



**UNAP**



**FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**

**TESIS**

**“EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN Y  
POTENCIAL DE LOS RECURSOS EN COMUNIDADES DE LA  
CUENCA DEL BAJO UCAYALI, DISTRITO DE JENARO  
HERRERA, 2015”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO AGRÓNOMO**

**PRESENTADO POR:  
ERICK PANDURO SALDAÑA**

**ASESOR:  
Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2015**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN N°021-2015-DEFPA-FA-UNAP.**

En Iquitos, a los 14 días del mes de diciembre del 2015, a horas 07:00 pm el Jurado designado por la Escuela de Formación Profesional de Agronomía, integrado por los Señores Miembros que a continuación se indica:

- |   |            |
|---|------------|
| Ing. RONALD YALTA VEGA, M. Sc.              | Presidente |
| Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL ÁGUILA, M. Sc. | Miembro    |
| Ing. RAFAEL CHÁVEZ VÁSQUEZ, Dr.             | Miembro    |

Se constituyeron en el Auditorio de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, para escuchar la sustentación de la Tesis titulada: "EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN Y POTENCIAL DE LOS RECURSOS EN COMUNIDADES DE LA CUENCA DEL BAJO UCAYALI, DISTRITO DE JENARO HERRERA, 2015", presentado por el Bachiller ERICK PANDURO SALDAÑA, para optar el Título Profesional de INGENIERO AGRÓNOMO, 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 las preguntas

El Jurado después de las deliberaciones correspondientes en privado, llegó a las siguientes conclusiones:  
La Tesis ha sido APROBADA

Siendo las 08:45 pm se dio por terminado el acto Finalizado al sustentante por su trabajo.

  
Ing. RONALD YALTA VEGA, M. Sc.  
Presidente

  
Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL ÁGUILA, M. Sc.  
Miembro

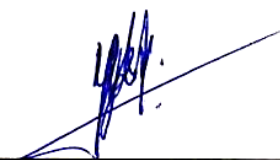
  
Ing. RAFAEL CHÁVEZ VÁSQUEZ, Dr.  
Miembro

**JURADO Y ASESOR**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**

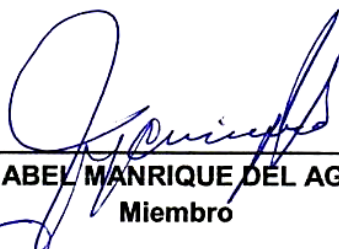
Tesis aprobada en sustentación pública el 14 de diciembre del 2015, por el jurado Ad-Hoc designado por la Dirección de la Escuela Profesional, para optar el título profesional de:

**INGENIERO AGRÓNOMO**



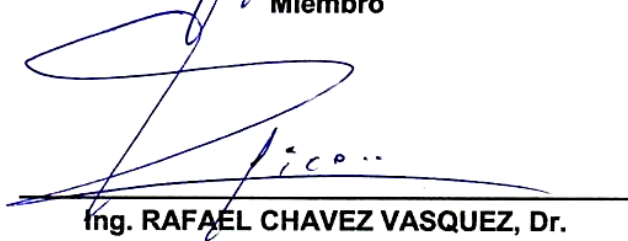
---

**Ing. RONALD YALTA VEGA, M.Sc.  
Presidente**



---

**Ing. JULIO ABEL MANRIQUE DEL AGUILA, M.Sc.  
Miembro**



---

**Ing. RAFAEL CHAVEZ VASQUEZ, Dr.  
Miembro**

---

**Ing. JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY, M.Sc. (+)  
Asesor**



---

**Ing. FIDEL ASPAÑO VARELA, Dr.  
Decano**



## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
PORTADA .....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN .....	ii
JURADO Y ASESOR.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	iv
ÍNDICE DE CUADROS.....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1. Problema, hipótesis y variables.....	3
1.1.1. Descripción del problema. ....	3
1.2. Hipótesis.....	3
1.2.1. Identificación de las variables .....	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1. Objetivo general .....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación e importancia .....	5
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA .....	6
2.1. Materiales .....	6
2.1.1. Ubicación del área en estudio.....	6
2.1.2. Clima de la zona de estudio.....	6
2.1.3. Vías de acceso.....	7
2.1.4. Métodos .....	7
2.2. Diseño de muestreo.....	7
2.3. Técnicas de análisis estadístico.....	8
2.4. Marco de análisis de investigación.....	8
CAPÍTULO III: REVISIÓN DE LITERATURA .....	9
3.1. Marco teórico.....	9
3.1.1. Aspectos Generales.....	9
3.2. Marco Conceptual.....	17
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	20
4.1. Características de las familias.....	20
4.2. Extracción de recursos.....	23

4.2.1. Extracción de recursos madereros. ....	23
4.2.2. Extracción de fauna. ....	27
4.3. Datos productivos. ....	31
4.4. Aspectos de crianzas. ....	37
4.5. Aspectos de conservación. ....	38
4.6. Historia de los recursos. (hace 15 años). ....	40
4.7. Otros aspectos. ....	48
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>52</b>
5.1. Conclusiones .....	52
5.2. Recomendaciones. ....	54
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>55</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>58</b>
1. Nombre científico de las especies del estudio.....	59
2. Hojas y fibras .....	60
3. Especies maderables.....	60
4. Especies de peces.....	60
5. Especies de fauna silvestre. ....	61
6. Animales domésticos .....	61

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Recursos forestales extraídos. ....	23
Cuadro 2. Especies medicinales extraídas. ....	24
Cuadro 3. Finalidad de la obtención de madera. ....	26
Cuadro 4. Especies de fauna terrestre y arborícola cazados por los pobladores. ...	27
Cuadro 5. Número de especies de fauna capturadas aproximadamente/3 meses. ....	28
Cuadro 6. Finalidad de la obtención. ....	29
Cuadro 7. Extracción de fauna acuática. ....	30
Cuadro 8. Número de chacras. ....	31
Cuadro 9. Extensión de las Chacras. ....	31
Cuadro 10. Cultivos más comunes en las chacras. ....	32
Cuadro 11. Hortalizas sembradas. ....	33
Cuadro 12. Objetivos de la producción. ....	34
Cuadro 13. Producción aproximada/campaña. ....	35
Cuadro 14. Especies encontradas en los huertos familiares. ....	35
Cuadro 15. Finalidad de la producción del huerto. Ambas comunidades. ....	36
Cuadro 16. Número de animales domésticos encontrados. ....	37
Cuadro 17. Objetivos de la crianza. ....	38
Cuadro 18. Tiempo de descanso de áreas intervenidas. ....	38
Cuadro 19. Tiempo de producción de las chacras. ....	39
Cuadro 20. Especies herbáceas (pasto) encontradas. ....	39
Cuadro 21. Cuenta con certificado de posesión u otro documento. ....	40
Cuadro 22. Sobre la existencia de cochas. ....	40
Cuadro 23. Existía pesca. ....	41
Cuadro 24. Que se podía pescar. ....	41
Cuadro 25. Sobre “mijanos” de peces. Especies principales. ....	42
Cuadro 26. Sobre la captura de quelonios. ....	43
Cuadro 27. Especies de fauna silvestres capturadas. ....	43
Cuadro 28. Especies de madera que se extraían hace de 15 años. ....	44
Cuadro 29. Sobre extracción de peces ornamentales. ....	45
Cuadro 30. Existencia de PFNM. Palmeras y fibras. ....	45
Cuadro 31. Sobre créditos para actividades productivas. ....	46
Cuadro 32. Cultivos sembrados (15 años atrás) ....	47

Cuadro 33. Recursos que ya no existen o son menos extraídos.....	47
Cuadro 34. Resumen de otros aspectos ambientales. Nuevo Pumacahua.....	48
Cuadro 35. Cuadro resumen Nuevo Aucayacu.....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1. Edad de los encuestados. ....	20
Gráfico 2. Grado de instrucción. ....	21
Gráfico 3. Tiempo de residencia. ....	21
Gráfico 4. Número de hijos. ....	22
Gráfico 5. Zona de obtención de recursos. ....	25



## RESUMEN

La investigación evaluó el aprovechamiento, estado de conservación y potencial de los recursos naturales en comunidades de la cuenca del bajo Ucayali, distrito de Jenaro Herrera, región Loreto.

Se hizo uso de instrumentos metodológicos de recojo de información cualitativas (encuestas) y cuantitativas (datos de producción) mediante encuestas en las unidades familiares establecidas en cada una de las comunidades del estudio. Se trabajó con dos comunidades: Nuevo Pumacahua con 11 encuestas y Nuevo Aucayacu con 9 encuestas.

La conservación de recursos se basa en el conocimiento ancestral aprovechando solo lo suficiente y adecuadamente para conservar lo poco que les queda; prevalece la conservación de sus bosques y la utilización de tierras sin vegetación perenne como los bajiales (siembra de hortalizas). El potencial de estas comunidades está en la existencia de cochas cercanas a la comunidad, donde se pueden proteger las especies de peces; en los bosques se encuentran especies forestales para conservar como árboles padres (semilleros); y cuentan con rodasles naturales de camu camu en la cocha Supay. El conocimiento y rescate de las experiencias de estas personas, pueden potenciarse en los cambios de actitudes y pensamientos, a la forma de producir y proteger los recursos, aprovechándolos hoy, pero sin olvidar a las generaciones; mejorando sus técnicas permitirá en el futuro tener poblaciones pujantes, con desarrollo y en armonía con su ambiente natural.

**Palabras clave:** Aprovechamiento, conservación, recursos naturales.

## ABSTRACT

The research evaluated the use, conservation status and potential of natural resources in communities of the lower Ucayali basin, Jenaro Herrera district, Loreto region.

Methodological instruments were used to collect qualitative information (surveys) and quantitative information (production data) through surveys in family units established in each of the communities of the study. Work was done with two communities: Nuevo Pumacahua with 11 surveys and Nuevo Aucayacu with 9 surveys.

Conservation of resources is based on ancestral knowledge, using only what is sufficient and adequate to conserve the little that remains; the conservation of their forests and the use of lands without perennial vegetation such as the lowlands (planting vegetables) prevail. The potential of these communities lies in the existence of lakes near the community, where fish species can be protected; in the forests there are forest species to conserve as parent trees (seedbeds); and they have natural stands of camu camu in the Supay lake. The knowledge and recovery of the experiences of these people can be strengthened in the changes of attitudes and thoughts, in the way of producing and protecting resources, taking advantage of them today, but without forgetting the generations; improving their techniques will allow in the future to have thriving populations, with development and in harmony with their natural environment.

**Keywords:** Utilization, conservation, natural resources.

## INTRODUCCIÓN

Los bosques en general albergan cantidad de biodiversidad en su interior que, contribuye al sostenimiento de las familias rurales-riberañas (contiene especies de madera, fauna en general, cochas, etc.); durante los procesos de colonización que se dieron en diferentes zonas de esta región y debido a la falta de conocimiento sobre su ecología y las posibilidades para su manejo, y debido también a algunos impedimentos de carácter socio-cultural, los bosques en su totalidad siempre se han considerado como zonas de extracción de recursos en forma desmedida, por la creciente presión demográfica que sobre ella ejerce esta situación.

Evaluar el estado de conservación de los recursos y su potencial es un aspecto muy importante a la hora de aplicar planes de manejo: conceptualmente la suma de procesos socioeconómicos en zonas 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 zonificación del uso de la tierra. Ambas dimensiones interaccionan con las dimensiones biofísicas y de políticas, las cuales modifican los patrones predichos por la teoría. El análisis participativo del estado de conservación de los recursos y de las amenazas principales que se ciernen sobre ellos son también instrumentos importantes para motivar a las comunidades para que se involucren en las actividades de manejo, y ayudan a las comunidades a “apropiarse” mentalmente del patrimonio comunal natural contenido en su territorio.

La población referencial del área de influencia es una población rural dedicada básicamente a la actividad agrícola, que en líneas generales se explota al nivel de subsistencia. Presenta características propias de una población rural que enfrenta múltiples y serios problemas de naturaleza económica y social (limitaciones productivas, dificultades para trasladar sus productos y comercializarlos en los mercados mayoristas de la zona, bajos ingresos, limitado acceso a los servicios

básicos, deficiencia nutricional, bajo nivel educativo y cultural, etc.); que pueden ser explicados como producto de múltiples problemas estructurales.

