

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO



AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE DE LA COMUNIDAD INDÍGENA ASHÁNINKA  
MARANKIARI BAJO, DISTRITO DE PERENÉ, PROVINCIA DE  
CHANCHAMAYO-JUNÍN

Tesis para optar el grado de Magíster en Desarrollo Ambiental

Presentada por:

**Alicia Peralta Mendoza**

Asesora: Doctora Martha Rodríguez Achung

Miembros del Jurado: Dr. Fernando Roca Alcázar  
Dra. Ana Sabogal Dunin  
Dra. Martha Rodríguez Achung

**Lima, Diciembre 2013**

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN -----	1
CAPÍTULO I-----	4
ASPECTOS GENERALES-----	4
1.2 Justificación y Planteamiento del Tema -----	4
1.3. Objetivos del Estudio -----	8
1.3.1 Objetivo General	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.4. Marco Teórico-Conceptual -----	9
1.4.1 El Medio Ambiente	9
1.4.2 Desarrollo Sostenible	12
1.4.3 Agricultura Sostenible	16
1.4.4 Comunidades Nativas	17
1.5 Métodos y Técnicas de Investigación -----	21
1.5.1 Trabajo de Gabinete	21
1.5.2 Información Primaria	23
CAPÍTULO II-----	28
SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO Y LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA COMUNIDAD MARANKIARI BAJO -----	28
2.1 Proceso Histórico de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo - CIAMB -----	28
2.2 Localización y Características Geográficas del Área de Investigación-----	30
2.3 Principales Características Socioeconómicas-----	34
2.4 Actividad Económica Agrícola-----	48
2.5 Actividades de Subsistencia (Crianza de Animales, Pesca y Caza)-----	50
CAPÍTULO III -----	51
VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN LA CUENCA ALTA DEL PERENÉ, A LA QUE PERTENECE LA CIAMB, Y LA PERCEPCIÓN DE SUS HABITANTES -----	51
3.1 Clasificación Climática de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo – CIAMB-----	51
3.2 La Cuenca del Río Perené y la Cuenca del Río Amazonas -----	53
3.3 Descripción del Comportamiento Climático en la CIAMB (Cuenca del Río Perené)-----	60
3.3.1 Humedad	60

3.3.2 Temperatura	61
3.3.3 Precipitaciones	64
3.3.4 Comportamiento Hidrológico en la Cuenca del Río Perené	66
3.4 Percepción Actual de la Variabilidad Climática en la Cuenca del Río Perené - Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo - CIAMB	68
CAPÍTULO IV	72
ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE USO DE TIERRAS Y LAS ESTRATEGIAS DE PRODUCCIÓN DE FRUTALES EN LA CIAMB	72
4.1 Ubicación de la CIAMB en Torno a la Clasificación de las Zonas de Vida y de las Ecorregiones del Perú	72
4.1.1 Zonas de Vida	72
4.1.2 Ecorregiones del Perú	74
4.2 Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor de la CIAMB - Metodología Instituto Nacional de Recursos Naturales - Inrena	77
4.3. Propuesta de Zonificación Económica y Ecológica, Clasificación de la Municipalidad Provincial de Chanchamayo	80
4.4 Territorio Comunal - Tipo de Propiedad	84
4.4.1 Aplicación de Curvas de Nivel	88
4.4.2 Características del Suelo en la CIAMB	90
4.5 Utilización de la Tierra en la CIAMB	93
4.6 Estrategias de Producción	100
Estrategia 1: Utilización de abono orgánico procesado y biol en la CIAMB	100
Estrategia 2: Tipo de siembra en la CIAMB	107
Estrategia 3: vivero forestal	109
Estrategia 4: Agua para uso agrícola	110
4.7 Estrategias de Comercialización	112
4.7.1 Cadena de comercialización de frutales	112
4.7.2 Asociatividad en la CIAMB	114
4.8 Principales Productos Agrícolas	116
CAPÍTULO V	119
EFFECTOS GENERADOS POR EL MANEJO INADECUADO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, RESTRICCIONES DEL TERRITORIO Y LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA, QUE IMPACTAN EN LA ECONOMÍA Y LIMITAN LAS POSIBILIDADES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA COMUNIDAD	119

5.1 Sistema de Producción Agrícola en la CIAMB -----	119
5.2 Territorio Comunal-----	121
5.2.1 Tenencia del Territorio Comunal y Extensión de las Parcelas	121
5.1.3 Conflicto Territorial y Social con el Centro Poblado	122
5.3 Migración en la Comunidad -----	125
5.4 Impacto de Variabilidad Climática en la CIAMB-----	127
REFLEXIONES FINALES -----	135
BIBLIOGRAFÍA-----	148
ANEXOS-----	156



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Entrevistas Realizadas para Recopilación de Información en la CIAMB, 2012	24
Cuadro N° 2 Relación de Encuestados para Recopilación de Información en la CIAMB – 2012	25
Cuadro N° 3 Junta Directiva de la CIAMB 2012	32
Cuadro N° 4 Población Asháninka de 15 Años a Más según Nivel Educativo, 2007	38
Cuadro N° 5 Matrícula de las Instituciones Educativas en la CIAMB, 2004-2012	40
Cuadro N° 6 Docentes de las Instituciones Educativas de la CIAMB, 2004-2012	40
Cuadro N° 7 Matriculados en EBR en el Distrito de Perené (2008-2011)	41
Cuadro N° 8 Sistema de Matrículas del Distrito de Perené, 2011	42
Cuadro N° 9 Instituciones Educativas en el Distrito de Perené, 2012	42
Cuadro N° 10 Estimación de la Población de la CIAMB, 2012	44
Cuadro N° 11 Atenciones en la Posta de Salud del CPMB - 2012	45
Cuadro N° 12 Material Predominante en las Paredes Exteriores de la Vivienda	46
Cuadro N° 13 Red de Estaciones Consideradas para la Evaluación Térmica	64
Cuadro N° 14 Clasificación de las Zonas Ecológicas Económicas de la Provincia de Chanchamayo	82
Cuadro N° 15 Áreas de las Unidades Catastrales del Territorio Comunal	86
Cuadro N° 16 Resumen de Áreas de las Unidades Catastrales del Territorio Comunal	89
Cuadro N° 17 Análisis de Suelo de la CIAMB, 2012	91
Cuadro N° 18 Distribución del Uso del Territorio Comunal de la CIAMB	94
Cuadro N° 19 Unidades Agropecuarias según Tamaño - CENAGRO, 1994	97
Cuadro N° 20 Superficie Agropecuaria del Perú	98
Cuadro N° 21 Cuadro Comparativo entre Abono Natural y Abono Orgánico Procesado	104
Cuadro N° 22 Estacionalidad de los Principales Frutales del Distrito de Perené	117
Cuadro N° 23 Rendimiento Promedio de los Principales Cultivos de la Comunidad vs. Distrito del Perené, 2012 (tn/ha)	118
Cuadro N° 24 Precio en Chacra y Precio en el Mercado Mayorista de Frutas, 2012 (por kilogramo)	118

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico N° 1 Población Estimada de la CIAMB, 2012 -----	34
Gráfico N° 2 Promedio de Ingresos Mensuales (S/.) en la CIAMB -----	36
Gráfico N° 3 Porcentaje de Miembros de la CIAMB que Sabe Leer y Escribir -----	37
Gráfico N° 4 Promedio del Nivel de Formación Académica de la CIAMB -----	38
Gráfico N° 5 Ubicación de la Posta de Salud y Distribución de los Habitantes del Centro Poblado -----	43
Gráfico N° 6 Viviendas según Material de Construcción en la CIAMB -----	46
Gráfico N° 7 Cobertura de los Servicios Existentes en la CIAMB -----	47
Gráfico N° 8 Principales Actividades Económicas de la CIAMB -----	48
Gráfico N° 9 Serie de tiempo de las temperaturas registradas en Pichanaki -----	62
Gráfico N° 10 Diagrama de Dispersión para la Temperatura Promedio en Pichanaki, Temperatura vs. Precipitación -----	63
Gráfico N° 11 Serie de Tiempo de las Precipitaciones -----	65
Gráfico N° 12 Pichanaki: Comportamiento Mensual de las Precipitaciones (2001-2011) -----	66
Gráfico N° 13 Pichanaki: Comportamiento Mensual de las Precipitaciones (2001-2011) -----	67
Gráfico N° 14 Perené: Comportamiento Mensual del Nivel de Agua (1994-2011) -----	68
Gráfico N° 15 Percepción sobre Impacto Mayor Negativo sobre los Recursos Naturales en la CIAMB -----	71
Gráfico N° 16 Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor de la CIAMB -----	77
Gráfico N° 17 Utilización del Territorio en la CIAMB -----	95
Gráfico N° 18 Extensión de Parcelas (ha) en la CIAMB -----	96
Gráfico N° 19 Competitividad según el Tamaño de Propiedad -----	97
Gráfico N° 20 Tamaño de las Unidades Agropecuarias en el Perú, 2012 -----	99
Gráfico N° 21 Tipo de abono -----	103
Gráfico N° 22 Tipo de Siembra en la CIAMB -----	107
Gráfico N° 23 Tipo de Riego Empleado en el Perú -----	110
Gráfico N° 24 Superficie Agrícola Según Riego o Secano -----	111
Gráfico N° 25 Autoconsumo y Ventas de las Principales Productos de la CIAMB -----	114
Gráfico N° 26 Principales Problemas Sociales en la CIAMB -----	125
Gráfico N° 27 ¿A dónde Migró para Conseguir Empleo? -----	126

