, hay indicaciones de que los servicios ambientales empezarán también a ser considerados (**Smith et al. 1997**). El manejo extensivo de árboles parece ocurrir a través de todo el ciclo cultivo/barbecho en áreas destinadas para barbechos largos. Las comunidades con más tiempo de establecimiento en

la zona cuentan con desarrollado en áreas productivas como ecoturismo y venta de frutales.

a. **Caracterización del uso del suelo, en actividades agrícolas.**

El poblador de la zona en estudio, se dedica simultáneamente a diversas actividades que complementan su economía y sobrevivencia, siendo la agricultura la actividad predominante. Los principales obstáculos que enfrenta la agricultura en la región son la pobreza de los suelos que conlleva baja productividad, plagas a los cultivos, altos costos de transporte, falta de mercado, mínima capacidad competitiva y falta de apoyo técnico. La tendencia en el uso del terreno para la agricultura es el corte anual del bosque y la posterior quema del material cortado. Esta expansión de terrenos de bosque talado para agricultura se debe a que el poblador local se ve obligado a utilizar, porque la chacra o parcela en que esta deja de producir y se refleja en el cuadro siguiente.

Cuadro N° 16: Selección del terreno.

Selección de terreno	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Plantas indicadoras	04	26.7	03	20.0	01	12.5	08	21.1
Por la coloración del suelo	06	40.0	04	26.7	03	37.5	13	34.2
Suelo suelto y fino	01	06.7	01	06.7	00	00.0	02	05.3
No lo realiza	04	26.7	07	46.7	04	50.0	15	39.5
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Según los encuestados, la elección del sitio de uso, se hace en base a la calidad del suelo, que determinan por la coloración del suelo (34,2%; suelos de coloración rojiza) o la presencia de plantas indicadoras de suelos buenos como (*Phytelephas microcarpa*) yarina. Los que afirman que no lo realizan (39.5%), optan por establecer las zonas de cultivo en

áreas con rastrojos muy antiguos, porque no existen áreas en bosque primario porque los mismos quedan demasiados lejos de la comunidad para apertura de nuevas chacras. Rechazándose por lo general aquellos muy arcillosos) y del tipo de vegetación.

Los agricultores al encontrar áreas de bosques para siembra lo preparan para instalar la chacra-huerto, por este motivo, también se tiene que los huertos perennes, o las extensiones a sembrar, sean pequeñas de 400-800 m².

En cuanto a suelos sueltos y finos se refieren a que este presenta una estructura pulverizable con predominio de agregados finos sin presencia significativa de terrones.

Cuadro N° 17: Preparación de las chacras.

Etapas	Descripción.
Tradicional	Rozo, tumba y quema.
En el desmonte	Se produce el desmonte selectivo, manteniendo aquellos árboles y plantas que por su valor económico y/o religioso sean importantes para la comunidad.
Quema de árboles y arbustos.	Queman árboles y malezas, produciendo una lenta combustión cuya ceniza se expande por la superficie cultivada.
Siembra.	A las pocas semanas se produce la siembra utilizando tanto semillas como esquejes, gran variedad de especies y subespecies.
Especies sembradas.	Primeramente se siembra yucas, plátanos y otras especies como el ají, cocona e inclusive caña.
Lugar de siembra.	Altura.

Fuente: Elaboración propia.

Para la preparación de las chacras, se tiene en cuenta que una vez escogido el lugar se procede a la roza del matorral bajo, bejucos y plantas pequeñas, para luego realizar la tumba de los árboles por parte de los hombres. El resultante es una pequeña parcela que varía entre 0.4 y las 0.8 has.- rodeada de árboles (y/o frutales) separada del resto de chacras y relativamente distanciada de las aldeas. **KVIST Y NEBEL (2000)**, mencionan que la ubicación, el tamaño, el tiempo de utilización y la composición florística de las chacras dependen de las características de la unidad fisiográfica y de los suelos.

Cuadro N° 18: Criterios de siembra de especies.

Criterios de siembra de especies	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Cantidad de producto que se puede obtener	03	20.0	03	20.0	00	00.0	06	15.8
Variedad de uso que se puede aprovechar	08	53.3	06	40.0	02	25.0	16	42.1
Que sean comerciales y de autoconsumo	04	26.7	06	40.0	06	75.0	16	42.1
Sin criterio	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Las personas del estudio manifiestan que siguiendo la tradición se siembran especies que sean comerciales y de autoconsumo, o sean de diversos usos, como medicinales, alimenticios, etc. Considerando que muchos de estos productores aún practican una agricultura casi migratoria, como una forma eficiente de resolver los problemas de fertilidad de los suelos, así como una rápida degradación. La combinación de una serie de cultivos en una sola parcela permite aprovechar una diversidad de productos y al mismo tiempo se evita la erosión de los suelos por las lluvias. **APODESA (1990)**, indican que la agricultura de corte y quema es un componente, no obstante el más

importante, de un agroecosistema más grande, el cual incluye no solamente la agricultura sino también la recolección forestal, la caza, la pesca y, en ciertas áreas, el cultivo de productos comerciales.

Cuadro N° 19: Tiempo de producción de chacra.

Tiempo de producción de chacra	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
2 años	03	20.0	04	26.7	03	37.5	10	26.3
3 años	06	40.0	06	40.0	04	50.0	16	42.1
4 años	05	33.3	04	26.7	01	12.5	10	26.3
NS	01	06.7	01	06.7	00	00.0	02	05.3
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Sobre el tiempo de producción de las chacras, se observa que está en 3 años (42.1%), pero existen personas que indican que esto puede suceder a los 2 años o 4 años, antes de permitir la invasión de plantas de sucesión.