En cuanto a la relación con el medio ambiente y los recursos naturales, mientras subsista este sistema de escasas oportunidades para la integración, la necesidad de dinero seguirá igual de apremiante y la única posibilidad de obtenerlo será, para muchas comunidades la depredación de su entorno.

Hay sin embargo, pueblos y comunidades que ante el deterioro del medio ambiente están desarrollando ya medidas y modificando conductas destinadas a proteger los recursos de los que viven, evaluar las formas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales en comunidades de la cuenca del Bajo Ucayali, Distrito de Jenaro Herrera, región Loreto, constituye los objetivos del estudio.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Problema, hipótesis y variables.**

#### **1.1.1. Descripción del problema.**

El bosque es la casa o hábitat de gran parte de la fauna amazónica, previéndola de refugio, de alimento y de condiciones necesarias para su sobrevivencia; también servirá para protección de suelos, mantenimiento del equilibrio hídrico y en general para la protección de los recursos naturales y la diversidad biológica, si se continúa depredándola con acciones antrópicas, la realidad de la amazonia se torna oscura con respecto a su futuro. Por tanto, nos preguntamos: ¿En qué medida la evaluación sobre el estado de conservación y potencial de los recursos naturales, permitirá conocer características objetivas y subjetivas de pobladores rurales que influyen en el uso y manejo de recursos naturales?

### **1.2. Hipótesis**

Las formas de conservación de los recursos pueden llevarse a cabo óptimamente aprovechando el conocimiento tradicional de los pobladores en esta zona.

#### **1.2.1. Identificación de las variables**

##### **Variables independientes (X)**

- Actividades extractivas.
- Actividades productivas.
- Historia del uso y manejo de recursos.

##### **Variables dependientes (Y)**

- Aspectos sociales.

### 1.2.3. Operacionalización de las variables.

#### **Variables Independientes**

- Actividades extractivas.
  - a) Extracción de madera.
  - b) Uso de plantas medicinales.
  - c) Flora para uso y venta.
  - d) Fauna terrestre para consumo y venta.
  - e) Fauna acuícola para consumo y venta.
  - f) Especies de huertos familiares.
- Actividades productivas
  - a) Número de chacras según estrato.
  - b) Producción de chacras.
  - c) Producción de huertos.
  - d) Crianza de animales.
  - e) Descanso de áreas productivas.
  - f) Cultivos de coberturas.
  - g) Tenencia de la tierra.
- Historia de uso y manejo de recursos.
  - a) Historia del sitio en recursos hidrológicos.
  - b) Pesca en casi 15 años
  - c) Fauna silvestre.
  - d) Especies maderables.
  - e) Otros productos.

#### **Variable dependiente**

- Aspectos sociales.
  - Edad.
  - a) Tiempo de residencia.
  - b) Número de hijos.
  - c) Grado de instrucción.

### **1.3. Objetivos de la investigación.**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Evaluar el aprovechamiento y formas de conservación de los recursos naturales en comunidades de la cuenca del Bajo Ucayali, Distrito de Jenaro Herrera, región Loreto.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Evaluar las formas de conservación de los recursos y el aprovechamiento de los mismos en la zona de estudio.
- Conocer la percepción de estos productores en el aspecto ambiental sobre el cuidado y protección de los recursos, de la zona en estudio.

### **1.4. Justificación e importancia**

Conocer la percepción de los agricultores de esta parte de la Amazonía peruana sobre las formas de acceso al manejo y aprovechamiento de los recursos de los bosques, puede permitir conocer las apreciaciones personales de la población, es decir particularidades peculiares en relación a creencias, servicios y maneras que obtienen de los bosques, al manejo sostenible que se pueda llegar, a su propia situación económica familiar y colectiva.

El documentar experiencias del conocimiento de especies útiles amazónicas, constituye la oportunidad para ayudar a la toma de decisiones referidas al manejo de bosques amazónicos por los mismos productores en sus parcelas, lo que permitirá hacer un análisis crítico retrospectivo de la experiencia, así como poder conocer en un futuro los aspectos favorables y desfavorables de las opciones para lograr el aprovechamiento sostenible de los bosques secundarios, partiendo de los actores principales que son los agricultores.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1. Materiales

#### 2.1.1. Ubicación del área en estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en dos (02) comunidades asentadas en la cuenca baja del río Ucayali, pertenecientes a la jurisdicción del distrito de Jenaro Herrera, región Loreto; las coordenadas geográficas de ubicación de las comunidades en estudio fueron:

	Latitud	Longitud
▪ Nuevo Aucayacu:	04° 53` 00,5" W	73° 46` 21,4" S
▪ Nuevo Pumacahua:	04° 55` 21,2" W	73° 40` 56,8" S

#### 2.1.2. Clima de la zona de estudio.

**ONERN (1991)**, afirma que esta se considera ecológicamente como un bosque húmedo tropical; El clima de la zona de estudio se clasifica como húmedo y cálido, con una temperatura media anual de 26°C y una precipitación promedio anual de 2,600 mm. La estación invernal no es muy marcada y se caracteriza por un nivel de precipitación pluvial y temperatura ligeramente igual a la de las otras estaciones, además posee una elevada humedad relativa la cual fluctúa entre 80-88%. **SENAMHI. 2014.**

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.

### **2.1.3. Vías de acceso.**

El área de estudio cuenta con vías de acceso fluviales, en motonaves de carga y pasajeros, que parten de la ciudad de Iquitos en la ruta hacia Requena; tomando como base la capital del Distrito Jenaro Herrera, se navega hasta ella 14 horas aproximadamente, estando las comunidades materia de estudio cerca a ésta, distando un tiempo aproximado de 30' a Nuevo Pumacahua y  $\pm$  2 horas en motores tipo peque peque a Nuevo Aucayacu.

### **2.1.4. Métodos**

Para esta investigación se utilizaron instrumentos metodológicos de recojo de información cualitativas (encuestas) y cuantitativas (datos de producción)

Se realizaron encuestas en las unidades familiares establecidas en cada una de las comunidades del estudio.

## **2.2. Diseño de muestreo.**

**DARCY, (1992)** manifiesta que para determinar el tamaño de la muestra para la encuesta puede aplicarse, la siguiente regla práctica, de un universo de 500 hasta de 1000 personas, se puede tomar el 15% de la misma, puesto que toda esta población es homogénea en cuanto a la actividad que desarrollan y que es motivo del estudio.

Para evitar sesgos al momento de la toma de datos, se consideró al 30% de la población involucrada.

Comunidad	Familias	N° encuestas
Nuevo Pumacahua	38	11
Nuevo Aucayacu	30	09

El diseño adecuado de encuestas por muestreo permitió maximizar la cantidad de información para un costo dado y teniendo en cuenta las características del estudio y las condiciones ecológicas de la región, se eligió el muestreo al azar que nos permitió obtener información de todas las familias asentadas en esta cuenca.

### **2.3. Técnicas de análisis estadístico**

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

### **2.4. Marco de análisis de 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 de conservación, aprovechamiento, acceso y la utilización de los recursos y cultivos presente en la zona de estudio.

## **CAPÍTULO III: REVISIÓN DE LITERATURA**

### **3.1. Marco teórico.**

#### **3.1.1. Aspectos Generales.**

##### **Impactos ambientales/Manejo de bosques naturales.**

##### **Temas Sociales.**

Casi en todas las iniciativas que tienen un impacto en los bosques naturales, sea la explotación comercial de la madera, o las industrias de procesamiento, o su conversión a otros usos, para otras actividades (minería, construcción de represas, riego, desarrollo industrial), o la clausura de los bosques para su rehabilitación o conservación, surgen cuestiones sociales importantes. Los proyectos de desarrollo que desbrozan los bosques para otros usos pueden desplazar a la gente o reducir su acceso a los recursos forestales, de los cuales depende para subsistir. La explotación forestal comercial puede destruir los recursos que son importantes, localmente, para las economías de subsistencia, y pueden abrir las áreas a la colonización incontrolada, causando mayor degradación ambiental y conflicto social. Asimismo, la clausura de los bosques para su rehabilitación o conservación puede reducir los ingresos de las poblaciones a su alrededor, privándoles de los nutrientes importantes o productos que generan ingresos. Esta clausura puede causar mayor degradación. Si la presión sobre el área cerrada es demasiado grande, los esfuerzos de conservación y rehabilitación pueden fracasar.

Los moradores del bosque tienen mucho conocimiento acerca de las calidades, utilización potencial, y sostenibilidad de la flora, la fauna, y los recursos geológicos locales, basado, a menudo, en el conocimiento adquirido en siglos de uso sostenible. En las áreas altas, áridas y semiáridas, donde las fuentes de forraje sean limitadas, usualmente, los bosques y los sistemas

locales de producción ganadera, están vinculados estrechamente; los agricultores, con frecuencia, adoptan estrategias de subsistencia mixta, en las que la producción ganadera en el bosque juega un papel importante. Por ejemplo, en la región Himalaya, la productividad de la agricultura de tierra alta depende principalmente del "compost", y el humus que se recolecta en los bosques. La caza y la recolección, así como la agricultura migratoria, han sido practicadas durante ciento de años en los bosques tropicales húmedos. La pesca artesanal en la zona aluvial es importante para muchos de los moradores de los bosques de tierra baja. Generalmente, la organización social de los grupos tradicionales es muy adaptada a las exigencias de los sistemas de producción. El conocimiento, tanto técnico, como administrativo, de estos recursos puede ser muy útil para los especialistas técnicos que buscan intensificar o modificar la producción de esta área u otra similar, es decir, para adaptar las recomendaciones agrícolas a las áreas donde, actualmente, se practica la agricultura migratoria, o para desarrollar modelos de gestión y utilización forestal para los bosques que serán rehabilitados. Al desplazarse los grupos que viven en los bosques, su conocimiento técnico aborigen del manejo y utilización del bosque, a menudo, se pierde. Se debe efectuar una evaluación cuidadosa, incluyendo un análisis económico real, antes de suponer que los usos actuales del bosque deban ser abandonados por algo "mejor". FEARNSIDE, P. M. 1989. "Extractive Reserves in Brazilian Amazonia: An Opportunity to Maintain Tropical Rain Forest under Sustainable Use." *Bioscience* 39(6):187-393. La evaluación del potencial productivo de los recursos, por su lado, es fundamental para planificar los volúmenes a extraer y hacer proyecciones presupuestales para su comercialización (SNV *et al.* 2005).

Al respecto **BIODAMAZ 2007**, afirma que, estos planes se basan en medidas muy sencillas en un principio, orientadas a mitigar las amenazas más

importantes para el recurso objeto del manejo. Estas medidas se van perfeccionando y complementando con otras, de acuerdo a los principios del manejo adaptativo, a los resultados que se va obteniendo, y a las prioridades que van surgiendo para mejorar la gestión del recurso. Esto es lo que diferencia estos planes de manejo de los exigidos habitualmente por las instituciones del Estado responsables de la gestión de los recursos naturales renovables, que suelen ser muy burocráticos y engorrosos, diseñados en escritorio con poco conocimiento de la realidad ecológica y social de la Amazonía, y por descontado, caros y fuera del alcance de las comunidades indígenas y campesinas.

En las últimas décadas se ha hecho cada vez más evidente la escasez de los recursos silvestres más aprovechados y más valiosos para la economía de la población local. Especialmente dramática, por su impacto en la calidad de vida de la población, es la escasez creciente de fauna silvestre, terrestre y acuática. En la cuenca del Nanay también los recursos con más valor para el mercado, como el irapay y la madera redonda, son cada vez más escasos y están cada vez más alejados de las comunidades, lo que encarece su extracción **(IIAP 2004a)**. El drama no es exclusivo, sin embargo, del Nanay. Esta cuenca sigue la tendencia de toda la Amazonía peruana, en la que es también preocupante la escasez creciente de recursos forestales y acuáticos. En la última década, por ejemplo, los desembarques pesqueros en Loreto han descendido de un récord de 35,000 toneladas al año, a unas 8,000 **(PRODUCE 2005)**. Las especies forestales más valiosas, como cedro y caoba, han sido exterminadas de gran parte del territorio, y solamente se conservan algunas poblaciones relictas en zonas inaccesibles. Lo mismo ocurre con ciertos animales más vulnerables a la caza o a la alteración del hábitat: monos grandes, guacamayos (las tres especies), crácidos

(especialmente paujil (*Mitu* spp.) y pava, *Aburria pipile*), tapir o sachavaca (*Tapirus terrestris*), charapa (*Podocmenis expansa*) y taricaya *P. unifilis*), manatí o vacamarina (*Trichechus inunguis*), lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), etc.