Gráfico N° 28 Precipitación y Evolución de los Rendimientos Promedio de los Principales Cultivos de la CIAMB - Cuenca del Río Perené-----	129
Gráfico N° 29 Temperatura y Evolución de los Rendimientos Promedio de los Principales Cultivos de la CIAMB - Cuenca del Río Perené-----	130
Gráfico N° 30 Nivel de Agua y Evolución de los Rendimientos Promedio de los Principales Cultivos de la CIAMB - Cuenca del Río Perené-----	131
Gráfico N° 31 Nivel de Agua vs. Rendimiento de Frutales -----	131



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Variabilidad Climática (Hidrológicos) Cuenca Amazónica Perú 1963-2010-----	57
Figura N° 2 Variabilidad Interanual Serie de Caudales Mínimos y Precipitaciones 1963-2010 ----	58
Figura N° 3: Diagrama para la Clasificación de Zonas de Vida de Holdrige-----	74
Figura N° 4 Clasificación de Ecorregión Yunga: Distrito de Perené-----	76

## ÍNDICE DE FOTOS

Foto N° 1 Foto Satelital: Parches en la CIAMB, 1985 .....	92
Foto N° 2 Foto Satelital: Parches en la CIAMB, 2011 .....	93

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 1 Clasificación Climática de Thornthwaite - Departamento de Junín-----	51
Mapa N° 2 Cuenca del Amazonas-----	54
Mapa N° 3 Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú de la ONERN, 1981 -----	80
Mapa N° 4 Provincia de Chanchamayo - Zona A2 -----	83
Mapa N° 5 Mapa Geofísico de la Comunidad Marankiari Bajo-----	88

## INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01 Modelo de Regresión Línea-----	133
--	-----

## INTRODUCCIÓN

En el Perú, los pueblos indígenas (en la actualidad, reconocidos oficialmente como comunidades indígenas) han vivido durante milenios en perfecta armonía con la naturaleza en la selva, habitando sus territorios y obteniendo de ellos todo lo necesario para su subsistencia (alimentos, agua, vestido y medicina).

A lo largo de la historia, los pobladores de la selva central se vieron enfrentados a diversas intromisiones. Primero, de tipo evangelizador; posteriormente, de las corporaciones que instalaron sus fábricas para procesar productos agrícolas y forestales con el fin de exportarlos (con lo cual, se inicia la migración de colonos a sus territorios); de la violencia terrorista, que también trajo consigo el incremento de la ocupación de los territorios de los pueblos indígenas por colonos provenientes de la sierra; los efectos del rol de promoción del Estado en la producción, así como de la expansión de la frontera agrícola. Todo esto constituye una serie de factores que han generado pérdida de espacios importantes para la subsistencia de los pueblos indígenas –entre ellos, el pueblo asháninka–, así como de cambios en los patrones económicos, de ocupación y de relaciones sociales internas y externas entre los mismos.

“La transformación del pueblo asháninka se origina en 1635, cuando dominicos y franciscanos emprendieron su tarea evangelizadora. Fueron principalmente los franciscanos quienes afirmaron la presencia del Estado colonial en ese territorio” (Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Chanchamayo 2007-2016: 14).

En el siglo XVIII, en 1742, estalló la rebelión de Juan Santos Atahualpa, en la que participaron asháninkas, piros, amueshas, moshobos, simirinches y shipibo-

conibos, quienes se alzaron contra el poder colonial. Por efecto de esta insurrección, durante un siglo la selva central fue territorio vedado y no podían ingresar ni colonos ni misioneros (INEI - II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana 2007: 20).

A mediados del siglo XIX mediante la llegada de la compañía Peruvian Corporation (1889), empresa de capitales ingleses a la que se concedieron 500 000 hectáreas en las márgenes de los ríos Perené y Ene, los asháninkas fueron esclavizados para trabajar en zonas de cultivo de café. Posteriormente, en el año 1941, varios pueblos nativos –entre ellos, el pueblo marankiari– se formaron a raíz de la compra del terreno situado en el margen izquierdo del río Perené. (Aranda de los Ríos 1974: 28).

En 1980 el entonces presidente Fernando Belaúnde Terry, el 01 de mayo de 1981 anunció la puesta en marcha del Proyecto Pichis-Palcazu, iniciándose una nueva etapa de ocupación masiva de la Selva Central. Sin embargo en pocos años después (1985) el PEPP reflejaba poca efectividad en el logro de sus objetivos originales, aunque había conseguido dinamizar indirectamente la economía de la región, gracias a las ingentes sumas de dinero inyectadas en la misma para desarrollo de actividades previstas. Sin embargo, no elevó la productividad ni creó nuevas fuentes de trabajo productivo, pero el espacio regional en su conjunto experimentó un periodo de prosperidad artificial a costa de endeudamiento externo hasta la llegada del presidente García, cuando se recortaron las fuentes de financiamiento y el gobierno determinó otras prioridades, con disminución del flujo de dinero y de la presencia del estado en las áreas periféricas de Pichis y Palcazú. (Santos y Barclay 1995: 337-338).

Santos y Barclay (1995), en su libro *Órdenes y desórdenes de la selva central*, destacan que la noción de orden o de desorden en la articulación de la selva central dependió en qué etapa de todo el proceso de articulación económica se encontraba una determinada población (misioneros, hacendados, autoridades coloniales, pueblos indígenas).

En el caso de los pueblos indígenas, sus etapas de orden han significado la progresiva usurpación y recorte de sus territorios tradicionales, el quebrantamiento de sus sistemas políticos, debilitamiento de redes interétnicas y su subordinación económica y política. No obstante, cabe señalar que el régimen hacendatario de desarrollo a base de la explotación de los peones andinos (sustento de la economía local) coercitivamente a través del sistema de enganche [...] Las etapas de desorden serían aquellas que han conspirado contra el proceso de incorporación de la selva central. Sin embargo en análisis de la historia económica de este espacio regional demuestra que en la mayor parte de los casos cada etapa de desorden ha dado lugar al surgimiento de un nuevo ordenamiento caracterizado por una mayor articulación interna y externa. (Santos y Barclay 1995: 342).

El enfoque sobre la articulación espacial y económica descrita por Santos y Barclay (1995) en la selva central menciona que:

[...] las áreas consolidadas a las que pertenecen los valles de Chanchamayo, Perené, Oxapampa, Villa Rica y Satipo se comunican entre sí y poseen una alta densidad poblacional y económica, se desarrollan en torno a importantes poblados dedicados fundamentalmente a la producción de café y frutales [...] manifestándose en la generalización de formas capitalistas de producción, distribución, consumo y servicios en diferentes grados de desarrollo. Sin embargo, existen también áreas con un alto grado de minifundización y presencia de tierras que podrían estar llegando a su límite máximo para la producción agrícola por presentar degradación<sup>1</sup> y erosión<sup>2</sup> de suelos. (Santos y Barclay 1995: 333-335).

Estas áreas que presentan minifundio y/o pequeña propiedad para la producción de cultivos y en la que la productividad es baja concuerdan con aquellas áreas pertenecientes a las comunidades indígenas que se encuentran a lo largo de la cuenca alta del río Perené, como la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo, donde parte de su producción es para autoconsumo.

A finales de la década de 1980, la comunidad asháninka sufrió la violencia política que atravesaba el país. Sendero Luminoso y, en menor medida, el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru ocasionaron muertes y el desplazamiento de los nativos (Benavides, Margarita 1992: 539).

“Actualmente la explotación de hidrocarburos en las cuencas de río Ene, Perené, Tambo y Pichis se presenta como nuevos riesgos para la sociedad asháninka” (INEI 2007: 20).

---

<sup>1</sup> Proceso inducido *antrópico* que afecta negativamente la *biofísica* del suelo para soportar vida en un ecosistema, incluyendo aceptar, almacenar y reciclar agua, materias orgánicas y nutrientes. Ocurre cuando el suelo pierde importantes propiedades como consecuencia de una inadecuada utilización.