DARRELL A. POSEY (1986:173-188), afirma que a partir del segundo año el rendimiento de la chacra cultivada comienza a disminuir, consecuentemente se opta por su abandono, pero éste es “parcial”, ya que los frutales y otros perennes van a ser utilizados indefinidamente. Estos frutales situados en chacras abandonadas son atractivos para ciertos animales de caza, lo que sugiere que estas antiguas rozas deberían denominarse “granjas de caza”, para enfatizar la diversidad de los recursos que aportan a las comunidades y minimizar la noción de abandono. Para esta situación, las poblaciones ya no conservan sus tradiciones, porque desde que aumenta la población en las comunidades, el mosaico de chacras se vuelve más denso y el bosque tiende a desaparecer, obligando a la población a tumbar “purmas” y si

esta población crece aún más, el lapso del descanso de las “purmas” se tornara más corto, haciendo imposible la regeneración del bosque y provocando la degradación de los recursos naturales que se manifiesta en la baja productividad de las chacras.

Cuadro N° 20: Tiempo de descanso de las “purmas”.

Tiempo de descanso de las “purmas”	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
2 años	00	00.0	00	00.0	08	100.0	08	00.0
3 años	00	00.0	00	00.0	04	50.0	04	10.5
4 años	02	13.3	04	26.7	01	12.5	07	18.4
5 años	08	53.3	06	40.0	03	37.5	17	44.8
Mayo a 5 años	05	33.3	05	33.3	00	00.0	10	26.3
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia.

El tiempo de descanso de las “purmas” está influenciado por la cantidad de terreno que puedan tener las comunidades para actividades productivas; las comunidades del estudio sobre la tenencia de la tierra, ellos son de condición privada, lo que supone que la agricultura itinerante debe minimizarse. Se observa en el cuadro que mayormente se opta por dejar descansar el suelo por más de 5 años hasta 7 años (44.8%); los que manifiestan dejar descansar de 3 a 4 años después de la primera tumba, vuelven a rozar la vegetación crecida espontáneamente y en parte sembrada para sembrar algún cultivo, especialmente el maíz, de manera que el área de las “chacras secundarias” son aproximadamente la mitad o la tercera parte de las chacras principales.

En algunos países la reducción del tiempo de barbecho también se debe a la migración interna y al impacto de los cultivos comerciales (**WARNER, 1994**). La reducción del periodo de barbecho conlleva a una degradación

del suelo durante la fase de cultivo y a generar un bosque secundario improductivo (FEARNSIDE, 1990).

Cuadro N° 21: Manejo de “purmas” o “barbechos”.

Manejo de "purmas"	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Regeneración espontánea	02	13.3	02	13.3	01	12.5	05	13.2
Barbecho mejorado	10	66.7	07	46.7	02	25.0	19	50.0
Huerto familiar	02	13.3	05	33.3	04	50.0	11	28.9
Reforestación	01	06.7	01	06.7	01	12.5	03	07.9
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia.

El manejo de “purmas” hay personas que si lo realizan de acuerdo a su saber tradicional, se observa que el 50% de los mismos practica el barbecho mejorado, que consiste en la siembra de especies de frutales en el segundo año de producción de la “chacra”, de manera que al abandonarla en dos años más se convierte en una “purma” útil con asociación de especies forestales (producto de la regeneración espontánea) y frutales, estos espacios lo constituyen sitios de visita obligada y con cuidados especiales. El 29.0% lo convierte en huertos familiares, porque las familias se trasladan al lugar para establecer la vivienda y el cuidado del área en producción, donde combinan especies frutales, arbóreas, arbustos útiles, medicinales, ornamentales y la crianza de animales domésticos o silvestres. Los cultivos agrícolas, establecidos de acuerdo a patrones ya determinados, están basados en tecnologías productivas que se fundamentan en la complementariedad, sincronizando por medio de calendarios o de acuerdo a la estación de la zona, todas las actividades de acuerdo a la oferta ambiental, sin causar generalmente desequilibrios drásticos.

INADE-APODESA (1989), contempla la agricultura de rotación como bosque-agricultura-bosque para permitir la recuperación de la fertilidad del suelo.

BARBAGELATA (1995), afirma que las especies de “purmas” en un 98 por ciento tienen utilidad para los pobladores rurales y también urbanos, pues suministran alimentos, leña, material para construcción de casas, medicinas, instrumentos y proteínas entre otros. **PADILLA Y MAURY (1992)**, afirman que el número de individuos así como su composición florística es variable en las “purmas” según la edad, indicando que en Llanchama una “purma” de dos años tiene 19 800 individuos por hectárea, mientras el de ocho años tiene solo 10 899 individuos por hectárea.

Cuadro N° 22: Especies forestales que se encuentran en los bosques.

Especies forestales	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	Fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Cedro	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
Cedro, cumala y tornillo	01	06.7	01	06.7	01	12.5	03	07.9
Cedro, cumala y capirona	02	13.3	03	20.0	02	25.0	07	18.4
No sabe, no opina	03	20.0	03	20.0	02	25.0	08	21.1
Otros	09	60.0	08	53.3	03	37.5	20	52.6
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia.

Sobre las especies que se extraen de los bosques de estas comunidades, refieren que las más comerciales casi no se encuentran como cedro, cumala, tornillo (7.9%), refieren sin embargo que existen otras especies que se están utilizando en la comunidad como: **Schizolobium amazonicum** (pashaco), **Cecropía sp.** (cetico), **Jacaranda copaia** (huamansamana), **Cecropía sciadophylla** (pichirina), **Alchornea**

triplinervia (zancudo caspi), **Guatteria decurrens** (carahuasca), y **Simarouba amara** (Marupa).