Es sabido que las comunidades indígenas amazónicas usaron estos recursos en el pasado de forma bastante sostenible (**HAMES & VICKERS 1983; ROOSEVELT 1989; DUFOUR 1990; SMITH ET AL. 1995**). Esta armonía con el medio se rompió con la llegada de los europeos a la Amazonía y el choque con la civilización occidental, sobre todo en el último siglo y medio. Como consecuencia de esto, la Amazonía peruana ha sufrido una serie de olas extractivas que han depredado los recursos con mayor demanda en cada época, y no han traído mayor beneficio para las poblaciones rurales, sino todo lo contrario, pues han agotado muchos de los recursos esenciales para su subsistencia (**CHIRIF 1983**).

#### **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 estrategias 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 creía. 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**).

**HUAMAN (2004)** Trabajando en la comunidad nativa de Eshcormes, ubicada en el río Perené en la cuenca del río Yurinaki en Chanchamayo, departamento de Junín, reporta que su situación actual se presenta problemática; el territorio por unidad familiar esta reducido, la calidad de los suelos esta disminuyendo, las especies forestales de valor comercial, se encuentran en cantidades mínimas, la caza y la pesca son actividades menos frecuentes. La dependencia del mercado y uso del dinero se vuelven cada vez mas necesarios y urgentes. En situaciones como esta, en las que la dinámica económica y productiva incorpora elementos foráneos a una economía indígena tradicional (monocultivos, sedentarización de los grupos familiares, distribución de tierra a los descendientes) y la utilización de prácticas tradicionales de manejo de los recursos (rozo tumba y quema) en un espacio territorial limitado sin posibilidades de movilidad espacial, la población indígena parece no diferenciarse de los colonos al realizar prácticas destructivas de su medio y de la biodiversidad. Este estudio intenta llamar la atención sobre situaciones en las cuales las poblaciones ven limitadas las posibilidades de subsistir mediante la explotación de los recursos naturales que poseen.

**CHACON (2005)**, trabajando con rondas campesinas de mujeres en Bambamarca (Cajamarca), afirma que las ronderas (y ronderos) tienen una idea del medio ambiente referida sobre todo a la tierra y al río; el recurso natural que más valoran los campesinos es la tierra, pues solo de ella pueden apropiarse en todo el sentido de la palabra, lo que no ocurre con el agua, otro recurso natural valioso en el campo, pero sujeto a una normatividad estatal deficiente. Es decir que la agricultura y la ganadería se consideran como actividades económicas principales en los que basan su existencia rural. A fin de cuentas, cuidar el medio ambiente significa para los ronderos cuidar a la



naturaleza proveedora, a los suyos (hijos, sobre todo) y así mismo, como lo ejemplifican con nitidez el valor positivo que algunos le atribuyen a los abonos.

**CAVASSA (1994)** Analiza las reacciones de los campesinos no especializados ante las nuevas circunstancias económicas. Para mantener los ingresos familiares de muchas familias rurales hubo un incremento de las actividades no agrícolas, realizadas no solo por los campesinos menos dotados de recursos sino también por los agricultores más importantes; las comunidades utilizaron algunas estrategias productivas adecuadas, como el acceso a la mano de obra a través de un sistema de organización del trabajo basado en la acción colectiva, regida por principios como la ayuda mutua y los ingresos compartidos para enfrentar la fuerte estacionalidad en la demanda de trabajo sin mayores desembolsos monetarios.

**INRENA (2001)**, trabajando con enfoque de género para la valoración económica de los Manglares de Tumbes, afirman que los valores culturales de los pobladores de las áreas de amortiguamiento del santuario son muy diferentes, en especial en lo que respecta a los extractores tradicionales y los inmigrantes, mientras que los tradicionales valoran y reconocen el funcionamiento de la dinámica natural del manglar y realizan su actividad, según las normas existentes, los inmigrantes valoran escasamente el manglar, por lo que su actividad tiene un costo negativo para el ecosistema.

**LA CRUZ ET AL (2004)** Refiere que, en la economía campesina ocurren diversos tipos de relaciones económicas, pues se presentan simultáneamente relaciones de mercado (propias de mercados capitalistas) y relaciones de no mercado. En las relaciones de mercado, el intercambio de un bien por otro o por el dinero es autónomo y no está atado a vínculos personales. En cambio, en las relaciones de no mercado, estos intercambios están condicionados por

la cultura, las reglas de juego local y las instituciones del lugar. Una de los factores que explican la situación de estancamiento de la agricultura tradicional (y por ende, de la pobreza imperante en las familias campesinas) es la lenta adopción de tecnologías apropiadas. Sin embargo, a pesar de que la tecnología es una variable clave (de tipo exógeno) que influye en el aumento de la producción y productividad del campo, hasta la fecha las políticas de investigación y extensión de la economía campesina no han generado procesos sostenibles de cambio tecnológico ni efecto significativos sobre los ingresos.

**EL BUSHRA (1998) citado por MONZON (2005)**, corrobora al referir que los hombres y las mujeres contribuyen a la cohesión y a la supervivencia de las sociedades que se encuentran bajo amenaza. Es igualmente importante decir que a pesar de que en términos generales se conoce poco el territorio y los recursos de la comunidad, los que mas lo conocen son los adultos mayores y los niños, porque a la hora de aplicar prácticas de manejo de desastres y de recursos naturales, los primeros ven disminuido su capacidades y posibilidades de participación colectiva y los niños saldrán mayoritariamente de la comunidad en busca de mejores alternativas de vida. Los pobladores tienen generalmente una poderosa necesidad de identificarse con la cultura local; la historia y la tradición preparan un papel importante en sus vidas y estilos de trabajo.

Así mismo **BIFANI (1990)**, nos dice que todo sistema social se desarrolla en un entorno biogeofísico, que es hábitat natural del hombre. Desde el punto de vista general, este sistema que incluye al hombre se denomina biosfera y viene definido como aquella parte de la tierra donde existe vida. Las características favorables del ecosistema permiten la supervivencia biológica del ser humano, proporcionándole, además los recursos esenciales, para sus

actividades económicas y productivas. El sistema natural tiene unas condiciones que permiten la vida humana. El sistema natural tiene una dinámica que hace posible recuperar los elementos que son extraídos por el hombre en su actividad productiva y al mismo tiempo garantiza la preservación de las condiciones iniciales.

**ALCALA, J. (2002)**, señala que algunas organizaciones internacionales y gobiernos han propuesto el establecimiento de criterios e indicadores que les permita distinguir el desempeño ambiental, basados en el desarrollo sostenible. Sin embargo, los métodos y herramientas han sido escasos y solo es posible mencionar algunos ejemplos exitosos como el de la OCDE con su Modelo de Presión-Estado-Respuesta (PER), que propone un marco de políticas internacionales y nacionales en base a la estadística ambiental; mientras que por otra parte, el caso de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) que promueve el método MARPS (Mapeo Analítico, Reflexivo y Participativo de la Sostenibilidad) el cual se aplica a un nivel comunitario. Estas dos resultan ser las mejores experiencias en la detección y aplicación de criterios e indicadores ambientales y de sostenibilidad.

### **3.2. Marco Conceptual**

- **Adopción de un Cultivo.** JIMÉNEZ, (2001) citado por LINARES, (2002), lo define como puesta en marcha de un proceso productivo mediante la viabilidad de un proyecto tendiente a la generación de empleo y mejora en la economía familiar y regional, siendo el cultivo una especie que garantice su rentabilidad cuya semilla proviene de cultivos introducidos y/o establecidos.
- **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 mas bien a la optimización del sistema como un todo. Se requiere además ver más allá de la producción económica y considerar la cuestión vital de sostenibilidad y estabilidad ecológica.

- **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).**
- **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).**
- **Asistencia Técnica.** **IICA. (1974) citado por LINARES (2002)**, define la asistencia técnica como un servicio de información, divulgación y asesoría que tiende a mejorar las condiciones económicas de las familias rurales, sin llegar a constituir un proceso educativo sistemático y formal.
- **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).**
- **Chacra.** Hacienda de campo, lugar destinado a la siembra de plantas (y/o hortalizas) y a la cría de aves y otros animales de corral.
- **Ciclo agrícola.** Etapa que comprende 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).

- **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.**

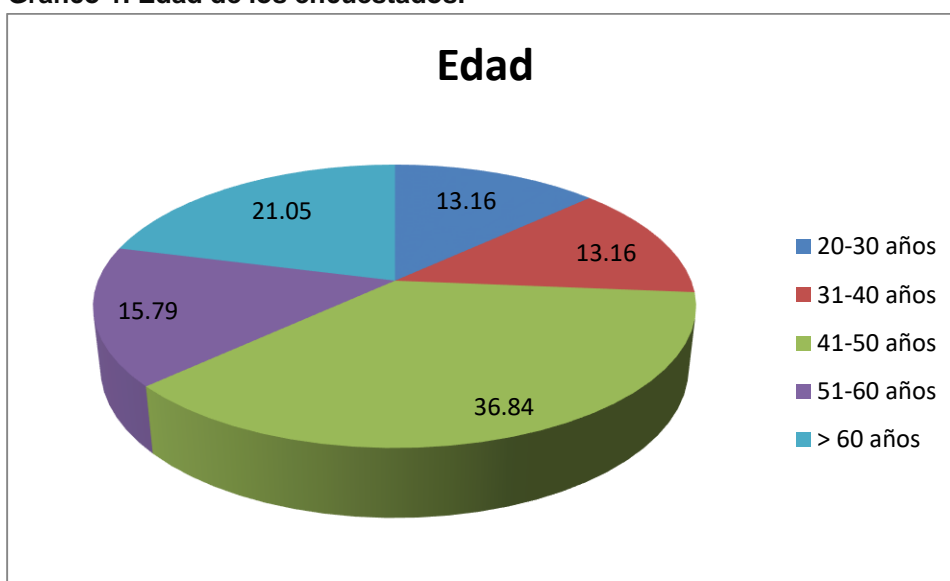
- **Diagnóstico.** Descripción global o sectorialmente ordenada de las potencialidades y de las restricciones de un área, relaciones funcionales entre las mismas y con su entorno, antecedentes históricos y situación actual, interpretando y evaluando sus interrelaciones y dinámica. **SPAHN, H. (2004).**
- **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).**
- **Sistema de Cultivo.** Consiste en una asociación multiestratada de diversas especies de plantas sean estos de ciclos vegetativos corto o anuales semi-perennes o perennes y manejada en forma secuencial. **FLORES, P. (1998).**

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Características de las familias.

Siempre es bueno considerar las características de las familias en cuanto a la actividad que desempeñan, edad, grado de instrucción, entre otras variables que nos puede permitir rescatar el pensamiento de los mismos en cuanto al uso y manejo de sus recursos.

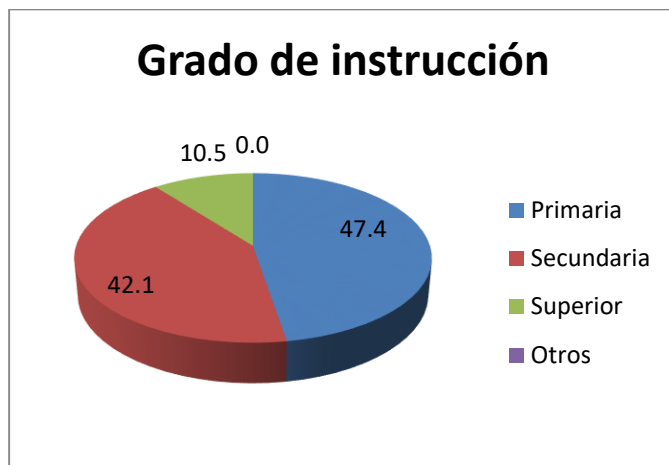
Gráfico 1. Edad de los encuestados.



Fuente. Elaboración propia.

En estas comunidades se observan edades heterogéneas entre sus moradores, donde se observa que prevalecen las edades entre 41 a 50 años (36,84%) y mayores a 60 años (21,05%). Las personas del estudio son los jefes de familia quienes con la experiencia que nos da los años puede incentivar a los miembros de su familia a conservar los recursos del entorno natural, puesto de lo que se la trata es la perpetuidad de la familia en el tiempo.