<sup>2</sup> Es la degradación y el transporte de material o sustrato del suelo por medio de un agente dinámico, como el agua, el viento o el hielo.

# CAPÍTULO I

## ASPECTOS GENERALES

### 1.1 Planteamiento del Problema Socioambiental

La agricultura en la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo (CIAMB) muestra actualmente cambios de patrones productivos y territoriales, los cuales se han originado y evolucionado durante décadas por diversos factores internos (migración de colonos, explotación de hacendados, limitación, atomización y disminución de la calidad de la tierra, lo cual ha generado también conflictos entre colonos y nativos).

Adicionalmente, se podría señalar que la variabilidad climática ocurrida durante los últimos años también está influyendo en el cambio de los patrones productivos, situación que se agrava por la mala utilización de los recursos naturales. Esto pone en tela de juicio el desarrollo sostenible de la comunidad, ya que afecta directamente a la agricultura, que es eje y base principal de su economía y, consecuentemente, de la calidad de vida de los habitantes de la CIAMB.

Es importante determinar si existen estrategias que están adoptando los habitantes de la comunidad para poder enfrentar los problemas que afectan hoy en día su comunidad.

### 1.2 Justificación y Planteamiento del Tema

Mediante el Sistema de Información sobre Comunidades Nativas de la Amazonía peruana (SICNA), la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo fue reconocida e inscrita a través de la Resolución N° 0473-ORAMS-VI en el año 1975, inscrita en el Registro Nacional de Comunidades Nativas Folio N° 111-02.03.75 en la ciudad de Huancayo (región Junín). Se encuentra registrada en el Sistema Nacional de los Registros Públicos del Perú, mediante Título N° 3978-01.07.98 y cuenta con

titulación de predios según consta en la Resolución Directoral Regional Agraria N° 107-2004 DRA-J/PETT.OC del Ministerio de Agricultura.

El conjunto de predios pertenecientes a las tierras de esta comunidad abarca una extensión superficial de 190 hectáreas, de las cuales, 142 se constituyeron para desarrollar cultivos y ganadería. Las 48 restantes quedaron para uso forestal y de protección según las especificaciones descriptivas en los planos catastrales contenidos en el Título N° 3978-01.07.98.

La situación descrita en el párrafo anterior ha generado fragmentación territorial y, a la vez, un cambio en la técnica de rotación de chacras; así, el rendimiento de los cultivos tiende a disminuir con el tiempo debido a que la tierra no descansa y es cultivada permanentemente. Asimismo, se debe mencionar que en estos territorios casi ha desaparecido la fauna silvestre y, en consecuencia, la caza es relativamente inexistente.

Los nativos se han vuelto sedentarios, la estructura de sus actividades productivas se ha modificado y han perdido fuerza las actividades extractivas. Así, al haber convertido la chacra en una actividad central generadora de ingresos económicos, deben preocuparse por la productividad del suelo, la tecnología y el acceso a los mercados. En este contexto, la producción de frutas constituye una estrategia que les permite conectarse al mercado para adquirir liquidez y obtener los bienes y servicios que necesitan.

A este proceso (cambio del patrón productivo y territorial), se suma el aumento de la presión demográfica y el deficiente manejo de los recursos naturales, especialmente la tierra, que ha acarreado como consecuencia la disminución de su calidad y la escasez de esta en comparación con lo que antes tenían. También, se ha reducido su territorio después del largo proceso de colonización que sufrió el valle

del Perené. En la actualidad, la comunidad enfrenta dificultades por el dominio de su territorio ante el avance de los colonos provenientes de la sierra, movimiento migratorio que aún no culmina.

La principal actividad económica de la comunidad es la agricultura. Casi el 80% de los cultivos son frutales, siendo los principales cultivos los cítricos (naranja, especialmente), palto, plátano, guanábana, yuca, maíz, café, piña, entre otros. El 70% de la población tiene como fuente de ingreso la agricultura, proveniente principalmente de la venta de frutas; 20% se comparte entre el comercio, turismo, empleos dependientes y actividades de servicio, y el 10% corresponde al transporte (Plan de Desarrollo de CIAMB 2006-2010: 9,10).

Las frutas producidas en la comunidad son vendidas a un grupo de personas miembros de la CIAMB, quienes hacen las veces de los acopiadores y llevan los productos al puesto de la comunidad en el Mercado Mayorista de Fruta de la ciudad de Lima (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo de 2012).

Durante las últimas décadas, las comunidades indígenas han tenido que desarrollar diversas estrategias de adaptación y cambio para lograr su supervivencia en condiciones adversas de subordinación económica, política y sociocultural. La CIAMB es un ejemplo de cómo se encuentra articulada en una economía de mercado, pero con diversas dificultades.

Respecto a los mercados, se dividen en varios tipos: “los mercados rurales de productos agropecuarios consisten en formar parte de la cadena o red de comercialización” que a su vez activa a los mercados internos y externos, además del mercado de trabajo para transportistas, cargadores, almacenadores, mayoristas, repartidores y minoristas (Gonzales de Olarte 1997: 124).

“Las principales características de los suelos de la zona es que son ácidos, con  $\text{PH} < 7$ , poseen bajo contenido de elementos importantes para incrementar la calidad de la producción agrícola como el calcio, magnesio, sodio y potasio”, por lo que es recomendable su uso en cultivos de frutales y forestales. Presenta también deforestación en las cuencas aledañas, además de problemas por fenómenos naturales climatológicos, lo cual trae como consecuencia la degradación de suelos (Plan de Desarrollo CIAMB 2006-2010:14).

Esta investigación propone entender la agricultura como eje central de un sistema de producción que ha sido afectado por los cambios medioambientales y por efectos externos como la colonización, la cual ha ocasionado la fragmentación de la tierra y pone en duda la sostenibilidad de la comunidad.

“El concepto de sostenibilidad aplicable al sector rural constituye un camino que conduce hacia procesos en los que al incrementar la producción de alimentos y bienes del sector agrario para mejorar la calidad de vida de la población, no se deteriora la base productiva misma del sistema (suelo, agua, nutrientes, materia orgánica, aire)”. (Tapia 1997: 428).

Actualmente, no es posible basar la conservación únicamente en actividades de control; se requiere impulsar prácticas de aprovechamiento sostenible que permitan generar ingresos suficientes para que la población local pueda mejorar sus condiciones de vida. Según las condiciones de cada comunidad, se podrá tener una combinación diferente de opciones, con mayor aporte de los recursos silvestres o de la agroforestería de acuerdo con las prioridades de la población (Suarez y Cuba 2006: 2).

### 1.3. Objetivos del Estudio

#### 1.3.1 Objetivo General

Analizar las perspectivas de desarrollo sostenible de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo frente a la situación de su agricultura, al presentar cambios de patrones productivos y territoriales, cambios importantes en la variabilidad climática en los últimos años, que podrían estar influenciando también en dichos patrones productivos. A la par, se ha ido procesando un continuo y sostenido deterioro de la tierra, que ha tenido como consecuencia la disminución de su calidad y su escasez, lo que afecta directamente el desarrollo de la agricultura como eje y base principal de su economía.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- **Objetivo Específico 1:** analizar el marco conceptual de Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Agricultura Sostenible.
- **Objetivo Específico 2:** analizar la situación actual del territorio y las características socioeconómicas de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo.
- **Objetivo Específico 3:** describir la variabilidad climática en la Cuenca Alta del Perené, a la que pertenece la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo, y la percepción actual de sus habitantes.
- **Objetivo Específico 4:** analizar la clasificación de uso de tierras y las estrategias de producción de frutales en la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo.
- **Objetivo Específico 5:** analizar efectos que se generan por el manejo actual del sistema de producción, restricciones del territorio y la variabilidad climática en la agricultura, que a su vez impactan en la

economía, limitando las posibilidades del desarrollo sostenible en la comunidad.

## 1.4. Marco Teórico-Conceptual

### 1.4.1 El Medio Ambiente

El punto de partida sobre el medio ambiente para Pierre George (1972) “es la presentación de los mecanismos de la ecología –o, más simplemente del ecosistema–, o sea, del equilibrio momentáneo de las distintas fuerzas presentes en un enfrentamiento entre la dinámica del medio y la de los conjuntos que lo ocupan. Todo ser viviente y toda colectividad de seres vivos, sea población vegetal o población animal, sufren la influencia del medio en que están colocados y actúan sobre él, ejerciendo de modo continuo y discontinuo una acción transformadora a un plazo más o menos largo. Los equilibrios son tan frágiles, que basta un accidente para ponerlos en peligro a través de los procesos que se definen como una degradación del medio o como un debilitamiento o una mutación de la colectividad viva implicada” (George 1972:17-18).