DOUROJEANMI (1987, 1990), afirma, que aun cuando no se puede hacer una diferenciación entre las especies típicas de “purmas”, es posible indicar algunos de ellos como: **Himatanthus sucuuba** (bellaco caspi), **Jacaranda copaia** y **J. digitata** (huamansamana), **Schizolobium amazonicum** (pashaco), **Vernonia patens** (oscura blanca), **Alchornia triplinervia** (zancudo caspi), **Croton palanostigma** (shamboquiroy), **Sapium marmierri** (gutapercha), **Inga marginata** (shimbillo), **Cecropia sciadophylla** (cetico) y **Leonia sp.** (aceituna caspi y/o Tamara). Tentativamente se concluye que la densidad o el número de plantas por hectárea disminuye al aumentar la edad de la “purma”, lo que esta corroborado por **PADILLA Y MAURI (1992)**, en la zona de Puerto Almendra; además podemos afirmar que hay más relación entre “purmas” de un mismo sitio, la cual es entendible, pues la similitud en función a las especies, en muchos casos, es más disímil entre “purmas” de distintos sitios que en “purmas” de un mismo sitio aunque de diferente edad.

Cuadro N° 23: Especies alimentarias cultivadas.

Especies alimentarias	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	Fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Yuca, plátano, frutales	10	66.7	09	60.0	05	62.5	24	63.2
Yuca, plátano y maíz	02	13.3	03	20.0	01	12.5	06	15.8
Algunos frutales	03	20.0	03	20.0	02	25.0	08	21.1
Otros	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
Ninguno.	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia

Se siembran productos de pan lleva con mayor relevancia, yuca, plátano y frutales diversos, por el tiempo que las personas moran en esta zona

hace que ellos conozcan su entorno natural, pudiendo saber que sembrar y en que épocas o en determinados estratos fisiográficos. Las frutas según la estación o temporada de las mismas también se comercializan, pero generalmente no precisan los montos de venta. **WARNER (1994)**, menciona que los ciclos de producción de frutales están distribuidos durante todo el año, presentándose permanentemente una fuente alimenticia que está íntimamente relacionado con los demás ciclos de producción y disponibilidad de alimentos provenientes de la chacra, de la caza, de la pesca y de la recolección del bosque. Los frutales más comunes son: pijuayo, plátano seda, aguaje, caimito, coco, noni, zapote, mango, etc.

Cuadro N° 24: Especies medicinales comerciales.

Especies medicinales comerciales	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	Fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Sangre de grado	01	06.7	01	06.7	02	25.0	04	10.5
Uña de gato	02	13.3	02	13.3	02	25.0	06	15.8
Ayahuasca	02	13.3	04	26.7	04	50.0	10	26.3
Malva, clavo huasca, chuchuhuasi	08	53.3	07	46.7	00	00.0	15	39.5
Ningunos	02	13.3	01	06.7	00	00.0	03	07.9
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia

Las plantas medicinales de uso común y comercial se observa en el cuadro, donde la malva, clavo huasca, chuchuhuasi, son los más preferidos por sus bondades terapéuticas (39.5%), así como el ayahuasca (33,33%) utilizado para ritos “shamanicos” que en medicina. Antaño se hallaba la especie de sangre de grado en cantidades altas, cosa que en la actualidad no sucede por la depredación del recurso. El uso de plantas medicinales como estrategia productiva para comercializar y obtener algún beneficio, es bajo en estas comunidades,

porque aseguran que la cercanía a la ciudad de Iquitos y el tener posta de salud en las comunidades, hace que estas familias se hayan descuidado de fomentar la siembra en sus huertos familiares o chacras de estas especies para asegurar de tener siempre medicina a la mano.

Existen otras plantas medicinales como el achiote, lancetilla, verbena, mucura, ajo sachá, patiquina, kión, rosa sisa, pichirina.

Cuadro N° 25: Especies utilizados para la construcción.

Especies, construcción	Padre Cocha		Manakamiri		San Andrés		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Irapay	10	66.7	03	20.0	02	25.0	15	39.5
Palmiche y Shamboquiro	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
Huambé y Tmashi	00	00.0	00	00.0	00	00.0	00	00.0
Otros	04	26.7	08	53.3	03	37.5	15	39.5
Ningunos	01	06.7	04	26.7	03	37.5	08	21.1
TOTAL	15	100.0	15	100.0	08	100.0	38	100.0

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a este rubro de especies de construcción prevalece solo el Irapay, que es una palmera indicadora de suelos con baja fertilidad y muy usado para el techado de las casas. Otras especies como el huambe, shamboquiro no existen por el mal uso del recurso. Se están utilizando otras fibras como la “chambira”, caña brava para artesanías y construcción.

El abastecimiento o suministro básico de los alimentos está en función directa de la extracción, disponibilidad (abundancia), acceso (derechos de intercambio) a los recursos del bosque (diversidad biológica) que dependen del grado de perturbación del ecosistema (extracción actual,

exigencias actuales), activos y nivel de esfuerzo de extracción y presión demográfica.

Cuadro N° 26: Caza de animales silvestres.

Especies	Ocurrencia.
Majaz, carachupa, shiwi, añuje.	Ocasionalmente.

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la caza de animales silvestres la depredación del bosque ha conllevado a la desaparición de la fauna, donde solo ocasionalmente se caza especies como el añuje, majaz, carachupa y el shiwi. La carachupa o armadillo es la especie más común de caza.