**Gráfico 2. Grado de instrucción.**

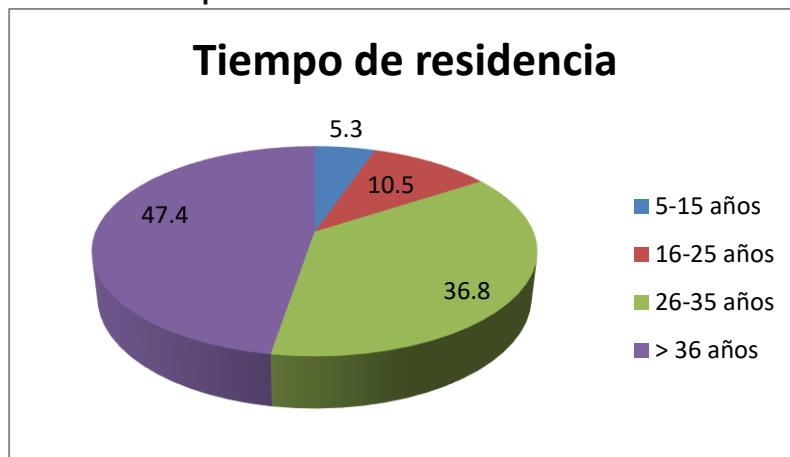


Fuente. Elaboración propia.

Conocer el grado de instrucción nos permite planificar acciones para labores de extensión agrícola, es decir los criterios y procedimientos para decidir cuál método de extensión a utilizar, si tenemos una población con algún nivel de instrucción se aplican charlas técnicas, uso de separatas, etc., si existen analfabetos pueden entregarse hojas volantes con gráficos, parcelas demostrativas y demostración de métodos.

Se observa en estas poblaciones que prevalece la educación primaria (47,4%), sea esta completa o incompleta y 42,1% con nivel secundario. La cercanía a la capital del distrito como es Jenaro Herrera el cual consta con instituciones educativas, inicial, primaria y secundaria (variante agropecuaria) permitió que muchas de estas personas en algún momento de su vida adquieren algún modo de educación.

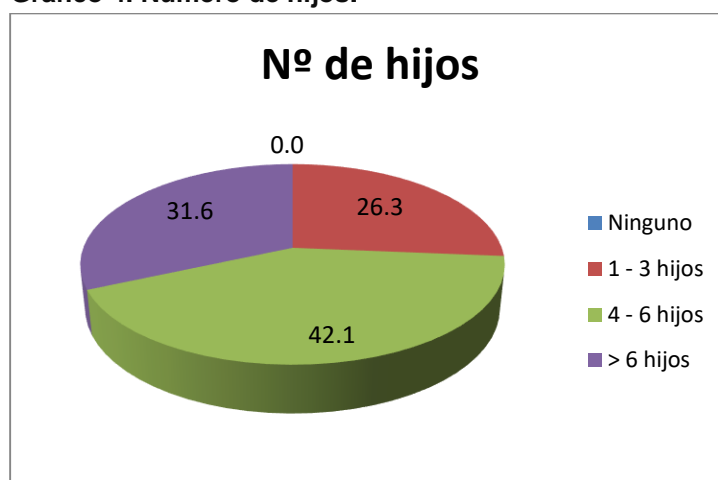
**Gráfico 3. Tiempo de residencia.**



Fuente. Elaboración propia.

El tiempo de residencia implica la movilidad de las personas dentro de una zona geográfica, se observa en el estudio personas que viven en su comunidad por más de 36 años (47,4%), inclusive de 26 a 35 años (36,8%), lo que supone que las mismas conocen a cabalidad su entorno natural, entre los que destaca la utilización del suelo y actividades extractivas, que han significado tradicionalmente la principal fuente de obtención de ingresos.

**Gráfico 4. Número de hijos.**



**Fuente. Elaboración propia.**

El número de hijos en zonas rurales constituye la mano de obra familiar en el que se basan las familias para llevar a cabo actividades productivas.

Se observa para esta zona que el número de hijos prevalece de 4 a 6 hijos (42,1%), seguido de 6 hijos a más (31,6%); observándose alta tasa de natalidad.



## 4.2. Extracción de recursos.

Este tema está referido a las especies que se extraen del bosque y su repercusión en las familias de la zona; la preocupación creciente por el deterioro de la diversidad biológica en las selvas tropicales (zonas de predominio de la pobreza) hace que se planteen estrategias para la conservación de la diversidad biológica, pero no se hacen planes o abordan estrategias para erradicar los niveles de pobreza, dejando a un lado las aspiraciones de las poblaciones locales, cuya supervivencia y expectativas de desarrollo económico dependen de la diversidad biológica.

### 4.2.1. Extracción de recursos madereros.

**Cuadro 1. Recursos forestales extraídos.**

Madera extraída.	Nvo. Pumacahua	Nuevo Aucayacu	Total
Papelillo		II	2
Tornillo	II	IIIIII	8
Moena	I	II	3
Cedro	I	IIIIII	7
Cumala	I	III	4
Quillosa		I	1
Cashavara	I		1
Quinilla	I		1
Capinuri	I		1
<b>TOTAL</b>	<b>08</b>	<b>20</b>	<b>28</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis. Montos calculados independientemente.**

En cuanto a los recursos que actualmente se extraen de estas comunidades, se observa que la comunidad de Nuevo Aucayacu es de donde más se extrae el recurso forestal, aproximadamente 20 especies, donde destaca el cedro y tornillo, especies que todavía abundan y se comercializan a S/. 20,0 el árbol, donde el beneficio es solo para algunas personas y el aprovechamiento ilegal de los madereros. Nuevo Pumacahua es la comunidad que no aprovecha sus bosques en forma intensiva, al contrario los protege y aprovecha las restingas medias para la siembra de hortalizas y frutales (caso camu camu),

aprovechan en promedio 8 especies, según las personas del estudio. La deforestación (agricultura migratoria de supervivencia) y la extracción selectiva sin reposición de especies maderables están generando efectos destructivos al medio ambiente y amenazan la conservación de la diversidad biológica. **REATEGUI (2013)** reporta que en la carretera Mazán-Indiana, las personas refieren que las especies forestales que más se extraen por su abundancia son el Atadijo (45,0%), Bolaina blanca (31,7%) y Ocuera negra (15,0%) especies que se caracterizan por ser de rápido crecimiento y presentes en bosques secundarios.

**Cuadro 2. Especies medicinales extraídas.**

Espece extraída.	Nuevo Pumacahua	Nuevo Aucayacu	Total
Uña de gato	I	I	2
Chiric sanango	II	I	3
Malva	II	I	3
Lancetilla	II		2
Hierba luisa	II	I	3
Sacha ajos	I	I	2
Mucura	I		1
Cumaceba		II	2
Sangre de drago		I	1
Ubos		I	1
Shucshumoena		I	1
Ojé	I	I	2
Piñón	I		1
Retama	I	I	2
Sauco	I		1
Verbena		I	1
Renaquilla	I		1
Algodón	I		1
Limón	I		1
Suelda con suelda	I		1
Paico	I		1
Albahaca	I		1
Pampa orégano	I		1
Pichirina	I	I	2
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>32</b>

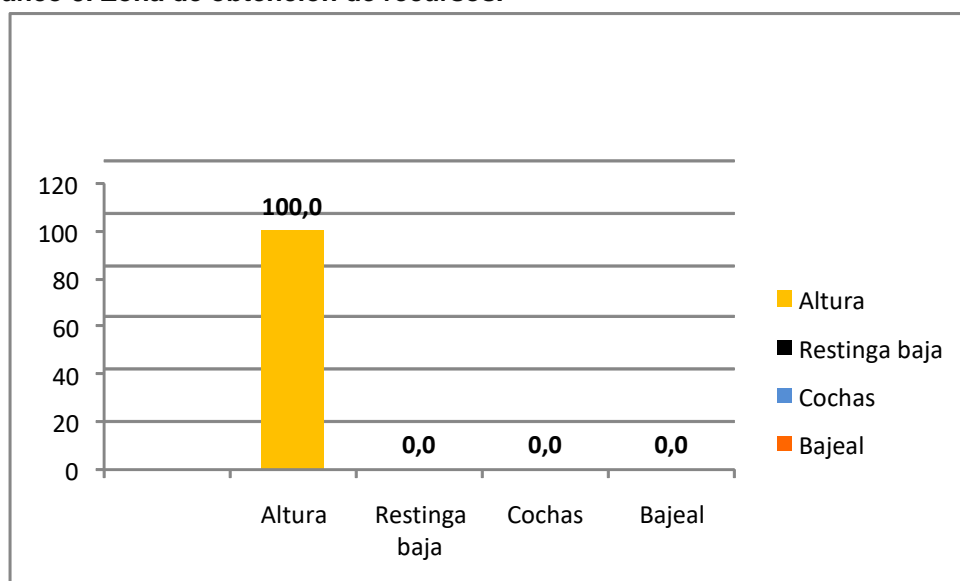
Fuente. Encuesta. Tesis. Montos calculados independientemente.

Las plantas medicinales que corresponden al estudio de la etnobotánica, producto del conocimiento tradicional de las personas de las zonas ribereñas

y rurales, son especies que sobresalen en los bosques circundantes a las comunidades o se mantienen en los huertos familiares, para el tratamiento de sus males. Las especies son presentadas de acuerdo a una jerarquía de uso donde la malva, hierba luisa y chiric sanango, son las más utilizadas, la malva es la especie que se caracteriza por su abundancia y presencia en cualquier jardín o huerto o terreno que este desocupado y que preste la más mínima condición para desarrollarse; la hierba luisa es mantenida en las chacras como especie medicinal y para la prevención del ataque del “curuhuinsi” hormiga defoliadora de cultivos, chiric sanago (preparación como macerado para el frío). Existen otras especies como la pichirina (tratamiento de hongos), retama (para males del estómago), ojé (antihelmíntico), y lancetilla (para diferentes males). Se rescatan 32 especies de uso común en estas comunidades que no están consideradas como especies vulnerables por su aprovechamiento puesto que solo se extrae lo necesario para el tratamiento de males.

No se reportan especies ornamentales de extracción, solo se observa en algunos jardines de las casas especies como la cucarda, campanilla de oro, entre otros.

**Gráfico 5. Zona de obtención de recursos.**



**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Las zonas de obtención del recurso está referido a la fisiografía del terreno, de donde se extrae los recursos; se observa que la misma es extraído de suelos de altura, donde existen cantidad de bosques secundarios. La utilización de madera tiene importancia en la seguridad alimentaria de las poblaciones rurales ribereñas ya que al tener acceso a las mismas les permite no destinar recursos económicos para la compra de materiales de construcción, más bien dichos recursos lo utilizan en la compra de alimentos. Igual sucede con las especies medicinales.

**Cuadro 3. Finalidad de la obtención de madera.**

Finalidad de la extracción de madera	Nvo. Pumacahua		Nvo. Aucayacu		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Venta	0	0.0%	7	78	7	35.0
Construcción	11	100,0	2	22	13	65.0
Otros	0	0.0%	0	0	0	0.0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Las poblaciones rurales ribereñas utilizan principalmente las especies de madera principalmente en la construcción rústicas de viviendas familiares y cobertizos, las personas extraen para uso familiar, además afirman que en mayor medida, el consumo está en relación directa al tipo de materiales (más duraderos) puesto que de ello depende el deterioro de las viviendas rurales, influyendo a su vez en una mayor extracción y consumo de las especies de madera en zonas rurales ejes de carretera. Esta contexto no sucede en la población de Nuevo Aucayacu quienes en su mayoría opta por vender la madera (78,0%), que se encuentra en los predios los cuales cuentan con título de propiedad y con el hecho de solicitar el cambio de uso del suelo de forestal a agrícola, estos prefieren vender las especies forestales que se encuentran en sus predio (entre 20 y 50 nuevos soles); situación que no sucede en Nuevo Pumacahua, donde prefieren conservar sus bosques y utilizar otras áreas fisiográficas para zonas de producción (100,0%).

#### 4.2.2. Extracción de fauna.

La caza de fauna terrestre contribuye y garantiza una importante fuente alimentaria proteica.; más del 80% de las proteínas que se consumen en la amazonia peruana provienen de la carne de animales silvestres, **(FAO 1997)**.