Además, la noción de medio ambiente asociado a los grupos humanos consistiría en “el medio global con cuyo contacto se enfrentan las colectividades humanas y con el cual se encuentra una situación de relaciones dialécticas de acciones y de reacciones recíprocas, que ponen en juego todos los elementos del medio. Según el nivel de civilización técnica de los grupos humanos, y según la influencia del medio natural, el medio ambiente será primordialmente obra de la naturaleza o bien obra de los hombres; finalmente está animado por procesos físicos y fisiológicos que los hombres desencadenan, controlan o soportan en su condición de existencia o en su misma subsistencia” (George 1972:49).

Olivier (1981) inicia su explicación sobre el medio ambiente integrando a “ecología” como la ciencia que hasta la década de 1960 era preocupación exclusiva de los naturalistas interesados en las relaciones entre organismos y medio ambiente, la misma que empezó a nutrirse de las ciencias sociales cuando diferentes organizaciones empezaron a difundir el problema de contaminación ambiental amenazando la biosfera y el hombre. “Se la puede definir también como la biología de los ecosistemas, como el estudio de la estructura y el funcionamiento de la naturaleza o de la dinámica y evolución de las comunidades naturales” (Olivier 1981:11).

Por lo que Olivier concluye que “La ecología se fue transformando y enriqueciendo no sólo con las ciencias sociales, la tecnología, las ciencias exactas y las naturales. Es hoy una ciencia holística. Es también una ciencia de denuncia contra las injusticias sociales, la explotación de los países pobres y su dependencia económica y política” (Olivier 1981:14).

Gligo (2001) explica que:

[...] el tema de medio ambiente no es nuevo, sino que ha estado implícito en todas las acciones del hombre desde que empezó a artificializar la naturaleza, a realizar cultivos agrícolas y a configurar sus culturas. Naturaleza y medio ambiente no se consideraran sinónimos; el medio ambiente era parte cercana; la naturaleza era el resto. En forma gradual, determinados recursos de la naturaleza empezaron a escasear y, en consecuencia, a constituirse en objetos de apropiación. Apareció entonces el medio ambiente como algo claramente distinguible, con significado cuantificable, mensurable. El medio ambiente, concebido así, se configuró como la síntesis de elementos concretos resultantes de la desagregación de determinados recursos de la naturaleza. (Gligo 2001:27).

El concepto de medio ambiente para Leff, ha ido evolucionando conjuntamente con los cambios ambientales en el mundo; asimismo, la aceleración de la destrucción ecológica del planeta aceleró los problemas ambientales y sociales de manera global, impactando directamente en las poblaciones y creando diferencias respecto a su desarrollo y su economía, lo que ha incrementado las brechas de pobreza entre los países desarrollados y los que se encuentran en desarrollo o vías de desarrollo. (Leff 2004: 91).

Leff explica que:

[...] la aparición de nuevos fenómenos físicos y sociales sobrepasan la capacidad de conocimiento, así como los efectos predecibles por los paradigmas de las disciplinas tradicionales y que escapan a su control por medio de los mecanismo del mercado provocando el surgimiento de una noción de medio ambiente asociada con la degradación de los ecosistemas productivos, con la contaminación por la acumulación de desechos, con el agotamiento y sobreexplotación de los recursos naturales, con el deterioro de la calidad de vida y con la desigualdad de distribución de los costos ecológicos del desarrollo [...] El ambiente puede insertarse en la lógica del valor de cambio y movilizar cambios sociales para transformar las relaciones de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas son base de la sustentabilidad ecológica, equidad social y diversidad cultural (Leff 2004: 92).

Entonces posiblemente el concepto de medio ambiente planteado por Enrique

Leff, adquirirá:

[...] diferentes conceptos en base a las concepciones de crecimiento, progreso y desarrollo sin límites y con esto intenta configurar una nueva racionalidad social, que se vería reflejada en los campos de la producción y el conocimiento, de la política y las prácticas educativas [...] Esta noción de medio ambiente irá resurgiendo desde su espacio de exclusión como un concepto relativo y contextual, cobrando un sentido estratégico en el proceso político de supresión de las externalidades del desarrollo. (Leff 2004: 93).

Azolín, Adriana (2006), antes de establecer el concepto de medio ambiente, realiza una breve historia de cómo el ser humano pasó de ser recolector-cazador a agricultor; este último siguió tomando elementos de la naturaleza, y de acuerdo con los conocimientos que iba adquiriendo varió también la forma de utilizar dichos elementos, lo que permitió interactuar con otros humanos formando una sociedad, por lo que:

[...] a lo largo de miles de años ha tenido lugar un proceso de influencias mutuas entre nosotros y la naturaleza, incluso nuestra cultura ha sido impregnada del entorno natural, transformándolo, adaptándolo, encauzándolo para que satisficiera nuestras necesidades según nuestra cultura, tecnología y organizaciones socioeconómicas y políticas. Es decir, se ha dado una profunda y compleja interacción entre dos subsistemas, el natural y el humano, cada uno con sus propias leyes y dinámicas. Producto de esta interacción ha surgido un nuevo sistema, el Medio Ambiente. (Azolín 2006: 42).

Sin embargo, hoy en día, “la velocidad y la voracidad con que extraemos riquezas naturales es tan pasmosa que, según algunas estimaciones, de todos los recursos que el hombre ya retiró de la tierra, la mitad fue gastada en los miles de

años anteriores al siglo XX y la otra mitad a partir de esa fecha hasta la actualidad” (Azolín 2006: 42).

#### 1.4.2 Desarrollo Sostenible

El concepto de desarrollo sostenible o sustentable fue introducido por primera vez en el informe de la Comisión Brundtland sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1987. La comisión sostuvo que el desarrollo sostenible es “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Este concepto se introdujo como una llamada de atención a todos los países (desarrollados y en desarrollo) para adoptar o para que adopten planteamientos de gran alcance acerca de los temas ambientales, sociales y económicos (CMMAD 1987 [citado por El Serafy et.al. 1997: 73]).

Antes de empezar de precisar qué es desarrollo o desarrollo sostenible, Gallopín establece que es necesario saber qué es desarrollo económico: “desarrollo económico implica un uso más intensivo de los recursos de una región y usualmente abarca la importación de recursos de otras regiones [...] es el cambio en el modo de usar recursos y estos cambios a veces resultan en condiciones ambientales (naturales y sociales) no aceptables para el ser humano y el restablecimiento son generalmente gastos muy altos” (Gallopín 1995: 566).

Gallopín parte de la premisa que se debe planificar estrategias de desarrollo regional –tomando en consideración los diferentes procesos sociales, económicos, tecnológicos y políticos–, estrategias que no son fáciles de implementar debido a la existencia de modelos de desarrollo aplicados en otras regiones (países industrializados) que son los mismos generadores de los problemas medioambientales (Gallopín 1995: 9). Agrega que:

Un desarrollo sostenido a largo plazo de los países de América Latina requerirá además de los cambios sociales, económicos, culturales y políticos, una redefinición de las sociedades en el sentido de hacerlas intrínsecamente compatibles con su medio ambiente, cambio de estilo en el desarrollo, orientado a satisfacer las humanas tomando en cuenta las limitaciones y aprovechando las oportunidad ambientales que presenta la región. (Gallopín 1995: 10).

Gligo (2001) realiza una comparación entre la definición ecológica de sustentabilidad que “es la capacidad de un sistema (o un ecosistema) de mantener constante su estado en el tiempo, constancia que se logra ya sea manteniendo invariables los parámetros de volumen, tasas de cambio y circulación; ya sea fluctuándolo cíclicamente en torno a valores promedios” y posteriormente continúa con la definición de sustentabilidad ambiental “que significa incorporar plenamente la problemática relación sociedad-naturaleza. La sustentabilidad ambiental se diferencia de la ecológica en función a la incorporación de tres conceptos, a saber, lo temporal, lo tecnológico y lo financiero” (Gligo 2001: 32-33).

La sustentabilidad ambiental se basa en establecer, en primer lugar, las estrategias de desarrollo de largo plazo de una sociedad, tomando en cuenta que los conocimientos tecnológicos que posee y aplica en la transformación de recursos naturales, para su consumo, minimizan el deterioro de su entorno natural, logrando una adecuada coexistencia entre el hombre y su medio ambiente (Gligo 2001: 33).