La gente muestra su preocupación por que cada vez es más difícil conseguir carne, tienen que caminar más lejos de la comunidad para cazar alguna presa, mencionan que hace 10 años podían capturar hasta 15 majases diarios, lo que es motivo de reflexión para ellos.

4.3. HISTORIA DEL SITIO.

Cuadro N° 27: Resumen de especies hace 20 años atrás. Que ya no se extraen.

Tipo de Especies.	Descripción.
Forestales.	Yanavara, shamboquiro, cedro, caoba, moena, tornillo, marupa, cumala, Itauva, palisangre.
Medicinales.	Sangre de drago, copaiba.
Fauna silvestre.	Huangana, sajino, panguana, garzas, venado, paujil, perdiz.
Fibras.	Huambe, Tamshi, bombonaje.

Fuente: Elaboración propia

Según manifiestan los pobladores de estas comunidades, estas especies se encuentran en poco estado o ya no existen por la depredación del bosque a

que fue sometido en su mayoría por extractores foráneos de madera. Para lograr la conservación de estos recursos deben existir acuerdos comunales, establecidos por ellos mismos, conservando sus recursos cumpliendo con los planes de manejo y disminuyendo la caza para la recuperación de estas poblaciones en peligro de desaparecer. Mantener los suelos siempre con cobertura vegetal, se obtiene resultados que nos encontramos con un suelo totalmente recubierto de diferentes plantas y niveles arbóreos que minimizan su exposición a las fuertes lluvias, a los rayos solares y a las altas temperaturas y con fauna normal que garantiza la caza que ayude a elevar el nivel de proteína de los pobladores ribereños. La falta de técnicas de conservación y manipulación de productos extraídos de los bosques, dificulta la disponibilidad de estos productos, produciendo situaciones de inseguridad alimentaria, en algunas poblaciones amazónicas, puesto que la extracción de los recursos no se hace sostenible.

Las personas del estudio consideran que antiguamente existían diferentes especies dentro de la flora y fauna nativa, situación actual que amerita que, ellos mismos consideren a las mismas como importantes económica y ecológicamente.

4.4. PERCEPCIÓN DE LOS POBLADORES SOBRE EL RECURSO BOSQUE.

Cuadro N° 28: Percepción de los pobladores sobre el bosque.

Percepción	Si	%	Descripción
Existe terreno para sembrar	23	60,52	Si, existe por la parte del proyecto de la nueva carretera
Porque cree que desapareció sus recursos.	30	78,94	Por el crecimiento de la población y explotación foránea
Protege Ud., el bosque	15	39,47	Reforestación
Le sirve el título de propiedad	30	78,94	Seguridad jurídica.
Recibió capacitación.	12	31,58	En artesanías.
Que hacer para conservar los RRNN	35	92,10.	Extraer lo necesario y capacitación.

Fuente: Elaboración propia. Cálculos por ítem.

Las personas consideran que es necesario proteger el bosque por tanto debe existir organización entre las comunidades y lo principal capacitación de los mismos en actividades productivas y complementarias que les permita generar ingresos económicos sostenibles para el beneficio de las familias y el ambiente.

La amplia cobertura de títulos de propiedad y certificados de posesión de los predios constituye un potencial jurídico aprovechable para la planificación de planes de manejo de recursos en tanto ofrece las garantías y seguridad necesaria para llevar acuerdos comerciales (créditos, contratos, transferencias de propiedad, etc.).

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES.

Luego del desarrollo de los resultados, se llegó a las siguientes conclusiones en el presente trabajo:

- Los factores socioeconómicos que influyen o se relacionan con el establecimiento de los bosques secundarios en la zona de estudio, son la cultura campesina (trabajar las tierras y extracción de los recursos del bosque sin reposición), la agricultura migratoria (apertura de nuevas áreas para siembra de productos alimenticios) y los sistemas de uso de la tierra (capacidad de uso mayor), así como factores naturales que pueden ser favorecidos por intervenciones antropogénicas anteriores.
- En cuanto a la cultura, manifiestan que el único elemento cultural que poseen es la chacra porque les pertenece el área y lo que se pueda producir en el (cultivos), el bosque como recurso natural pertenece a todos. Siembran cultivos de subsistencia tradicionales como la yuca, plátano, caña de azúcar, en algunos caso maíz y combinan con frutales, bajo el sistema tradicional (rozar, tumbar, quemar y empurmar), lo aprovechan por 3 años donde siembran y cosechan varias veces. Es decir se ubican en un determinado medioambiente físico y social, estableciendo formas de relación a través de las cuales interactúan con éste. Es importante saber que la principal fuente de ingreso en la comunidad es la agricultura, en ella se basa el mayor esfuerzo de los agricultores tanto para el aprovechamiento de sus parcelas, la

comercialización de sus frutas, etc.

- La agricultura migratoria como sistema agrícola, los productores cultivan la tierra por un tiempo menor al que dejan en descanso, es decir como rotación de cultivos; producen de 3 a 4 años y dejan descansar más de 5 años y donde la fuerza del trabajo esta originada casi exclusivamente en la mano de obra del agricultor y no se usan equipos mecanizado. Pero dentro de ellos combinan con frutales dejando las “purmas” abandonadas pero de donde siempre se pueden extraer especies de frutales, forestales, medicinales, lianas, etc.
- En cuanto al uso de la tierra: las especies y variedades de cultivos presentes en las chacras representan la armonía de las relaciones entre los agricultores y su medio ambiente, pues en ellos puede encontrarse plantas silvestres y espontáneas que aún sin tener valor utilitario o comercial, son cuidados y protegidos con igual esmero y con prácticas agrícolas limpias. Se practica la actividad extractiva de productos del bosque como madera, fauna, lianas, etc., pero en mínimas cantidades, por la depredación de los recursos, por el grado de intensificación de los mismos.