**Cuadro 4. Especies de fauna terrestre y arborícola cazados por los pobladores.**

Animales cazados	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	Total
Mono		II	2
Sachapato		II	2
Pucacunga	II	II	4
Panguana		II	2
Majaz	IIIIIIII	IIIIIIII	19
Venado	II	IIIII	8
Sachavaca	III	III	6
Sajino	IIIII	IIIII	13
Carachupa	III	IIII	7
Huangana	II	II	4
Añuje	II	III	5
Paujil	II		2
Perdiz	I		1
Pava de monte	I		1
Zorro	I		1
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>43</b>	<b>77</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

En ambas comunidades se aprecia una alta captura de especies de fauna silvestre, casi a diario, con lo que se garantiza la ingesta de proteínas de origen animal por parte de estas familias. Con respecto a la frecuencia de captura de las especies de fauna, las preferidas son majaz (24,67%), sajino (16,88%), venado (10,39%), carachupa (9,10%) y añuje (6,49%). Se tienen otras especies que por su poca aparición o abundancia en la zona estas difícilmente son capturadas. Se reporta así mismo la captura de especies de fauna como pucacunga. Paujil, sachapato, entre otras..., la presión sobre la

fauna avícola silvestre, debe ser considerada en programas de planificación de las mismas con el fin de preservar los mismos, aunque con la implementación de la cría de gallinas regionales o pollos, se logra disminuir la presión sobre este recurso. Según **GONZALES (1997)**, el consumo de carne de monte aumenta significativamente durante los meses de creciente de los ríos (Enero-Abril). Debido a la escasez de pescado y al hecho de que toda la fauna silvestre se concentra en las reducidas porciones de tierra libres de inundación (restingas) lo cual facilita enormemente la búsqueda y captura.

**Cuadro 5. Número de especies de fauna capturadas aproximadamente/3 meses.**

Animales cazados	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	Total
Venado	10	11	21
Majaz	12	14	26
Carachupa	04	06	10
Sajino	12	13	25
Añuje	4	4	8
Sachavaca	3	5	8
Huangana	2	2	4
Añuje	2	3	5
Pucacunga	4	4	8
Paujil	2	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>63</b>	<b>118</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Las personas del estudio manifiestan que en los 3 meses anteriores al estudio se cazaron un total de 118 especies silvestres, donde se destaca la caza del majaz majaz, venado, sajino y carachupa como los de mayor volumen. **GRATELLE 2002**, reporta que en la región se consumen con frecuencia 30 especies de fauna terrestre siendo las de mayor consumo, majáz, sajino, añuje, venado, carachupa y como animal doméstico el cerdo. La crianza de animales domésticos como aves, patos, cerdos, constituyen la opción de bajar la presión de extracción sobre las especies silvestres. Como esta población

se encuentra asentada más de 10 años en esta carretera, situación que influye negativamente en tener una dieta más heterogénea, pues tiende a disminuir el número de especies consumidas, esta tendencia nos induce a pensar que las poblaciones con más tiempo de residencia en una zona ejerce mayor presión de extracción sobre algunas especies en su zona de influencia.

**Cuadro 6. Finalidad de la obtención.**

Finalidad de la obtención	Nvo. Pumacahua		Aucayacu		Total	
	fi	hi (%)	fi	hi (%)	fi	hi (%)
Venta	3	27.3	2	22.2	5	25,0
Autoconsumo	8	72.7	7	77.8	15	75,0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

El estado de intervención (presencia de actividades humanas) en los bosques influye en la menor disponibilidad de especies de fauna terrestre y arbórea. Como se observa en el cuadro 6, las personas cazan las especies para el consumo familiar, puesto que los excedentes de los mismos casi no existen. 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; En el ACRTT según **BARDALES 2006** existen acuerdos comunales con cuotas de caza en estas poblaciones y actualmente se están respetando los mismos; establecidos por ellos mismos de manera que se están conservando los recursos cumpliendo con los planes de manejo establecidos y disminuyendo la caza para la recuperación de estas poblaciones en peligro de desaparecer.

**Cuadro 7. Extracción de fauna acuática.**

Fauna acuatica	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	Total
Boquichico			20
Palometa			11
Fasaco			10
Gamitana			2
Paña			5
Lisas			4
Zúngaros			4
Chambira			3
Sardina			3
Tucunare			6
Sabalo			4
Bagres			2
LLambina			2
Cahuara			3
Corvina			1
Acarahuasú			4
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>84</b>

Fuente. Elaboración propia.

La pesca en estas poblaciones es relativamente alta, especialmente en épocas de vaciante, al río Ucayali; la pesca es una actividad meramente artesanal, el producto se vende y comercializa en los poblados o en la ciudad de Jenaro Herrera, el pescado contribuye al sostenimiento de las poblaciones ribereñas a lo largo de la cuenca amazónica. Se observa que el boquichico, palometa y fasaco son los más aprovechados, pero en diferentes cochas que circundan a estas comunidades se encuentra una gran variedad de peces, de donde se alimentan las poblaciones de este sector. La escasa heterogeneidad en el consumo de pescado de este grupo de población, hace que se ejerza una mayor presión sobre un menor número de especies, incrementando el estado de vulnerabilidad y/o extinción de los mismos; es decir, si el ritmo de



extracciones de estas especies excede al ritmo de reproducción, la especie se extinguirá, perjudicando al estado nutricional de esta población, afectando los niveles de disponibilidad y poniendo en riesgo de inseguridad alimentaria a poblaciones jóvenes.

#### 4.3. Datos productivos.

**Cuadro 8. Número de chacras.**

Nro. de chacras	Nvo Pumacahua	Nvo. Aucayacu	Total
1		IIII	5
2	IIIII	II	8
3	IIII	II	6
4	IIII	IIII	9
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>28</b>

Fuente. Elaboración propia.

Las chacras que puede poseer una familia muchas veces obedece al nivel económico que puedan tener o a la mano de obra que está condicionado a la familia, a más hijos más mano de obra productiva. Se observa que estas personas afirman tener en mayor cantidad 4 chacras (32,14%) y 2 chacras (28,57%), aunque algunos afirman mantener 1 o 3 chacras. En Nuevo Pumacahua las chacras se ubican en restingas medias y altura, mientras que en la otra comunidad se reporta en altura.

**Cuadro 9. Extensión de las Chacras.**

TAMAÑO DE LA CHACRA

Tamaño	fi	(%)
2 hectáreas	10	33,33
3 hectáreas	8	26,67
4 hectáreas	5	16,67
5 hectáreas	4	13,33
6 hectáreas	3	10,00
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

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. Se observa en el cuadro 9, que la extensión o área productiva considerada como la chacra es de 2 hectáreas aproximadamente (33,33%), 3 hectáreas (26,67%), pudiéndose encontrar personas hasta con 6 hectáreas productivas donde se diversifica con la ganadería. 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.

Las actividades productivas que se presentan son parte inherente de la economía y el diario vivir del poblador selvático de la zona, para este caso se tiene que el poblador, se dedica a la agricultura como una forma de usar el suelo, para la producción de sus alimentos. La forma cómo se implementen estas actividades determina no sólo la cantidad de producto a obtenerse, sino también la conservación del recurso natural en cuestión.

**Cuadro 10. Cultivos más comunes en las chacras.**

Producto	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	TOTAL	
Yuca	11	09	20	30,30
Plátano	11	08	19	28,79
Maíz	05	06	11	16,67
Arroz	06	00	06	09,09
Hortalizas	08	02	10	15,15
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>25</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las especies tradicionales más comunes y que según los productores se siembran en diversos estratos fisiográficos, son la yuca (30,30%), el plátano (28,79%) como cultivos principales y el maíz (16,67%), arroz (9,09%) como secundarios e inclusive las hortalizas (15,15%), como sucede en Nuevo

Pumacahua. Por tradición, los cultivos más importantes fueron el plátano y la yuca que en conjunto ocupaban más del 40% de área cultivada, en la década del 80 estos cultivos fueron desplazados por el arroz y el maíz amarillo duro, los que ocuparon más del 50% de la superficie cultivada según datos de 1984. La explicación estaría en el cambio de los patrones de consumo de la población loreana y en una respuesta positiva del agricultor a las políticas sectoriales favorables para estos productos). Entre 1972 a 1984, esta zona tuvo su auge con el sembrío de arroz en suelos aluviales y la *Urena lobata* (yute). Actualmente el cultivo de arroz se en áreas pequeñas y el sembrío de Urena desapareció. Igual sucedió con el frijol ucayalino. **QUIJANDRÍA Y CABALLERO (1994).**

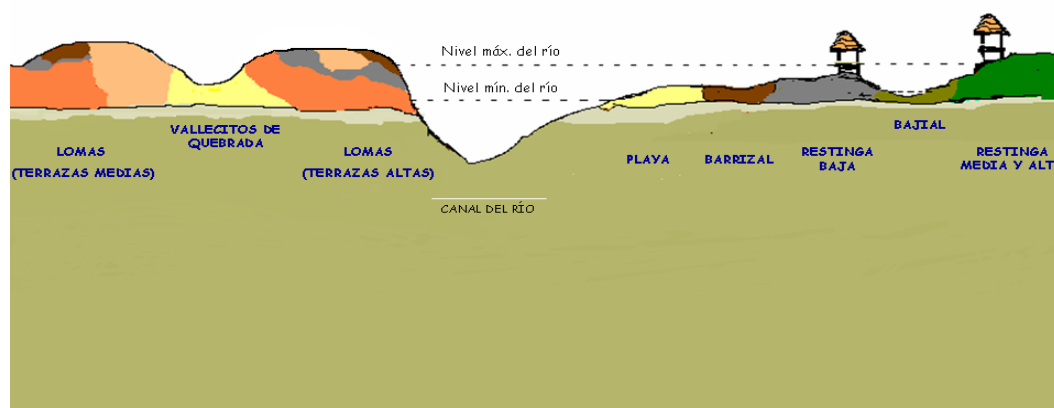
**Cuadro 11. Hortalizas sembradas.**

Producto Hortalizas	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	TOTAL	
Cocona	6	4	10	29,41
Ají dulce	5	3	08	23,53
Tomate	4	1	05	14,70
Pepino	6	-	06	17,65
Caygua	5	-	05	14,70
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Según los encuestados las hortalizas que se siembran lo hacen en los bajiales, donde prosperan cultivos como el ají dulce, tomate, pepino y caygua. Los agricultores de Nuevo Pumacahua aprovechan estos sitios por su alta fertilidad natural, de manera que no depredan los bosques con la apertura de nuevas áreas. La figura presentada a continuación, nos visualiza la fisiografía de la cuenca baja del Itaya. Las tierras bajas (Varzea), llamadas “bajo” en la terminología local, son inundadas anualmente por la creciente del río Ucayali. Dependiendo del caudal y la topografía del terreno la inundación puede alcanzar

de 0.2 a 3 m de profundidad y durar de 2 a 4 meses al año. Esta unidad está conformada por los complejos de orillares, terrazas bajas y la planicie aluvial, de topografía generalmente plana; con leve pendiente hacia los cuerpos de agua; ondulada o con elevaciones consecutivas (a modo de diques) y depresiones (“bajiales”) entre estas.



**Imagen Nº 01: Perfil fisiográfico de la Cuenca Baja del Río Ucayali Fuente: Oré (2006).**

Según **QUIJANDRÍA Y CABALLERO** manifiestan, que en cuanto a la distribución de tierras que disponen los productores en las distintas zonas agroecológicas, el 4,8% están ubicadas en la playa, el 22,9% corresponde a barriales el 29,1% a bajiales y el 44,8% a restingas.

**Cuadro 12. Objetivos de la producción.**

Objetivos de la producción	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	TOTAL	
Venta	06	01	07	35,00
Autoconsumo	02	08	10	50,00
Ambos	03	00	03	15,00
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>09</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

La producción se destina para autoconsumo o venta, siempre de acuerdo a los excedentes que pudieran tener; se comercializa en el mercado de Jenaro Herrera y algunas veces a Requena.