Adriana Azolín explica que:

El enorme abismo entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, creado por el actual sistema económico, está dañando por escasez extrema u ostentosa opulencia, a los sistemas naturales, de manera que los problemas ambientales están indisolublemente unidos con los económicos [ ... ] En las cumbres internacionales convocadas por las Naciones Unidas ha quedado claro que el problema central es el modelo de desarrollo que excluye a buena parte de la humanidad de una vida digna y expolia a la naturaleza, por lo que en estas reuniones se ha propuesto un nuevo modelo alternativo conocido como desarrollo sustentable o sostenible, definiéndose como una especie de inquilinos planetarios, debiendo mantener la casa ordenada para entregarla en buenas condiciones a los inquilinos que nos sucederán. El desarrollo sostenible exige explotar racionalmente los recursos de manera que le dé tiempo a la naturaleza a autogenerarse y depurarse. (Azolín 2006: 44).

En América Latina, la importancia de los recursos naturales en la economía ha sido y es crucial:

[...] una de las formas más socorridas para acceder a mejores niveles de ingreso es utilizar intensivamente los recursos naturales, lo que corrientemente conlleva la sobreexplotación. Por otra parte, mayores niveles de ingreso, asumiendo una modalidad de desarrollo en donde el medio ambiente aún es para muchos una simple externalidad, significan mayores niveles de contaminación. Ambos efectos del crecimiento asumen una expresión ambiental negativa [...] lo deseable en una sociedad es que se incremente el consumo, pero ello no quiere decir que el medio ambiente sea favorecido. Mayor consumo en la estructura económica se traduce en mayor generación de residuos y mayor presión sobre determinados recursos naturales, o sea, signo ambiental negativo. (Gligo 2006: 15).

El Serafy (1997) describe que el desarrollo sostenible es un concepto que ocupó el primer lugar en importancia dentro del informe de Brundtland; sin embargo, la definición es ambigua, ya que incluye también otros dos conceptos importantes: el de las “necesidades”, en especial las necesidades de los pobres del mundo, a las que hay que dar prioridad por encima de todo, y la idea de las limitaciones impuestas por el estado de las tecnología y la organización social a la capacidad del medio ambiente para responder a las necesidades actuales y futuras.

La búsqueda de un significado preciso para la sostenibilidad no ha dado resultados tangibles; a efectos prácticos, debe percibirse únicamente en términos aproximados, por lo que no cabe duda que la expresión ‘crecimiento sostenible’ se ha hecho más frecuente en la literatura reciente sobre el desarrollo, es sustitución del antiguo concepto de ‘crecimiento’ sin matización alguna, en un aparente intento de comunicar noción de que el crecimiento debe mantenerse dentro de los límites permitidos por el medio ambiente. (El Serafy et.al. 1997: 73-74).

Alberto Pasco Font Quevedo hace referencia a que el término “desarrollo sustentable”, que introdujo la Comisión sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland) en 1987 en su *Informe Nuestro Futuro Común*, no tiene claridad ni consenso sobre lo que se entiende por desarrollo sustentable, por lo que proponen tres definiciones sobre sostenibilidad:

La tercera definición que contiene un enfoque socioeconómico indica que la meta no es el nivel sostenido de un stock físico o de la producción física de un ecosistema, si no el aumento sostenido del nivel de bienestar individual y social de una determinada comunidad, donde la clave se encuentran en mantener el equilibrio intergeneracional, asegurar que las generaciones futuras cuenten con al menos las mismas oportunidades que las generaciones presentes [...] sin embargo este tercer enfoque,

al ser más amplio y difuso, no ofrece un camino evidente para alcanzar o medir su rentabilidad” (lo que genera muchas interrogantes especialmente en países en desarrollo). (Pasco y Quevedo 1999: 4).

Una forma de hacer operativo el concepto socioeconómico de sustentabilidad ha sido la propuesta por Pierce (1993) y adoptada por el Banco Mundial; de acuerdo a esta visión, se dice que una estrategia de desarrollo es sustentable si es que en el proceso de crecimiento económico el stock de todos los activos de una sociedad se mantiene constante o se eleva a lo largo del tiempo” Los activos de una sociedad incluyen bienes de capital tradicionales (maquinarias, fábricas, camino y otra infraestructura física), capital humano (conocimientos científicos y tecnológicos, así como destrezas), y finalmente capital ambiental (recursos naturales como bosques, suelos, biomasa marina, petróleo, etc., casi como la calidad de recursos como aire y agua). La restricción del stock del capital se aplica al conjunto y no a cada componente por separado. (Pasco y Quevedo 1999:5).

Esthela Gutiérrez (2010) describe la trayectoria y las discusiones sobre el concepto de desarrollo, con las primeras aportaciones de la escuela neoclásica, pasando por el enfoque keynesiano hasta llegar al neoliberalismo propuesto por Hayek y Friedman, donde la supremacía del capital financiero, el funcionamiento de las leyes del mercado y la liberalización económica sin intervención del Estado dejaba de lado el crecimiento económico con equidad basado en el desarrollo humano (...) no se pensaba en la conexión desarrollo y medio ambiente (Gutiérrez 2010: 190).

Esta situación descrita en el párrafo anterior dio origen a movimientos sociales ambientalistas en defensa de la protección del medio ambiente, por lo que los temas medioambientales pasaron a integrar otras ciencias para interpretar los complejos problemas contemporáneos. Posteriormente, “el desarrollo económico con la inserción del componente de equidad social que le proporcionó el desarrollo humano y la conservación de la calidad del ambiente, para las generaciones futuras, tuvieron una *convergencia* constituyendo la propuesta de *desarrollo sustentable*. Se trata de trayectorias múltiples que se entrecruzan y muestran un territorio epistemológico y político sumamente complejo” (Gutiérrez 2010: 191).

### 1.4.3 Agricultura Sostenible

Susana B. Hecht en el libro de Miguel Altieri, capítulo I (1997: 35-39), describe que “el uso contemporáneo del término agroecología data de los años 70, pero la ciencia y la práctica de la agroecología son tan antiguos como los orígenes de la agricultura [...] la agroecología definida grosso modo, incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura ligado al medio ambiente y más sensible socialmente; se centra no solo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción” (S.Hecht citado por [Miguel Altieri 1997:35-39]).

Altieri (1997) expone que para lograr una:

[...] agricultura sustentable es (necesario) estabilizar a largo plazo los agroecosistemas, que se manejen con tecnologías adaptadas a los ambientes locales que se encuentran dentro de los recursos de los agricultores. Tomando en consideración la conservación de la energía y los recursos, la calidad ambiental, la salud pública y el desarrollo socioeconómico equitativo, con el fin de tomar decisiones sobre las especies de cultivos, las rotaciones, el espaciamiento en hileras, la fertilización, el control de plagas y la cosecha. (Altieri 1997:476-468).

Para determinar si existe desarrollo agrícola, se debe tomar en consideración las innovaciones especialmente tecnológicas y el impacto en el medio ambiente durante un periodo significativo (largo plazo); de esa manera, se podrá demostrar si las estrategias implementadas para el desarrollo agrícola lograron mejoras en la agricultura. “En ese sentido el enfoque agroecológico surge como una alternativa para el desarrollo agrícola dentro del concepto de sostenibilidad, a fin de mejorar los agroecosistemas de los productores agrarios, al mismo tiempo que se conserva el medio ambiente y los recursos naturales” (Claverías, H 1999: 34).

Para Kolmans, E: “Se entiende como agroecosistema el conjunto de componentes del ecosistema (parcelas, bosques, cultivos, crianzas y sistemas de manejo) que han sido artificializados por la intervención de los hombres y mujeres, para que esta intervención sea compatible con la naturaleza” (Kolmans, E: 1996 [citado por Ricardo Claverías H. 1999: 34]).

Además, la agroecología tiene un alcance que va más allá del aspecto solo agronómico, inserta otros aspectos importantes como los económicos y sociales que difieren de acuerdo con los sistemas de producción en una localidad.

Se debe precisar que la agroecología, además de proponer mejoras en la utilización de insumos naturales, como el abono orgánico y reciclaje de nutrientes, conserva diversos componentes bióticos y abióticos del suelo, manteniendo su interacción entre ellos y permitiendo que la tierra se mantenga productiva (mayores nutrientes); de esta manera, se va consolidando el sistema de producción tradicional. Esta forma de manejar el proceso productivo incrementa la posibilidad de que los productos sean más competitivos y de calidad al ingresar como agricultura ecológica a un mercado de gran demanda a nivel mundial (Claverías H. 1999: 37).

Asimismo, Altieri (1997) expone que “la participación de los productores dentro del enfoque agroecológico es culturalmente compatible, dado que a partir del conocimiento agrícola tradicional se combina con los elementos de la ciencia moderna” (Altieri, M. 1997 [citado por Ricardo Claverías H. 1999: 38]).