5.2. RECOMENDACIONES.

- Implementar proyectos de desarrollo, como la agroforestería que planifiquen la recuperación del bosque secundario y la protección del primario y que incorporen sus técnicas nativas acondicionadas a esa situación.
- Las acciones o proyectos emprendidos con el fin de conservar y proteger el medio ambiente deben seguir incluyendo alternativas económicas que favorezcan a los agricultores.
- Contribuir al fortalecimiento de capacidades de los propietarios de predios, mediante programas de educación para adultos que abarque de manera integral el desarrollo comunal, social y económico de las familias rurales, que tengan como eje actividades productivas.
- Es muy necesario reconocer la importancia de la cultura local, ya que las evidencias muestran la eficiencia de los saberes y los trabajos solidarios, se recomienda tener en cuenta este aspecto al momento de diseñar planes de desarrollo agrícola en cualquier comunidad rural.
- Diseñar modelos exitosos de chacras integrales donde el componente forestal sea la primera alternativa de desarrollo real.
- Se sugiere un programa de capacitación y asistencia técnica, orientados a fortalecer las capacidades técnica y de gestión de los artesanos basados en lo siguiente:
- Tomar en cuenta la experiencia del productor, capacitándolo como promotor de cambio en su respectiva comunidad.

- Aprovechar los recursos de la zona para el manejo de buenas prácticas agrícolas como el abonamiento orgánico y el manejo integrado de plagas.

BIBLIOGRAFIA

1. **ANDERSON, A.B. (ED.). 1990.** *Alternatives to Deforestation. Steps Toward Sustainable Use of the Amazon Rain Forest.* Columbia University Press, New York.
2. **BARBAGELATA, N.1995.** Las purmas de Puerto Almendra; su importancia. En V Congreso Nacional Forestal. Exposiciones y resúmenes. Lima-Perú.
3. **BOSERUP, E. 1965.** *The Conditions of Agricultural Growth.* Aldine Publishing Company, Chicago. EEUU.
4. **BROWN, S. Lugo, A.E. 1990.** Tropical Secondary Forests. En Journal of Tropical Ecology. (EE.UU) 6: 1-32.
5. **DAVIES, P. 1997.** La visibilidad de los bosques secundarios. CCAD/Unión Europea. Presentado en: Taller Internacional sobre el estado actual y potencial de manejo y desarrollo del bosque secundario tropical en América Latina. (1997, Pucallpa – Perú). Documento No. 5. 11p.
6. **DE JONG, W. 1996.** Swidden fallow agroforestry in Amazonia: diversity at close distance. *Agroforestry systems* 34, 277-290.
7. **DE JONG, W. 1995.** Diversity change in ribereño agriculture and agroforestry. Thesis, Agricultural University, Wageningen, The Netherland.
8. **DENEVAN & TREACY. 1984.** Purmas jóvenes manejados en Brillo Nuevo. En DENEVAN M. & PADOCH. *Agroforesteria Tradicional en la Amazonia Peruana.* Documento 1. Nueva York-USA.
9. **DENEVAN, W. M & PADOCH, C. 1987.** Swidden – fallow agroforestry in the Peruvian Amazon. *Adv. Econ. Bot. (New York Botanical Garden)* 5.
10. **DE VIDA. 2001.** Lineamiento para la gestión forestal. En Portal Agrario. Ministerio de Agricultura. Lima-Perú.
11. **DOUROJEANNI, M. 1987.** Aprovechamiento de barbecho forestal en áreas de agricultura migratoria. En: *Revista Forestal de Perú.* V. 14 No 2 p. 15 – 61.

12. **FAO. 1995.** *Forest Resources Assessment 1990*. FAO Forestry Paper 112. Rome, Italy.
13. **EWEL, J. 1980.** Tropical succession: manifold routes to maturity. *Biotropica* 12 (Suppl. Trop. Succession): 2-7.
14. **FEARNSIDE, P. 1996.** Amazonian deforestation and global warming: carbon stocks in vegetation replacing Brazil's Amazon forest. *Forest Ecology and Management* 80: 21-34.
15. **FEARNSIDE, P. M. 1990.** Predominant land use Brazilian Amazonia. En alternatives to deforestation. Steps toward sustainable use of the amazon rain forest. EDT. A.B. Anderson. New York p. 183-193.
16. **FINEGAN, B. 1992.** El potencial de manejo de los bosques húmedos secundarios neotrópicales de las tierras bajas, Trad. Por Ricardo Lujan. INFORAT/CATIE.
17. **TURRIALBA (Costa Rica).** Colección silvicultura y Manejo de Bosques Tropicales. Publicación No 5. Serie Técnica No 10. 22p.
18. **FINEGAN, B. 1997.** Bases ecológicas para el manejo de bosques secundarios de las zonas húmedas del trópico americano, con énfasis sobre la producción de madera. CATIE (C.R). Presentado en: Taller internacional sobre el estado actual y potencial de manejo y desarrollo del Bosque Secundario Tropical en América Latina. (1997, Pucallpa – Perú). Documento No 10.22p.
19. **FONT QUER, P. 2000.** Diccionario de Botánica. Ediciones Península, Barcelona, España. 1244 pp.
20. **GRATELLE (2002)** Aprovechamiento y sostenibilidad de la diversidad biológica para la economía familiar y seguridad alimentaria en la Amazonia Peruana. Tesis doctorado. Universidad de Valencia. España.
21. **HERNANDEZ, R; FERNANDEZ, C; BAPTISTA, P (1997).** Metodología de investigación. Lima Perú.
22. **HIRAOKA, M. 1985.** Floodplain farming in the Peruvian Amazon. *Geogr. Rev. Jpn.* 58 (1). 1 – 23.