**Cuadro 13. Producción aproximada/campaña.**

Producto	fi	(%)
Plátano/racimos	122	49,39
Maíz/sacos	12	04,86
Arroz/sacos	60	24,29
<b>TOTAL</b>	<b>247</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Según manifiestan las personas del estudio, tuvieron una producción promedio de 53 sacos de yuca/campaña, 122 racimos, 12 sacos de maíz y 60 sacos de arroz. Esta producción es la que se destina para su venta en los centros de abastos de las comunidades ya mencionadas; es mínimo los ingresos que pueden percibir por esta venta, pero el agricultor de la región diversifica sus actividades con otras de manera de lograr más ingresos económicos, sean con actividades extractivas, de transformación, etc. Las labores culturales en los principales cultivos, se orientan al mantenimiento y control de las malezas; los deshierbo son periódicos en lapsos de 3 a 4 días y donde la familia como unidad es la que se ocupa de esta labor, otro cuidado a los cultivos no existe.

**Cuadro 14. Especies encontradas en los huertos familiares.**

Nombre científico	Nombre vulgar	Familia
1. <i>Psidium guajaba</i>	Guayaba	Myrtaceae
2. <i>Citrus rugosa</i>	Toronja	Rutaceae
3. <i>Citrus paradisi</i>	Cidra	Rutacea
4. <i>Eugenia estipitata</i>	Araza	Myrtaceae
5. <i>Pouteria caimito</i>	Caimito	Sapotaceae
6. <i>Inga edulis</i>	Guaba	Fabaceae
7. <i>Genipa americana</i>	Huito	Rubiaceae
8. <i>Carica papaya</i>	Papaya	Caricaceae
9. <i>Mangifera indica</i>	Mango	Anacardiaceae
10. <i>Anacardium occidentale</i>	Casho	Anacardiaceae
11. <i>Mauritia flexuosa</i>	Aguaje	Arecaceae
12. <i>Syzygium malaccense</i>	Poma rosa	Rubiaceae
13. <i>Arthocarpus altilis</i>	Pan del árbol	Moraceae
14. <i>Cocos nucifera</i>	Coco	Arecaceae
15. <i>Rheedia floribunda Pl.et Tr</i>	Charichuelo	Clusiaceae
16. <i>Pourouma cecropiaefolia L.</i>	Uvilla	Moraceae

Fuente. Encuesta. Tesis.

Los huertos familiares constituyen áreas con especies diversificadas que permiten al productor tener para comercializar los productos en diferentes épocas del año. Se encontraron que el mango es la especie frutícola mas sembrada en los huertos (inclusive en la misma comunidad que sirve como sombra), lo mismos es la Cidra especie que prospera en suelos no muy ricos, pero no es una especie muy comercial, dentro de los cítricos. Existen otras especies como la guaba, el ungrahui, caimito entre otros frutales. Trabajando en Yanallpa, **GASCHÉ (2001)**, reporta que los huertos familiares se definen como mosaico de máchales con asociaciones pluri específicos distintos que cubren el terreno, esto se observa al área destinada a frutales próxima a la vivienda de forma estratégica con el fin de facilitar la recolección de la familia y el acopio de los productos para ser llevados al puerto y poder comercializarlos, las especies frutales que poseen mayor valor comercial para el agricultor son la Taperiba (*Spondias dulcis*), mango (*Mangifera indica*), lima dulce (*Citrus peruvianus*), toronja (*Citrus paradisi*), con valores ya descrito con anterioridad. Es importante observar el patrón de distribución que tienen los cultivos dentro de la parcela, se nota que no siguen un orden de siembra, pero el agricultor a través de su conocimiento sobre su cultura agrícola, ha diseñado su parcela aprovechando ciertas características de suelo, luz, aire, etc., todos estos conocimientos lea permitido obtener beneficios durante muchos años de su parcela.

**Cuadro 15. Finalidad de la producción del huerto. Ambas comunidades**

<b>Finalidad</b>	<b>fi</b>	<b>(%)</b>
Venta	3	<b>15,0</b>
Consumo y venta	10	<b>50,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

La finalidad de la producción de los huertos es para comercializar los productos, y para autoconsumo. El comercio de frutas es una actividad importante que permite obtener ingresos en estas poblaciones. La actividad del comercio de frutas, es decir la posibilidad de obtener ingresos económicos en estas poblaciones, está garantizada debido a que la gran mayoría de especies de frutales son nativas domésticamente. **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, la caza, la pesca y recolección del bosque.

#### 4.4. Aspectos de crianzas.

**Cuadro 16. Número de animales domésticos encontrados.**

<b>Especies</b>	<b>fi</b>	<b>(%)</b>
Pato	40	<b>18,18</b>
Pavo	12	<b>05,46</b>
Vacas	06	<b>02,72</b>
Carnerito	04	<b>01,82</b>
<b>TOTAL</b>	<b>220</b>	<b>100,0</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Las aves domésticas donde destaca las gallinas regionales, son los animales que se encontraron en mayor cantidad, seguido de patos y en menor proporción pavos, vacas y carneros. La crianza de aves destaca por su facilidad y conocimiento con que cuenta el agricultor y por ello estas se encuentran en mayor número que otras especies. Con la crianza de animales domésticos entre ellos las aves, se disminuye la presión sobre otras especies silvestres de modo que estas puedan conservarse y no llevarlas hasta su extinción.

**Cuadro 17. Objetivos de la crianza.**

Finalidad	fi	(%)
Venta	10	50,0
Consumo y venta	05	25,0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

La comercialización de especies domésticas es lo que prevalece en estas comunidades; la comercialización de especies domésticas está desplazando en importancia a las especies de la fauna avícola silvestre, porque cada día se hace más difícil conseguir los mismos, ello permite mejorar los ingresos económicos de las familias y contribuye a la conservación al disminuir la presión de extracción.

#### 4.5. Aspectos de conservación.

**Cuadro 18. Tiempo de descanso de áreas intervenidas.**

Tiempo de descanso	Nvo. Pumacahua		No. Aucayacu		Total %	
1 – 2 años	III	3	--	-	3	15,0
3-4 años	I	1	IIII	4	5	25,0
4 – 5 años	III	3	--	-	3	15,0
5 - 7 años	IIII	4	IIIIII	5	9	45,0
> 8 años	-	--	--	-	-	
otros	-	--	--	-	-	
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>09</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre el descanso de las áreas intervenidas por la apertura de chacras, los pobladores del estudio refieren en su mayoría que optan por dar descanso de los mismos por aproximadamente 6 años. Relativamente al ser áreas pequeñas que se destinan para la actividad productiva, generalmente estos suelos son descansados mas años con lo que si puede recuperar en algo su fertilidad natural. **INADE-APODESA (1990)**, indican que la agricultura de corte y quema es un componente, no obstante el más importante, de un agroecosistema mas 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 19. Tiempo de producción de las chacras.**

Tiempo de producción	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	TOTAL %	
1 año	III	II	5	25,0
2 años	-	II	2	10,0
3 años	IIIIIIII	II	9	45,0
4 años	I	III	4	20,0
> 5 años	-	-	-	-
	<b>11</b>	<b>09</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Los tiempos de producción de las chacras se asocian con el tipo de cultivo a establecer, se observa que el mayor rango está en 3 años (45,0%). **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 20. Especies herbáceas (pasto) encontradas.**

Especies	Tipo	Uso
Torourco	Natural	Pastoreo
Kudzu	Natural	Pastoreo

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las especies herbáceas encontradas en estas áreas obedecen a especies que se pueden utilizar como cobertura de suelos con el fin de protegerlos de la erosión; se tiene que el 100,0% de estas parcelas contienen dentro de ellos el Torourco y el kudzu, como especies naturales, adaptadas a las condiciones de suelo de nuestra Amazonía. Muchas de las áreas donde se encuentran pastos naturales son producto de la regeneración espontánea, luego de haber sido usado esos suelos para la siembra de cultivos. **FLORES (1999)**, al respecto afirma que en el país al menos el 60% de la vegetación nativa se encuentra en condición pobre y solamente el 9,5% se encuentra en buena condición, esto debido principalmente al mal manejo y sobrepastoreo.

**Cuadro 21. Cuenta con certificado de posesión u otro documento.**

Tiene:	fi	(%)
Posesión	00	00,0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

La tenencia de la tierra, es la forma como se mantienen jurídicamente las parcelas de las personas del estudio.

Para el caso de ambas comunidades, las personas del estudio afirman tener los títulos de propiedad de sus parcelas (100,0%). **BABILONIA (2015)**, reporta que en estas comunidades la titulación de tierras, tuvo un desarrollo alto entre los años 1986 a 1997; del estudio se desprende que el 60% de los encuestados manifiestan que obtuvieron el título de propiedad en el año 1997 y el 40,0 % en el año de 1995.

#### **4.6. Historia de los recursos. (hace 15 años).**

La historia de los recursos de una zona es importante para determinar el estado de conservación y el estado potencial de los mismos. 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 22. Sobre la existencia de cochas.**

Existencia de cochas	Nombre de las cochas.
Nuevo Aucayacu	Lobillo, el loco, avispa, supay, Aucayacu, espejo, redondo
Cocha común	Supay y redondo.

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las cochas o quebradas dentro de las comunidades, siempre han servido para la pesca sea para consumo o venta de productos hidrobiológicos. En el caso de estas comunidades siempre se supo de la existencia de las mismos por tanto

consideran que la pesca lo realizan y realizaban desde siempre en las mismas. La cocha Supay es la más conocida por que en ella se encuentran rodales naturales de *Myrciaria dubia* HBK “camu camu”, donde las personas extraen este producto para su comercialización, además de realizar pesca artesanal. El potencial de estas comunidades son estos cuerpos de agua donde se puede planificar la crianza y conservación de peces comerciales que en la actualidad es baja la extracción.

**Cuadro 23. Existía pesca.**

Se podía pescar	fi	(%)
No	--	--
No sabe	02	10,0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las personas del estudio en porcentajes altos (90,0%), afirman que se podía pescar, tanto en estas cochas como en el río Ucayali. En los últimos años ha aparecido el desarrollo de nuevos productos hidrobiológicos en los mercados provenientes de las piscifactorías que aseguran un abastecimiento permanente que no depende del comportamiento biológico de los peces y del ecosistema en su conjunto.

**Cuadro 24. Que se podía pescar.**

Existencia de cochas	Peces.	Existían “mijanos
Nuevo Aucayacu	Sábalo, bujurqui, palometa, gamitanas, boquichico, lisa, tucunare, sardina, acarahuazu, zúngaro, fasaco, paña, llambina, yulilla, corvina, chambira	<b>Si</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las personas que se dedicaban a la pesca manifiestan que existía abundancia de peces como los comerciales: gamitana, paiche, zúngaros, sabalos y boquichico, quienes eran los peces más capturados sea para alimentación o venta. En esta zona, las tendencias del consumo de peces nos muestran una

marcada disminución en la dieta debido a una mayor diversificación de insumos alimenticios en la población rural.

Las especies que se desarrollan en las cochas, son las que prevalecen ahora como el acarahuazu, tucunare, llambinas, yulillas, carachamas. Según los moradores de esta zona en la cocha Supay prevalece la paña o piraña que se pesca para alimentación de la familia. Y se observaban los “mijanos” en esos tiempos; el IIAP constituyo en la “boca” o cabecera de las cochas, una zona para el desove y desarrollo de los alevinos donde está prohibida la pesca especialmente en época de vaciante, cosa que se respeta actualmente.

**Cuadro 25. Sobre “mijanos” de peces. Especies principales**

Existencia de “mijanos”	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu	Costos S/.
Bujurquis	I	I	1,0 Kg.
Palometas	IIII	IIII	2,0 Kg
Sardinas	IIII	IIIII	2,0 Kg
Boquichicos	IIII	IIII	3-4 kg.
Gamitanas	II	II	5,0 Kg
Corvina	I	--	3,0 kg
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Las personas del estudio manifiestan que antes pasaban “mijanos” anualmente y se capturaban estas especies, los cuales se cotizaban a los precios que se muestran, sea por unidad o por “bandeja”. Podemos considerar que en el ámbito regional existe un autoabastecimiento de pescado y no depende de otras zonas productoras; la subida de precios de algunas especies se ve mitigada por la diversificación hacia otras especies de menor demanda y valor comercial o en todo caso por la competencia comercial de otros productos como las conservas y otros productos enlatados. Se comercializaba estos peces a intermediarios, frigoríficos, rematistas, etc.