#### **1.4.4 Comunidades Nativas**

Los pueblos indígenas se organizan en comunidades nativas en la Amazonía peruana (región con muchos recursos biológicos y naturales), “las cuales se encuentran dentro del 62% del territorio nacional. Asimismo, son personas jurídicas que se han visto limitadas en la obtención de recursos agrícolas, de caza o de pesca, que han sido alterados por la sobreexplotación de sus recursos y el avance de la colonización”. (Revisado: 1 de diciembre de 2013. <<http://www.allpa.org.pe/content/datos-nacionales-de-comunidades-nativas>>).

Según Bernaldes (1996): “Cuando se habla de las comunidades nativas, se trata de un concepto que incluye contenidos históricos, sociales, culturales, económicos, territoriales y también jurídicos. Pero estos últimos, en su caso, no son sino el reconocimiento de una sólida realidad humana integral existente” (Bernaldes 1996:361 [Citado por Informe de Defensoría del Pueblo N° 12, 1998:4]).

El Instituto Nacional de Desarrollo de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afroperuanos elaboró un documento de trabajo en el año 2011 en el cual explica el punto de partida sobre la protección de las tierras comunales y el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, expresado en la “Constitución Política de 1920. El texto final aprobado fue recogido en el artículo 41° de la Constitución, que declaraba: [...] los bienes de propiedad del Estado, de instituciones públicas y de comunidades de indígenas son imprescriptibles y solo podrán transferirse mediante título público, en los casos y en la forma que establezca la Ley” (Revisado: 1 de diciembre de 2013. <http://www.indepa.gob.pe/PDF/PROBLEMATICA.pdf>).

Posteriormente, la nueva Constitución de 1993 brindó una mejor protección a las tierras comunales respecto de la anterior, declarándolas “imprescriptibles e inalienables (a excepción del caso de expropiación por causa de utilidad pública)”. Asimismo, “añade: la inembargabilidad y la integridad de las tierras. La primera es la imposibilidad de perder las tierras por embargo y remate posterior; la segunda, la protección del total (íntegro) de las tierras”. Permitiendo de esta manera que las comunidades tengan cuatro atributos proteccionistas, evidenciándose un avance en el plano normativo. (Revisado: 1 de diciembre de 2013 <http://www.indepa.gob.pe/PDF/PROBLEMATICA.pdf>).

Con relación a este tema, Martha Rodríguez explica que entre 1969 y 1975, durante el gobierno militar del general Juan Velasco Alvarado:

Los derechos territoriales de los pueblos indígenas amazónicos en el Perú fueron reconocidos mediante la promulgación del Decreto Ley 20653, el 18 de junio de 1974, denominado Ley de Comunidades Nativas y de Promoción Agropecuaria de las Regiones de Selva y Ceja de Selva. Luego, durante el gobierno de Francisco Morales Bermúdez, el 9 de mayo de 1978, se dio el Decreto Ley 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva, que está actualmente en vigencia<sup>3</sup>, pero que a lo largo de las últimas décadas ha sido recortado su alcance y carácter de tierras inalienables, inembargables e imprescriptibles. (Rodríguez Achung 2012: 352).

Durante un largo y lento proceso legal que tardó casi cuatro décadas, se fueron creando las comunidades nativas y el “Estado paulatinamente va reconociendo los derechos de los pueblos indígenas amazónicos, a la propiedad comunal de la tierra y al acceso de los recursos del bosque como bien común”. (Rodríguez Achung 2012: 352).

La comunidad nativa se ha ido formando tanto jurídicamente como organizativamente, constituyéndose en un elemento identitario básico y central de referencia social, cultural y territorial para más de 330,000 personas, según el Censo Nacional de Comunidades Nativas del 2007<sup>4</sup>, que habitan las 1,232 comunidades tituladas y las 277 pendientes por demarcar. (Benavides, 2010: 269-270 [Citada por Rodríguez Achung 2012: 352]).

Es decir, aquello que básicamente nació de una política estatal ha sido apropiado socialmente por los beneficiarios de dicha medida.

Con la aprobación de la Ley de Comunidades Nativas en 1974, se consolidan las organizaciones formadas en las comunidades nativas, siendo unas de las importantes la Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSEP), en 1980, y se da inicio a la titulación de tierras de manera comunal.

Ser parte de la comunidad permite a sus miembros acceder a bienes ambientales comunes (tierras, recursos del bosque y de los cuerpos de agua), pero también exige seguir algunas normas de convivencias a través de espacios de relación privados y comunitarios. Por ejemplo, una de las más importantes es el de asistir a las Asambleas Comunales, máxima instancia de tomas de decisiones, como la definición del tipo de relaciones que se establecerán con los otros agentes en su espacio territorial [...] donde deciden su interacción comunal con el otro: Estado, ONG,

<sup>3</sup> Durante el Fujimorismo, la Constitución de 1993, abre camino a las normas sobre intervención privada en la agricultura y suprime la imprescriptibilidad de los títulos de las comunidades, con lo cual las abre al mercado de tierras y recorta la seguridad territorial (Rodríguez Achung 2012: 352).

<sup>4</sup> Representa el 10% de la población que habita en la Amazonia y el 1,3% del total nacional. En el Perú, se encuentran 59 grupos étnicos pertenecientes a 15 familias etnolingüísticas (Rodríguez Achung: 352).

iglesias, centro de investigación, consultores y/o empresas que buscan el acuerdo y el consenso para poder actuar en el territorio de la comunidad o emprender obras que puedan afectarles<sup>5</sup>. (Rodríguez Achung 2012: 353).

El Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), del cual el Estado peruano es signatario, y la Ley de Consulta Previa<sup>6</sup>, aprobada por unanimidad en el Congreso el 23 de agosto de 2011, constituyen el marco legal con el que los pueblos indígenas pueden “proteger su derecho en las interrelaciones con otros agentes y frente a la inversión del capital [...] todo intento de desmembrar y reducir a las comunidades nativas, y con ello quitarles el acceso a los recursos del bosque tiene un profundo impacto negativo que se traducirá en una pérdida social, económica, cultural y ambiental, no solo para los pueblos indígenas, sino para la sociedad peruana en su conjunto” (Rodríguez Achung 2012: 353).

Mediante los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda y el II Censo de Comunidades Indígenas<sup>7</sup>, se permitió identificar:

Que en la Amazonía Peruana ancestralmente se asienta población indígena perteneciente a trece (13) Familias Lingüísticas<sup>8</sup> Arahua, Cahuapana, Harakmbut, Huitoto, Jíbaro, Pano, Peba-Yagua, Quechua, Sin Clasificación, Tacana, Tucano, Tupi-Guaraní y Zaparo, lo cual convierte al Perú en el país más heterogéneo de América, pues no existe otro país en este continente con más familias lingüísticas que el nuestro, no obstante compartimos con otros países de América algunas de las mencionadas familias. (INEI - II Censo de Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana 2007: Introducción).

Según estudios antropológicos, estas familias lingüísticas agrupan a sesenta (60)

etnias<sup>9</sup>:

Amuesha, Asháninka, Ashéninka, Caquinte, Chamicuro, Culina, Matsiguenga, Nomatsiguenga, Piro y Resígaro (Familia Arahua); Chayahuita y Jebero (Familia Cahuapana), Amarakaeri, Arazaeri, Huachipaeri, Kisamberi, Pukirieri, Sapitieri y Toyoeri (Familia Harakmbut); Bora, Huitoto-Meneca, Huitoto-Murui, Huitoto-Muiname y Ocaina (Familia Huitoto); Achual, Aguaruña, Candoshi-Murato, Huambisa y Jíbaro,

<sup>5</sup> Hoy más que antes es urgente la puesta en práctica de la obligatoriedad de la consulta previa en el marco de los derechos consignados en el Convenio 169 OIT (del cual es Estado Peruano es signatario y la ratificó en 1993).

<sup>6</sup> Promulgado y publicado por el Poder Ejecutivo el 6 de setiembre del año 2011 Revisado 27.11.2013 <<http://consultaprevia.cultura.gob.pe/guia-ley-consulta-previa-1-5.pdf>>

<sup>7</sup> Población indígena son todos los descendientes de las poblaciones originarias de los países (Naciones Unidas-1994). (INEI 2007: Introducción).

<sup>8</sup> Familias lingüísticas son lenguas emparentadas entre sí. *ibíd.*

<sup>9</sup> Etnia son poblaciones con lengua y cultura propia. *ibíd.*

(Familia Jíbaro); Amahuaca, Capanahua, Cashibo-Cacataibo, Cashinahua, Cujareño, Isconahua, Mayoruna, Morunahua, Parquenahua, Pisabo, Marinahua, Mastanahua, Sharanahua, Shipibo-Conibo y Yaminahua (Familia Pano); Yagua (Familia Peba-Yagua), Lamas, Quichua y Kichwaruna (Familia Quechua); Aguanó, Ticuna y Urarina (Familia Sin clasificación); Ese'Ejja (Familia Tacana); Muniche, Orejón y Secoya (Familia Tucano); Cocama-Cocamilla y Omagua (Familia Tupi-Guaraní); Arabela, Iquito y Taushiro (Familia Zaparo). (INEI - II Censo de Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana 2007: Introducción).