23. **IIAP-INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA. 1996.** Deforestación en el área de influencia de la carretera Federico Basadre-Pucallpa. Iquitos (Perú). Informe Convenio de Cooperación IIAP-Comité de Reforestación de Pucallpa. 58p.
24. **INRENA-INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES-PERU. 1996.** Guía explicativa del mapa Forestal 1995. Lima (Perú). 129p.
25. **IRVINE, D. 1989.** Succession management and resource distribution in an Amazonian rainforest. In: Indigenous and Folk Strategies. Adv. In Econ. Bot. (New York Botanical Garden) 7, 223-238.
26. **ISUIZA, M. 1994.** Producción de pasto natural en comparación con pasto mejorado en la zona de Jenaro Herrera. Tesis. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos – Perú. 64p.
27. **JONES, D. W. AND R.V. O'NEILL. 1993.** Human-environmental influences and interactions in shifting agriculture. In: T.R. Lakshmanan and P. Nijkamp (eds), *Structure and Change in the Space Economy*, 297-309. Springer- Verlag, Berlin. Alemania.
28. **KATOLA, K; SCHAFFER, H; LINKE, H; HEINDRICHS, T. 1997.** La revelación del manejo de bosques secundarios para la política de desarrollo. Cooperación Tica Alemana, GTZ. Presentado en: Taller Internacional sobre el estado actual y potencial de manejo y desarrollo del Bosque Secundario Tropical en América Latina. (1997, Pucallpa – Perú). Documento No 3. 46p.
29. **MALLEUX. 1975.** Mapa Forestal del Perú. Memoria Explicativa, Lima. Departamento de Manejo Forestal de la Universidad Agraria de la Molina. Lima-Perú.
30. **MARENGO, J. 1983.** Estudio agroclimático en la zona de Jenaro Herrera (Requena-Loreto) y Climático en la Selva Baja Norte del Perú. Tesis. Universidad Nacional "La Molina". Lima, Perú. 400p.
31. **MINISTERIO DE AGRICULTURA (2008).** Guía de evaluación socioeconómica y cultural para el manejo de bosques secundarios.

Proyecto “evaluación Integral y Estrategia Para el Manejo Sostenible de los Bosques Secundarios”. INRENA. Lima, Perú.

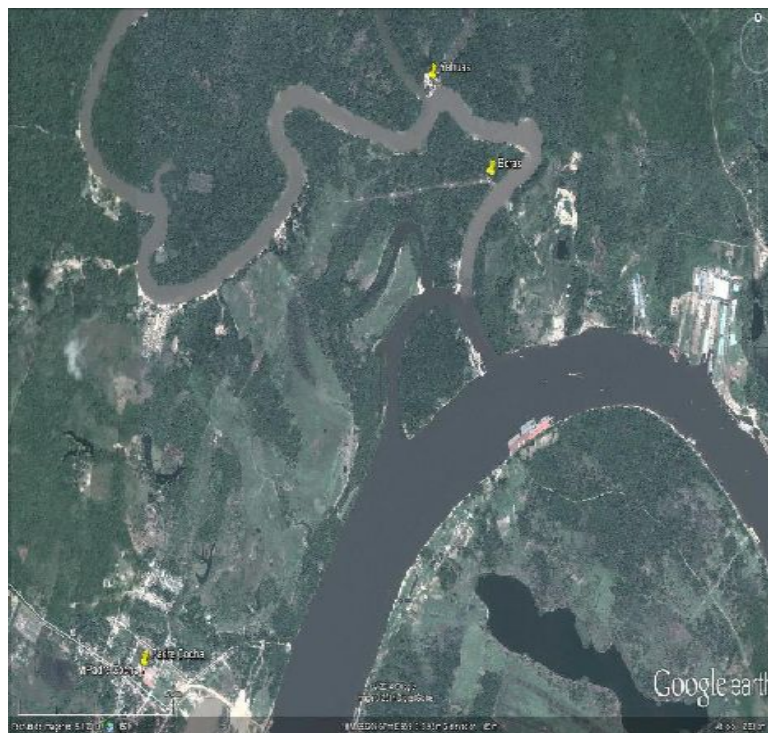
32. **MORAN, E.F., E.S. BRONDIZIO AND E. MAUSEL. 1994.** Secondary succession. *National Geographic Research and Exploration* 10: 458-476.
33. **MORAN, E.F., E. BRONDIZIO, P. MAUSEL AND Y. WU. 1992.** Deforestation in Amazonia and land use change: socioecological data and landsat image analysis. Paper presented at Ecological Society of America Annual Meeting, Symposium on Global Impact of Land Use Change: Linkages Between the Social and Natural Sciences. Honolulu, Hawaii, August 11.
34. **MORAN, E.F., A. PACKER, E. BRONDIZIO AND J. TUCKER. 1996.** Restoration of vegetation cover in the eastern Amazon. *Ecological Economics* 18: 41-54. National Research Council. 1993. *Sustainable Agriculture and the Environment*.
35. **NERLOVE, M. AND E. SADKA. 1991.** Von Thunen's model of the dual economy. *Zeitschrift fur National.konomie* 54:97-123
36. **PADILLA Y MAURY. 1992.** Evaluación de las Purmas de la cuenca baja del Nanay. UNAP. FAC. ING. FORESTAL. Iquitos-Perú.
37. **PADOCH, C; CHOTA INUMA, J; DE JONG, W; UNRUH, J. 1985.** Amazonía. Agroforestry: A Market – oriented system in Perú. *Agroforestry System* 3, 47-58.
38. **PADOCH, C; DE JONG, W. 1989.** Production and profit in agroforestry: an exmple from the Peruvian. In: borwder, J.O. (Ed), *Fragile Lands de of Latin America*. Westview Press, Boulder, pp. 102-113.
39. **PEARCE, D & TURNER, K. 1991.** Economía de los recursos naturales y del medio ambiente. Celeste Ediciones. Madrid-España. 448 pp.
40. **PINO, YENI (2007).** El trabajo campesino y su importancia para un proceso de sostenibilidad alimentaria en zonas rurales. Asociación de hermandades agroecológicas y minas de Guamoco. AHERAMIGUA. Colombia.