**Cuadro 26. Sobre la captura de quelonios.**

¿Se podían agarrar quelonios?	fi	(%)	Especies
Si	11	55,0	Motelo, taricaya, charapa, capitari, mata mata.
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Sobre estas especies donde destacan las tortugas, se observa que el 55,0% de las personas del estudio, que corresponden a la comunidad de Nuevo Pumacahua manifiestan que se cazaban quelonios donde destaca el “motelo” y otros; estas especies en la actualidad aún persisten porque la comunidad mantiene sus bosques sin alterarlos. En la otra comunidad las personas afirman que es mínima o nula la extracción de estas especies. Al parecer el crecimiento demográfico en estas comunidades hizo que la presión de extracción de estas, sean superiores al límite o capacidad de regeneración, puesto que es sabido cuando las personas se establecen en un entorno natural solo se dedican a la extracción muchas veces inadecuada de los recursos, con lo que con llevan a su desaparición o alejamiento de las mismas que hace más difícil su captura.

**Cuadro 27. Especies de fauna silvestres capturadas.**

Especies de monte cazadas	Nvo Pumacahua	Nvo Aucayacu.	Total %	
Huangana	III	III	06	12,24
Majaz	IIII	IIII	08	16,33
Sachavaca	IIII	III	08	16,33
Añuje	I	I	02	04,08
Venado	II	I	03	06,13
Ronsoco	-	-	00	--
Mono	-	I	01	2,04
Aves	II	I	03	06,12
Carachupa	II	III	05	10,20
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>49</b>	<b>100,0</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Según la historia sobre la caza de animales silvestres, hasta hace más de 15 años atrás, se podían cazar especies de fauna silvestre valiosas comercialmente como el sajino (26,53%), sachavacas (16,23%), majaz (16,33%), huanganas (12,24%), carachupa (10,20%) e inclusive aves donde destacan la perdiz y el paujil (06,12%); comparativamente con lo que se caza actualmente, donde se captura y consume especies de menor valor comercial como el ratón de monte, zorros, aves como la pucacunga e inclusive las garzas, etc. Actualmente la influencia de los mercados y los precios más bajos de los productos de actividades agropecuarias están desplazando el consumo de especies silvestres, además en los bosques cercanos a núcleos poblados, los bosques han sido fuertemente intervenidos, las especies escasean y la población no puede acceder a estas especies en su zona de influencia.

**Cuadro 28. Especies de madera que se extraían hace de 15 años.**

Especies de madera que se extraían	Nvo Pumacahua	Nvo Aucayacu.	Total %	
Caoba	IIII	IIII	09	16,99
Moena	II	III	05	09,44
Tornillo	III	IIIIII	09	16,98
Cumala	II	IIII	06	11,32
Marupa	I	I	02	03,77
Lupuna	I	III	04	07,54
Capirona	I	-	01	01,88
Papelillo	I	I	02	03,78
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Sobre la extracción de madera hace 15 años atrás, se observa que las personas manifiestan no conocer de esta situación en su totalidad, pero es sabido que esta zona siempre ha sido de extracción de especies de madera comercialmente valiosas, como el cedro (28,30%), caoba y tornillo (16,99%), moena (9,44%) y otras maderas de menor valor comercial. La libre disponibilidad de los recursos del bosque se podría argüir como causa de extinción de la diversidad biológica

del bosque; como estos productos representan uno de los grupos más complejos desde el punto de vista de la comercialización debido a su número, versatilidad, variedad de especies y sus aplicaciones, con las actividades de comercialización de especies, las poblaciones amazónicas tratan de compensar los problemas de falta de empleo e ingresos para mejorar la seguridad alimentaria.

**Cuadro 29. Sobre extracción de peces ornamentales.**

Se extraían peces ornamentales?	fi	(%)	Especies
Si	04	20,0	Arahuana, shiruy
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	

Fuente. Encuesta. Tesis.

La alta disponibilidad de lugares de pesca, lagos “cochas” o “quebradas” en la zona, la extracción de peces ornamentales sucedió y se realizaba por pocas familias, donde destacan la extracción de la “arahuana” y el “shiruy”, cuya venta se realizaba en las comunidades o se comercializaban en acuarios de la ciudad de Iquitos a precios irrisorios donde solo importaba lograr ingresos económicos, en desmedro del medio natural o pérdida de la diversidad como es el caso de estas especies.

**Cuadro 30. Existencia de PFM. Palmeras y fibras.**

Productos del monte	fi	(%)
Huasá (palmito)	III	09,09
Ungurahui	III	09,09
Aguaje	IIIIII	18,18
Tamshi	III	09,09
Irapay.	IIIIIIII	27,28
Palmiche.	IIIII	15,15
Huambe	II	06,06
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

A pesar de ser suelos de altura, se encuentran especies silvestres de palmeras como el aguaje, las cuales son utilizadas en la alimentación y comercialización

de sus productos; esto también sucede actualmente, son productos importantes del bosque que la población la usa diariamente. El tiempo de residencia de la población no parece influir en el número utilizadas de estas especies. Hay especies que en la actualidad no se reportan como actividad extractiva como el “huambe”, especie que se comercializaba en Iquitos para la construcción de muebles. El Irapay con la deforestación en la zona continúa como PFSM importante, todavía se encuentra en los bosques circundantes a estas comunidades. El “tamshi” producto utilizado para la construcción de casas rurales y muebles de estilo tradicional, es una especie que se está reforestando en la zona por el IIAP. El aguaje es una especie que siempre se mantiene en las parcelas y la cosecha se realiza sin cortar los árboles.

**Cuadro 31. Sobre créditos para actividades productivas.**

¿Daban préstamos para caza y extraer?	fi	(%)
No sabe	12	60,0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

En tiempos pasados, en diferentes comunidades existían los habilitadores, personas que entregaban dinero para la caza y extracción de productos del bosque (carne, pieles, madera, etc.). En estas comunidades las personas del estudio manifiestan que no saben en su mayoría que existía esta situación por parte del estado (60,0%). El Banco Agrario hasta el año 2000 aproximadamente daba créditos para siembra de arroz y yute (*Urena lobata*), el cual trajo consigo que los beneficiarios o habilitados logren incrementar sus ingresos económicos.



**Cuadro 32. Cultivos sembrados (15 años atrás)**

Cultivo	fi	(%)
Caña	06	11,11
Yuca	20	37,04
Maíz	08	14,81
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

La producción de cultivos siempre estuvo orientada a especies que se pueden aprovechar comercialmente, para su venta en los mercados locales, dentro de la comunidad o en los mercados de Iquitos y Jenaro Herrera. Estos cultivos (yuca y plátano) siempre estuvieron en los procesos económicos, que son en gran medida actividades orientadas a transformar los recursos del sistema natural para satisfacer en parte las ilimitadas necesidades de la sociedad. Los productos que comercializan las comunidades como estrategias de supervivencia de la familia, son lo clásico en toda la región amazónica.

#### Recursos que ya no existen o son menos extraídos.

Recursos	Nvo. Pumacahua	Nvo. Aucayacu.
Peces.	Paiche y gamitana, Arahuanas	Llambina, sábalos, tucunare, gamitana, arahuana, paiche
Medicinal	Sangre de drago.	Copaiba, sangre de drago

Fuente. Encuesta. Tesis

El uso de plantas medicinales como estrategia productiva para comercializar y obtener algún beneficio, es alta en estas comunidades; asegura que las especies que ya no se extraen en grandes cantidades es Sangre de Drago y Copaíba. En cuanto a madera las especies comerciales valiosas como el cedro, caoba, lupuna y otros ya no se encuentran en grandes cantidades por la extracción hecha por madereros furtivos o ilegales. En cuanto a peces se observa una merma de especies como el paiche, gamiatana y los comercializados como ornamentales: la arahuana. La pesca en cochas con productos tóxicos produjo una baja de peces como el tucunare.

#### 4.7. Otros aspectos.

**Cuadro 34. Resumen de otros aspectos ambientales. Nuevo Pumacahua.**

Aspectos	Nuevo Pumacahua	
	Si	No
Existe terreno suficiente para sembrar	11. Si existe.	
Porque cree que desapareció sus recursos.	Por la depredación. Falta de conocimiento. Malas prácticas de extracción. Por la necesidad. Por el aumento de la población. Extractores foráneos.	
Protege Ud., el bosque.	Reforestación, no permitir la extracción, no botando desperdicios.	III. Porque Todo se regenera.
Hace reforestación de especies.	Con cedro, caoba y tornillo.	IIII. No reforestan, no es necesario.
De qué sirve el título de propiedad	Acceso a créditos (07). Asegurar el terreno (03). Poder venderlo (01).	
Instituciones que capacitaron.	Centro de Desarrollo del Camu Camu (CEDECAM) Instituto de Investigación y Extensión Agraria (INIEA), Fondo de Compensación y Desarrollo (FONCODES) Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA).	
Que hacer para conservar los recursos.	Mayor control. No talar. Manejo de recursos. Talleres y capacitación. Asociación entre comunidades.	No sabe. II

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

#### **La comunidad Nuevo Pumacahua reporta:**

En estos aspectos, se observa que las personas manifiestan en su totalidad que, si existe demasiado terreno para producir cultivos, siempre dentro de sus parcelas.

Refieren que la desaparición de sus recursos se debe principalmente al aumento de población (que exige mayor presión de los recursos), por los extractores foráneos que ingresan a las comunidades sin permiso de las autoridades comunales, prácticas inadecuadas de extracción y desconocimiento de planes de manejo del bosque.

La protección del bosque lo realizan reforestando en algunos casos con especies como el cedro, caoba y tornillo, especies que en algún momento existieron en cantidades, que se podían vender a cualquier extractor ilegal. Hay personas que refieren que no es necesario reforestar porque existe la naturaleza espontanea

de especies. Pero esta regeneración es con especies de menor valor comercial como espintana, rifari, entre otros.

El título de propiedad les sirve para tener acceso a créditos y les da garantía sobre el terreno, con el que según ellos aseguran el bienestar de la familia.

Sobre las instituciones presentes en las comunidades en estudio, en Nuevo Pumacahua se tiene al Centro de Desarrollo del Camu Camu (CEDECAM) que proporciona asesoramiento técnico a los comuneros que se quisieran dedicar a este cultivo, el Instituto de Investigación y Extensión Agraria (INIEA), fomentando el cultivo de arroz, caupí, frijol con el uso de semillas mejoradas; el Fondo de Compensación y Desarrollo (FONCODES) participando en la promoción de proyectos de ayuda social; el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) para la legislación y control de actividades extractivas.

Consideran que para conservar los recursos es necesario capacitar a las personas en técnicas de reforestación, zocría de especies silvestres y mayor control sobre los recursos del bosque, pero trabajando en forma organizado como comunidad.

**Cuadro 35. Cuadro resumen Nuevo Aucayacu.**

Aspectos	Nuevo Aucayacu	
	Si	No
Existe terreno suficiente para sembrar	(08). Si existe lo suficiente.	(01). Porque todo esta parcelado.
Porque cree que desapareció sus recursos.	Por la depredación. Falta de conocimiento. Malas prácticas de extracción. Por la necesidad. Por el aumento de la población. Extractores foráneos.	
Protege Ud., el bosque.	(5). Reforestación, no permitir la extracción.	(4). Porque Todo se regenera.
Hace reforestación de especies.	Con cedro, caoba, tornillo, moena, papelillo, alcanfor caspi.	IIII. No reforestan, no es necesario.
De qué sirve el título de propiedad	Vender los productos de bosque. Legalizar el terreno. Sacar sus productos. Conservar los recursos. Producir. Lograr créditos. Vender el terreno	
Instituciones que capacitaron.	GOREL. IIAP. MINAGRI.	
Que hacer para conservar los recursos.	Mayor control. No talar. Manejo de recursos. Talleres y capacitación. Asociación entre comunidades. Reforestar.	No sabe. II

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Manifiestan el 90% que, si existe suficiente terreno para producir, pero hay quienes afirman que no, porque todo está parcelado, es decir seguir con la agricultura migratoria.

En cuanto a la desaparición de sus recursos, consideran que por el tiempo de residencia que están sobre estas tierras, esto influye sobre los derechos de acceso a determinados bienes o activos que la comunidad dispone, ya que asigna derechos prioritarios para el uso o usufructo a los pobladores (como la madera), es decir por necesidad de la población y el aumento de la misma. Aunque consideran que falta control de extractores ilegales.