“Si bien la clasificación etnolingüística es precisa, es importante mencionar que los asentamientos a través de comunidades indígenas no siempre se presentan con personas de una misma etnia sino algunas con más de dos etnias”. (INEI - II Censo de Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana 2007: Introducción).

El pueblo étnico asháninka, se entienden en forma fluida con los ashéninkas y en forma parcial con los matsiguengas. Las comunidades indígenas se encuentran ubicadas en los departamentos de Ayacucho (provincias de Huanta y La Mar), Cusco (provincia de La Convención), Huánuco (provincia de Puerto Inca), Junín (provincias de Chanchamayo y Satipo), Loreto (provincia de Maynas), Pasco (provincia de Oxapampa) y Ucayali (provincias de Atalaya, Coronel Portillo y Purus). (INEI - II Censo de Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana 2007: 19).

## 1.5 Métodos y Técnicas de Investigación

### 1.5.1 Trabajo de Gabinete

El presente estudio se desarrolló sobre la base de un trabajo de gabinete (información secundaria) mediante revisión de:

- Libros sobre la historia y evolución de selva central del Perú.
- Páginas web (Internet) sobre información de comunidades indígenas en la selva central y de la propia comunidad en estudio.
- Documentos de consulta sobre aspectos socioeconómicos del distrito de Perené.
- Documento-propuesta de Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo (2008) y su clasificación de tierras, elaborado por la Municipalidad de

Chanchamayo con el apoyo del Proyecto PD 130/02 “Evaluación integral y estrategia para el manejo sostenible de bosques secundarios de la región de selva central del Perú” Organización Internacional de las Maderas Tropicales – ITTO.

- Reportes de análisis y de test de suelo para analizar las condiciones de los suelos de la comunidad durante los años 2002 y 2012 (la primera realizada por la Universidad Agraria La Molina y la segunda mediante su pequeño laboratorio implementado por la Junta Directiva de la CIAMB Artículos científicos sobre los impactos de la variabilidad climática en la hidrología del Amazonas elaborados por el Instituto Geofísico del Perú.
- Materiales cartográficos y planos de la titulación de predios según consta en la Resolución Directoral Regional Agraria y el Programa de Titulación Proyecto Especial de Titulación de Tierras y Catastro Rural –PETT.
- Reportes de temperatura, reportes de precipitaciones, reportes de volumen de agua en la cuenca alta del Perené (esta información se obtuvo en las estaciones meteorológicas más cercanas monitoreadas por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - Senhami).
- Estadísticas sobre el área cultivada, producción, rendimiento y precios en chacra de los principales cultivos (frutales) del distrito del Perené, brindadas por el Ministerio de Agricultura.
- Estadística sobre el del Sistema de Matrículas del Distrito de Perené 2008-2011 y de las principales instituciones educativas de la zona a las cuales asisten los pobladores de la comunidad, información obtenida del Ministerio de Educación.

Además, se utilizó tecnologías geográficas para ubicar y analizar información espacial y visualizar la situación actual de territorio de la comunidad (se obtuvo tres imágenes satelitales de la zona de los años 1995, 2001 y 2010).

### 1.5.2 Información Primaria

La información primaria se recopiló mediante el trabajo en la zona de estudio, lo que permitió obtener una visión más completa de la realidad (percepciones culturales, económicas, ambientales y sociales).

Los instrumentos cuantitativos y técnicas de investigación implementadas en esta investigación son los siguientes:

- **Entrevistas**

Se aplicó entrevistas de tipo semiestructurado para llevar una conversación relajada y sin presión alguna por el tiempo. La información testimonial fue tomada de informantes claves de la CIAMB en entrevistas que fueron realizadas entre el 21 y el 23 de mayo de 2012. La mayoría de estas fueron grabadas; en muy pocas, se tomaron apuntes para no distraer al entrevistado ni perturbar el proceso.

Las entrevistas fueron dirigidas al líder de la comunidad-jefe asháninka de la CIAMB<sup>10</sup> para comprender la función y las principales actividades que desarrolla la organización comunal y el proceso de titulación del territorio comunal; a dos agricultores de la CIAMB quienes poseen mayor y poca extensión de tierras para cultivo, con el fin de entender el sistema de producción de frutales, realizar comparaciones de rentabilidad y utilización de estrategias de cultivo; a una mujer asháninka, para indagar sobre los principales cultivos de la zona y la convivencia con los colonos; al alcalde del centro poblado y a la responsable de la posta de salud del centro poblado Marankiari Bajo, para adquirir información sobre la población de la CIAMB y acerca de las principales enfermedades de la zona (ver Anexos N° 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7).

---

<sup>10</sup> La Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo (CIAMB-PERU) es una organización comunal líder y autogestionaria, con personería jurídica de derecho privado. Está llevando a cabo una estrategia de desarrollo local integral alternativo sostenible, compatible con su identidad cultural. Viene trabajando de manera organizada en el mejoramiento de la producción agrícola. También está recuperando suelos y bosques reforestando con especies alimentarias, medicinales e indígenas.

Además, se realizaron dos entrevistas sobre variabilidad climática a especialistas que laboran en el Senhami y el Instituto Geofísico del Perú – IGP (ver Anexos N.º 8 y 9).

En el cuadro N° 1 siguiente, se presenta la relación de los nombres y la descripción de las funciones de las personas entrevistadas para recopilar la información sobre la comunidad.

**Cuadro N° 1**  
**Entrevistas Realizadas para Recopilación de Información en la CIAMB, 2012**

Nº	Nombre	Descripción	Fecha
1	Oswaldo Rosas Rodríguez	Jefe de la CIAMB	21/05/2012
2	Hedión Salazar	Agricultor asháninka	22/05/2012
3	Pablo Jacinto	Agricultor asháninka	23/05/2012
4	Oswaldo Rosas Rodríguez	Jefe de la CIAMB	23/05/2012
5	Félix Carbajal	Alcalde del centro poblado Marankiari Bajo	23/05/2012
6	Doctora Anais Vargas	Responsable de la posta de salud del centro poblado Marankiari Bajo	23/05/2012
7	Antonia Chávez Rafael	Pobladora asháninka	23/05/2012
8	José Arboleda	Especialista del Servicio Nacional de Meteorología Hidrología del Perú	30/08/2012
9	Jhan Carlo Espinoza	Especialista del Instituto Geofísico del Perú	25/02/2013

Fuente: información recogida en zona de estudio – CIAMB.  
Elaboración propia.

- **Encuestas**

En la base de datos sobre las comunidades indígenas del Instituto del Bien Común (IBC), a través de su página web, se visualiza para el año 2002 una población de 229 habitantes y conformada por 65 familias. No se ha podido obtener información sobre la comunidad en estudio mediante el II Censo de Población de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana 2007.

La muestra representativa se asumió considerando que en la actualidad la comunidad cuenta con un total de 70 a 75 familias, constituida cada una por cuatro personas en promedio. Esta información fue brindada por el jefe de la comunidad;

sin embargo, falta actualizar dicha información en los padrones de la junta directiva de la CIAMB.

Del 13 al 15 de setiembre de 2012, se encuestó a 44 miembros de la comunidad, entre hombres y mujeres mayores de 15 años de manera aleatoria; cada uno pertenecía a una familia. Se aplicó la técnica de muestreo simple para formar una línea de base (lo que permitió recopilar información de variables socioeconómicas y de la percepción de la comunidad sobre los problemas medioambientales de la zona en estudio).

Mediante visitas domiciliarias, se aplicaron las encuestas, y durante estas, se habló en español (la mayoría de los asháninkas son bilingües). Cuando las visitas se efectuaban en compañía de un miembro de la comunidad, la aceptación por parte de los pobladores era mejor que cuando no se contaba con acompañante. Por momentos, fue difícil realizar las encuestas, pues la mayoría de los pobladores trabaja en el campo y, por ello, salen muy temprano a trabajar en sus chacras y regresan casi al anochecer a sus viviendas, cuando no hay luz natural y se cuenta durante poco tiempo con luz eléctrica; además, tampoco existe un puesto policial (ver Anexo N° 10). En el cuadro N° 2, se observa el sexo y edad de los encuestados.