41. **RAMIREZ, B (2000)**. Mezonificación de la carretera Iquitos-Nauta. IIAP. Iquitos. Perú.
42. **REGAN, J. (1988)**. Continuidad y cambio de los universos culturales de las poblaciones amazónicas. I Seminario de Investigaciones sociales en la amazonía. Iquitos-Perú.
43. **RIOS, J. 1990**. Árboles comunes de los bosques secundarios de Pucallpa (Perú). UNALM/UT/CIID.
44. **SCATENA, F.N., R.T. WALKER, A. HOMMA, A. DE CONTO, C. PALHETA, R. DE AMORIM, A. NEVES DA ROCHA, A. MOREIRA AND P. MOURATO. 1996**. Cropping and fallow sequences of small farms in the Ôterra firme landscape of the Brazilian Amazon: a case study from Santarem, Para. *Ecological Economics* 18: 29-40.
45. **SMITH, J; SABOGAL, C; DE JONG, W; KAIMOWITS, D. 1997**. Bosques secundarios como recurso para el desarrollo rural y la conservación ambiental en los Trópicos de América Latina. CIFOR (Indonesia). Presentado en: Taller Internacional sobre el estado actual y potencial de manejo y desarrollo del Bosque Secundario en América Latina. (1997, Pucallpa-Perú). Documento No 8. 36p.
46. **SMITH, J; VAN DE KOP, P; REATEGUI, K; LOMBARDI, I; SABOGAL, C; DIAZ, A. 1998**. Dinámica del Bosque Secundario en Agricultura de la tala, rasa y quema. Interacciones entre tipos de usos de la tierra en la Amazonia Peruana. CIFOR – Perú. Pucallpa.
47. **SMITH, J; VAN DE KOP, P; REATEGUI, K; LOMBARDI, I; SABOGAL, C; DIAZ, A. 2001**. Dynamics of secondary forests in slash-and-burn farming: interactions among land use types in the Peruvian Amazon. *Agric. Ecosyst. Environ.*, in press.
48. **SKOLE, D. L., W. H. CHOMENTOWSKI, W. A. SALAS AND A. D. NOBRE. 1994**. Physical and human dimensions of deforestation in Amazonia. *BioScience* 44: 314-322.
49. **SMITH, J., S. MOURATO, E. VENEKLAAS, R. LABARTA, K. REATEGUI AND G. SANCHEZ. 1997**. Willingness to pay for environmental

services among slash-and-burn farmers in the Peruvian Amazon: Implications for deforestation and global environmental markets. CSERGE (Centre for Social and Economic Research on the Global Environment). Working Paper. London. (In press).

50. **SHWARTZ Y JACOBS (1995)**. Sociología cualitativa. Trillas- México D.
51. **SPAHN, H. 2004**. Manual operativo para Planeamiento del Desarrollo Rural, GTZ, Lima-Perú, 147 pgs.
52. **THIELE, G. 1995**. The displacement of peasant settlers in the Amazon: The case of Santa Cruz, Bolivia. *Human Organization* 54: 273-282.
53. **TOLEDO, J.M., C. SERE AND W. LOKER. 1989**. Pasture-crop technologies for acid soil savannas and rain forests of tropical America. *In: R. Meyers (ed.), Innovation in Resource Management, Proceedings of the Ninth Agricultural Sector Symposium*, pp. 247-274. World Bank, Washington, DC.
54. **TONIOLO, A. AND C. UHL. 1995**. Economic and ecological perspective on agriculture in the eastern Amazon. *World Development* 23: 959-973.
55. **TOSSI, J. 1960**. Zonas de vida natural en el Perú. Memoria explicativa sobre el Mapa Ecológico del Perú. Vol. No 5. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. 271p.
56. **WARNER, K. 1994**. La Agricultura migratoria. FAO Desarrollo Forestal Comunitario. Nota No 8, 80p.
57. **S. WITCOVER, J. AND S.A. VOSTI. 1995**. Alternatives to Slash and Burn Agriculture (ASB): A Characterization of Brazilian Benchmark Sites of Pedro Peixoto and Theobroma, August/September, 1994. Draft.

ANEXOS

Anexo N° 01: Mapa de ubicación.**Anexo N° 02.** Nombre científico de las especies cultivadas en estudio.