Reforestar es necesario, para devolver al bosque las especies que se extrajeron de manera de mantener el bosque en equilibrio y siempre con especies

comerciales que les permita heredar a los hijos el trabajo del presente. Reforestan algunos con especies como el cedro, caoba, tronillo, moena, porque los mismos siempre existieron en esa zona.

El título de propiedad les permitió vender los recursos que contaban dentro de las parcelas con el cambio de uso de forestal a agrícola. Las estrategias de conservación y producción implementada dentro de estos pobladores, como actividades que los miembros de la unidad familiar adoptan con el fin de cubrir sus necesidades de subsistencia y/o acumulación (alimentación, vestido, salud y educación), se relacionan con el manejo de los recursos naturales a los que acceden y otras que junto con las primeras, hacen posible la subsistencia de la unidad familiar.

Las instituciones que capacitaron es el IIAP, con la cosecha de camu camu, MINAGRI, cultivos de maíz y yuca. GOREL con arroz.

Para conservar sus recursos consideran necesario la organización comunal de manera el logro del fortalecimiento organizacional (comités de recursos naturales, capacitaciones), así como capacitación en manejo de recursos forestales maderables y no maderables. Se debe lograr la siembra de frutales y palmeras en parcelas antiguas, como forma de incrementar la disponibilidad de productos alimenticios, mejorar ingresos económicos y de ordenación del bosque mediante el barbecho forestal

El área representa una oportunidad enorme para proteger simultáneamente varios recursos naturales (especies de caza, especies maderables y palmeras) y servicios ambientales, estableciendo una fuente a largo plazo para las áreas vecinas, donde el uso de estos recursos es más intensivo. La falta de ofertas de información y asistencia técnica a estas poblaciones y falta de organización, no apoyan al manejo adecuado de los recursos y se deja de lado su propia observación y experimentación (del productor).

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

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

- El conocimiento de los pobladores de esta zona sobre la conservación de recursos se basa en el conocimiento ancestral (según la comunidad) aprovechando solo lo suficiente y adecuadamente para conservar lo poco que les queda; en Nuevo Pumacahua prevalece la conservación de sus bosques y la utilización de tierras sin vegetación perenne como los bajiales (siembra de hortalizas), donde el tiempo de descanso es menor que en suelos de altura. Nuevo Aucayacu, esta población al convivir con el bosque tiende a seleccionar especies de flora maderable comercial para su venta en pie, sin ningún provecho para la comunidad.
- En cuanto al uso de recursos, hay diferencias mínimas entre las poblaciones, Nuevo Pumacahua utiliza en mayor cantidad la especie tornillo, para construcción de sus casas. Nuevo Aucayacu extrae para venta especies como el cedro, tornillo y cumala. En cuanto a fauna en Nuevo Aucayacu se cazan 11 especies y en Pumacahua 12. En cuanto a fauna acuícola, en Nuevo Pumacahua se pescan 12 especies y Aucayacu (18 especies), esta diferencia es por el número de cochas cercanas a Nuevo Aucayacu. El número de chacras que mantienen o conservan es heterogéneo (de 1 a 4 chacras), con superficies promedios de 2 a 3 has (área total, todas las chacras), ubicadas en terrazas altas. En cuanto a frutales se consumen 16 especies.
- Los principales cultivos agrícolas son el plátano y la yuca, además maíz, y caña de azúcar. Los úselos se aprovechan por 3 años y se dejan en descanso en promedio 6 años. Las gallinas regionales constituyen la especie más criada

y se utiliza como capital de ahorro para salvar situaciones de emergencia de las familias. En Nuevo Pumacahua se encontraron pozas donde se crían peces, se ubican en el frontis de las casas.

- El potencial de estas comunidades está en la existencia de cochas cercanas a la comunidad, donde se pueden proteger las especies de peces; en los bosques se encuentran especies forestales para conservar como árboles padres (semilleros); y cuentan con rodasles naturales de camu camu en la cocha Supay.
- En la historia de los recursos se observa que muchas de ellas están diezmadas las poblaciones por extracción inadecuada o depredación de los bosques o cochas, ya no se observa madera como la caoba; se redujeron la pesca de peces grandes como el zúngaro, gamitana, paiches, sábalos y no se extraen quelonios; en cuanto a peces ornamentales la arahuana y el shiruy no existen, así como la fibra del Huambe.
- Los jefes de las unidades familiares se caracterizan por residir por más de 36 años en estas comunidades, lo que le posibilita un conocimiento amplio de su entorno natural; alcanzaron el grado de instrucción primaria y los padres de familia se encuentran entre 41- 50 años.
- El conocimiento y rescate de las experiencias de estas personas, pueden potenciarse en los cambios de actitudes y pensamientos, a la forma de producir y proteger los recursos, aprovechándolos hoy, pero sin olvidar a las generaciones; mejorando sus técnicas permitirá en el futuro tener poblaciones pujantes, con desarrollo y en armonía con su ambiente natural lo que le hace propicio para desarrollar nuevas actividades como el ecoturismo, producción de especies en cautiverio, artesanías de exportación en otros productos de fibra o madera, explotación del aguaje, etc.

## 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 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.
- Diseñar modelos exitosos de chacras integrales donde el componente forestal sea la primera alternativa de desarrollo real.
- Incentivar la formalización de las organizaciones de productores de SAFs en asociaciones, comités o pymes, aprovechando el régimen de tenencia de la tierra (título de propiedad y/o constancia de posesión), con la finalidad de insertar a los productores en planes de negocios, y que estos accedan al mejor servicio agrario (crédito, asistencia técnica, insumos agrícolas, etc.).
- Se sugiere programas de capacitación y asistencia técnica, orientados a fortalecer las capacidades técnicas y de gestión de los productores (hombres y mujeres) 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.



## BIBLIOGRAFÍA

1. **ALCALA, J (2002)** Diagnóstico de los sistemas de producción en la cuenca del río Marañón. Curso Sistemas de Producción. Maestría en Desarrollo Agrario Sostenible. UNAP. Iquitos, Perú.
2. **BIFANI, P (1999)** Medio ambiente y desarrollo sostenible. Instituto de estudios Políticos. 4ta. Edición. Madrid, España.
3. **CASTILLO Y JAVE (2003)**. Sostenibilidad del plátano en la región Loreto. Tesis Maestría em Desarrollo Agrario Sostenible. Escuela de Post grado. UNAP. Iquitos, Perú.
4. **C.T.T.A. (1999)** Manual para la transferencia de tecnología. INIA. Lima, Perú.
5. **CHACON, R (2005)**. Rondas campesinas de mujeres, participación social y política y problemática ambiental en Bambamarca. (Cajamarca). En: Género y Gestión de Recursos Naturales. SEPIA. Lima- Perú
6. **CAVASSA, C. E (1991)** Manejo florístico Shuar-Ashuar (Jíbaro) del ecosistema amazónico del Ecuador. En hombre y ambiente Año V N° 17. Quito, Ecuador.
7. **FLORES, S (1998)** Manual del extensionista. Tratado de Cooperación Amazónica. Lima. Perú.
8. **GRATELLE (2002)** Aprovechamiento y sostenibilidad de la diversidad biológica para la economía familiar y seguridad alimentaría en la Amazonia Peruana. Tesis doctorado. Universidad de Valencia. España
9. **HUAMAN, M (2004)**. Estrategias productivas y situación de los recursos naturales: estudio de caso en una comunidad indígena de la selva central. En SEPIA. Lima, Perú.
10. **INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES (2002)**. Zonas de amortiguamiento, Lima. Perú
11. **KALLIOLA, etal (1999)** Geomorfología en tierras de la región amazónica. Universidad de Turku. Finlandia.

12. **KVIS Y NEBEL (2001)** Sistemas de producción en zonas inundables de la cuenca del río Ucayali. IIAP. Iquitos. Perú.
13. **LA CRUZ et al (2004)**. Desarrollando mercados de asistencia técnica de campesino a campesino en el sur andino. Una estrategia de alivio a la pobreza. SEPIA. Lima. Perú.
14. **LINARES, H (2002)** Impacto de la adopción del cultivo de camu camu (**Myrciaria dubia**) en las cuencas del Río Ucayali y Napo. Tesis Ing. Agrónomo. Unap. Iquitos. Perú.
15. **INADE- APODESA.(1990)** Desarrollo de huertos hortícola en Yurimaguas. Iquitos. Perú.
16. **INRENA (2001)** Instituto Nacional de Recursos Naturales. Lima, Perú.
17. **MACHUCA, G.** Evaluación de la comercialización del umari (**Poraqueiba sericea**) y la piña (**Ananas comusus**), en Tamshiyacu. Tesis Ing. Agrónomo. UNAP: Iquitos, Perú.
18. **MILLER (1980)**. Consideraciones generales para considerar zonas de amortiguamiento, dentro de Areas de Conservación . Madrid. España.
19. **MONZON, E (2005)**. Enfoque de genero para la valoración económica de los Manglares de Tumbes. Tesis de Maestria. UNI. Lima. Perú.
20. **OFICINA NACIONAL DE RECURSOS NATURALES (1981)** Clasificación de suelos según su capacidad de uso mayor, en la carretera Iquitos, Nauta. Iquitos. Perú.
21. **ODUM (1986)**. Bases de ecología general. Madrid. España.
22. **SPAHN, H (2004)** Manual operativo para el planeamiento del desarrollo rural. Lima, Perú.
23. **SALINAS, D (2006)** Estudio del sostemibilidad de la caña de azúcar en comunidades del rio Itaya y carretera Iquitos-Nauta. Tesis Ingeniero Agrónomo. UNAP. Iquitos. Perú.

24. **REGAN, J.** Continuidad y cambio de los universos culturales de las poblaciones amazónicas. I Seminario de Investigaciones sociales en al amazonía. Iquitos – Perú.
25. **WARNER. (1994)** Metodología de extensión agrícola para el desarrollo sostenible. IICA. San Salvador.

# **ANEXOS**

## 1. Nombre científico de las especies del estudio

### **Cultivos**

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>Capsicum sp</i>	Ajé Dulce
- <i>Zea mays</i>	Maíz
- <i>Saccharum officinarum</i>	Caña de azúcar
- <i>Eugenia stipitata</i>	Araza.
- <i>Inga sp.</i>	Shimbillo.
- <i>Jessenia battaua</i>	Ungurahui.
- <i>Citrus médica.</i>	Cidra.

## 2. Hojas y fibras

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| - <i>Astrocaryum chambira</i>  | <i>Chambira</i> |
| - <i>Lepidocaryum tesmanii</i> | <i>Irapay</i>   |

## 3. Especies maderables

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| - <i>Guazuma</i> sp.          | <i>Bolaina</i>     |
| - <i>Xilopia frutescens</i> . | <i>Espintana</i> . |
| - <i>Pouteria caimito</i> .   | <i>Caimito</i> .   |
| - <i>Ficus insípida</i> .     | <i>Ojé</i> .       |

## 4. Especies de peces

- |                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| - <i>Prochilodus nigricam</i>      | <i>Boquichico</i> |
| - <i>Brachyplatystoma juruense</i> | <i>Zungaro</i>    |
| - <i>Brycom</i> sp                 | <i>Sábalo</i>     |
| - <i>Satanoperca jurupari</i>      | <i>Bujurqui</i>   |
| - <i>Piaractus brachypomus</i>     | <i>Paco</i> .     |
| - <i>Colossoma macropomum</i>      | <i>Gamitana</i> . |
| - <i>Arapaima gigas</i>            | <i>Paiche</i>     |

## 5. Especies de fauna silvestre.

- <i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje
- <i>Agouti paca</i>	Majaz
- <i>Tayassu tajacu</i>	Sajino
- <i>Alohuatta seniculus</i>	Coto.
- <i>Caiman cocodrilus</i>	Lagarto
-- <i>Tinamus major</i>	Perdiz.
- <i>Crypturellus undulatus</i>	Panguana.
- <i>Amazona festiva</i>	Loro.
- <i>Tapirus terrestris.</i>	Sacahavaca.
- <i>Dasyopus novemcintus</i>	Carachupa.
- <i>Didelphis marsupialis.</i>	Zorro.
- <i>Mazama americana.</i>	Venado.
- <i>Tayassu pecari.</i>	Huangana

## 6. Animales domésticos

- <i>Cairina moschata.</i>	Pato.
- <i>Sus escrofa.</i>	Cerdo.
- <i>Gallus gallus domésticus.</i>	Gallina.