Nombre científico	Nombre vulgar
• <i>Manihot esculenta</i>	Yuca
• <i>Musa paradisiaca</i>	Plátano
• <i>Pourouma cecropiifolia</i>	Uvilla
• <i>Bactris gasipaes</i>	Pijuayo
• <i>Mauritia flexuosa</i>	Aguaje
• <i>Pouteria caimito</i>	Caimito
• <i>Lycopersicum esculenta</i>	Tomate
• <i>Capsicum sp</i>	Ají Dulce
• <i>Zea mays</i>	Maíz
• <i>Oriza sativa</i>	Arroz.
• <i>Cucumis melo</i>	Melón
• <i>Cucumis peponide</i>	Pepino
• <i>Saccharum officinarum</i>	Caña de azúcar

Anexo N° 03: Hojas y fibras

- *Astrocaryum chambira* Chambira
- *Lepidocaryum tesmanii* Irapay
- *Cardulovica palmata* Palmiche

Anexo N° 04: Espécies maderables

- *Caycophyllum spruceanum* Capirona
- *Vochizia densiflora* Quillosisa
- *Manilkara bidentata* Quinilla.
- *Minuartia guianensis* Huacapú
- *Guatterria decurrens* Carahuasca
- *Miconia poepigii* Rifari
- *Swartzia polyphylla* Cumaceba
- *Vismia augusta* Pichirina
- *Esterculia grabiflora* Shamboqui.

Anexo N° 05: Espécies de fauna silvestre

- *Dasyprocta fuliginosa* Añuje
- *Agouti paca* Majaz
- *Tayassu tajacu* Sajino
- *Alohuatta seniculus* Coto.

Anexo N° 06: Aves silvestres.

- *Penélope jacquacu* Pucacunga.
- *Phalacrocorax olivaceus* Sachapato.
- *Tinamus major* Perdiz.
- *Crypturellus undulatus* Panguana.
- *Amazona festiva* Loro

Anexo N°07: Flora ecológica y económicamente importante.

- *Cedrela odorata* Cedro
- *Simarouba amara* Marupa
- *Virola sp* Cumala
- *Licania canella* Moena
- *Heteropsis jenmannii* Tamshi
- *Lepidocaryum tesmanii* Irapay
- *Vochizia densiflora* Quillosisa
- *Campsiandra angustifolia* Huacapurana

Anexo N° 08: Fauna ecológica y económicamente importante.

- *Mazama americana* Venado
- *Agouti paca* Majaz.
- *Crax mitu* Paujil

Anexo N° 09: Fotos**Foto N° 01:** Bosque convertido en huerto familiar. Manakamiri.

Foto N° 02: Bosque secundário com vegetación sucesional. Padre Cocha.



Foto N° 03: “Purma” em San Andrés.

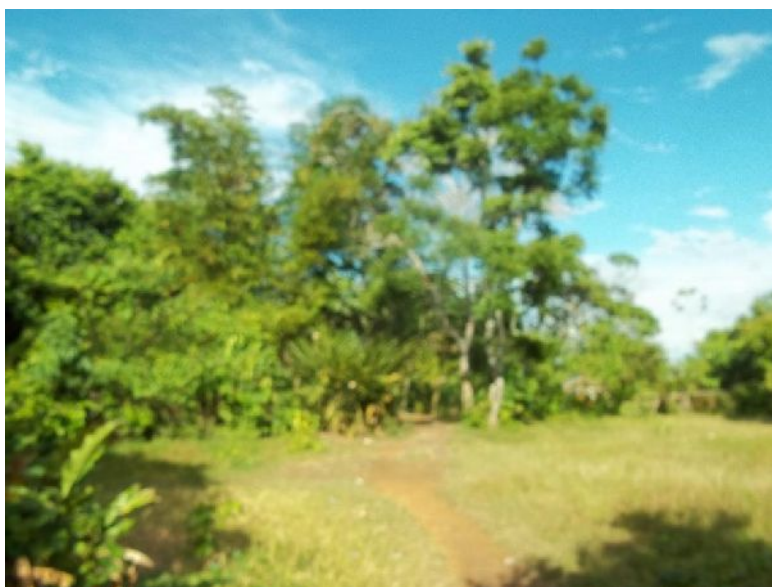


Foto N° 04: Purma com cultivos alimentícios. Padre Cocha.



Foto N° 05: Asociación de palmeras en San Andrés y frutales (umarí).

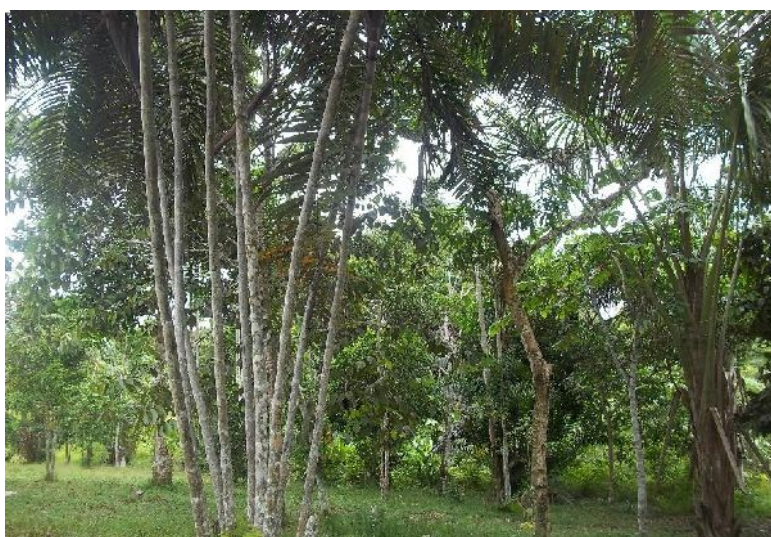


Foto N° 06: Palmeras en purmas de San Andrés. (12 años)



Foto N° 07: Purma abandonada en Padre Cocha.



Producción de yuca y plátano: Padre Cocha. Bosque secundario al fondo.