**Cuadro N° 2**  
**Relación de Encuestados para Recopilación de Información en la CIAMB, 2012**

N°	Descripción	Sexo	Edad	Fecha
1	Mujer asháninka	Femenino	50	13/09/2012
2	Mujer asháninka	Femenino	69	13/09/2012
3	Mujer asháninka	Femenino	43	13/09/2012
4	Hombre asháninka	Masculino	50	13/09/2012
5	Hombre asháninka	Masculino	41	13/09/2012
6	Mujer asháninka	Femenino	45	13/09/2012
7	Mujer asháninka	Femenino	43	13/09/2012
8	Hombre asháninka	Masculino	50	14/09/2012
9	Mujer asháninka	Femenino	28	14/09/2012
10	Mujer asháninka	Femenino	62	14/09/2012
11	Hombre asháninka	Masculino	60	14/09/2012
12	Mujer asháninka	Femenino	22	14/09/2012

13	Mujer asháninka	Femenino	56	14/09/2012
14	Hombre asháninka	Masculino	40	14/09/2012
15	Mujer asháninka	Femenino	40	14/09/2012
16	Mujer asháninka	Femenino	56	14/09/2012
17	Hombre asháninka	Masculino	76	14/09/2012
18	Hombre asháninka	Masculino	54	14/09/2012
19	Hombre asháninka	Masculino	73	14/09/2012
20	Hombre asháninka	Masculino	31	14/09/2012
21	Mujer asháninka	Femenino	71	14/09/2012
22	Hombre asháninka	Masculino	69	14/09/2012
23	Hombre asháninka	Masculino	33	14/09/2012
24	Hombre asháninka	Masculino	28	14/09/2012
25	Hombre asháninka	Masculino	45	14/09/2012
26	Hombre asháninka	Masculino	53	15/09/2012
27	Mujer asháninka	Femenino	64	15/09/2012
28	Hombre asháninka	Masculino	82	15/09/2012
29	Mujer asháninka	Femenino	50	15/09/2012
30	Hombre asháninka	Masculino	68	15/03/2012
31	Hombre asháninka	Masculino	47	15/03/2012
32	Mujer asháninka	Femenino	33	15/09/2012
33	Hombre asháninka	Masculino	26	15/09/2012
34	Mujer asháninka	Femenino	24	15/09/2012
35	Hombre asháninka	Masculino	52	15/03/2012
36	Hombre asháninka	Masculino	29	15/03/2012
37	Mujer asháninka	Femenino	68	15/03/2012
38	Mujer asháninka	Femenino	45	15/03/2012
39	Hombre asháninka	Masculino	47	15/03/2012
40	Hombre asháninka	Masculino	60	15/03/2012
41	Mujer asháninka	Femenino	55	15/03/2012
42	Mujer asháninka	Femenino	40	15/03/2012
43	Hombre asháninka	Masculino	43	15/03/2012
44	Mujer asháninka	Femenino	41	15/03/2012

Fuente: elaboración propia.

- **Taller de difusión y sensibilización de la investigación**

Se desarrolló un taller de difusión y sensibilización para tener aceptación por parte de la población y dar a conocer el tema de investigación, el concepto de desarrollo sostenible y la descripción de las principales características que en la actualidad tiene la comunidad. El taller se desarrolló el 14 de setiembre de 2012 (ver Anexo N° 15).

- **Visita a las parcelas cultivadas**

Algunos agricultores asháninkas (jóvenes) invitaron a observar sus chacras o parcelas. En la conversación, comentaban sobre las tareas diarias que

realizaban en el proceso de producción de sus frutales, lo que permitió recaudar información sobre dicho predio, verificar las partes que presentaban erosión y cuál era la situación actual sobre el sistema de riego (ver Anexo N° 17).

- **Fotos**

Se tiene un panel de fotos de las visitas a las chacras (predios) y del desarrollo del taller de difusión, de la comunidad y la población en general.



## CAPÍTULO II

### SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO Y LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA COMUNIDAD MARANKIARI BAJO

#### 2.1 Proceso Histórico de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo - CIAMB

La transformación del pueblo asháninka empieza a partir de 1635, con la evangelización por sacerdotes de las órdenes de los dominicos y de los franciscanos, siendo estos últimos los que constituyeron efectivamente la presencia del Estado colonial en dicho territorio. A mediados del siglo XVIII, la rebelión de Juan Santos Atahualpa agrupó a asháninkas, piros, amueshas, moshobos, simirinches y shipibonibos para luchar contra el poder colonial, lo que ocasionó que durante cien años la selva central permaneciera cerrada para colonos y misioneros (INEI 2007: 18).

A mediados del siglo XIX, con la llegada de la compañía Peruvian Corporation (1891) –empresa de capitales ingleses a la que se concedieron 500 000 hectáreas en las márgenes de los ríos Perené (en sus dos márgenes) y Ene–, los asháninkas fueron esclavizados para trabajar en zonas de cultivo en gran escala para producir café, siendo el ingreso y salida del Perené vigilado por el personal de seguridad de esta empresa inglesa, estratégicamente ubicado en Pampa Whaley como punto de salida del valle (<http://deikybengee.blogspot.com/>). Revisado el 02.05. 2012).

El señor Lázaro Paredes se juntó con todos sus familiares y acordaron buscar otro lugar mejor donde poder vivir tranquilos; entonces, decidieron cruzar el río Perené para evitar mayores problemas con la compañía Peruvian Corporation. “El pueblo acordó comprar el terreno a dicha compañía, ya que la concesión llegaba hasta la margen derecha del río Perené; de esa manera, se forma el pueblo de Marankiari<sup>11</sup> teniendo como dirigente al señor Lázaro Paredes, en el año 1941.

---

<sup>11</sup> Revisado y modificado por Sixto Salcedo. *La Historia de Marankiari*, diciembre 2006. Revisado el 02-05-2012.  
<<http://deikybengee.blogspot.com/>>

Hicieron sus casas dejando a Kimariaki convertido en pueblo inhabitado” (<http://deikybengee.blogspot.com/>.Revisado el 02.05.2012).

Marankiari fue la comunidad pionera del valle de Chanchamayo. Los primeros pobladores vinieron del lugar de Kimariaki en el año 1938. El nombre Marankiari fue puesto por el señor Lázaro Paredes, teniendo como referencia una quebrada que pasaba muy cerca del lugar en donde existían muchas culebras (<http://deikybengee.blogspot.com/>.Revisado el 02.05.2012).

El nombre Marankiari está compuesto de dos palabras de la lengua asháninka: *maran* ‘culebra’ y *kiari* ‘quebrada’. Desde el año 1938 hasta el año 1960, los primeros pobladores vivieron sin ningún problema, hacían pequeñas chacras para sembrar yuca, plátano y maíz para su consumo; se dedicaban a la siembra del algodón para hilar y hacer sus propias vestimentas, llamadas *kitsarentsi*, que también se conocen con el nombre de *cushma*. Su bebida tradicional era el masato. Todo esto se interrumpió por la presencia de los colonizadores que vinieron a ocupar sus tierras (<http://deikybengee.blogspot.com/>.Revisado el 02.05.2012).

“A finales de la década de los ochenta del siglo pasado, la comunidad asháninka sufrió la violencia política que atravesaba el país. Sendero Luminoso y, en menor medida, el Movimiento Revolucionario Túpac Amaru ocasionaron la muerte y el desplazamiento de los nativos” (Margarita Benavides 1992: 540).

“Actualmente la explotación de hidrocarburos en las cuencas de río Ene, Perené, Tambo y Pichis se presenta como nuevos riesgos para la sociedad asháninka” (INEI 2007:18).

## 2.2 Localización y Características Geográficas del Área de Investigación

Los primeros intentos importantes de los pueblos indígenas<sup>12</sup> en el Perú como organizaciones autónomas se iniciaron a consecuencia de las penetraciones en sus territorios por parte de los colonos y empresas extractivas de materias primas: “Estas organizaciones fueron, en un primer momento, locales, comunales; y en un segundo momento, regionales o de cuencas. Los Asháninka, Amuesha y Aguaruna del Alto Marañón, fueron los que iniciaron el movimiento federativo de las comunidades a fines de los años 60 y comienzos de los 70” (<http://www.aidesepe.org.pe/historia/>. Revisado 20.09.2013).

Frente a este contexto sociopolítico, Martha Rodríguez explica que el Estado puso mayor énfasis a los derechos territoriales de los pueblos indígenas amazónicos en el Perú durante el periodo 1969-1975 mediante la promulgación del Decreto Ley 20653, el 18 de junio de 1974, denominado Ley de Comunidades Nativas y de Promoción Agropecuaria de las Regiones de Selva y Ceja de Selva. En 1978 durante el gobierno de Francisco Morales Bermúdez, se dio el Decreto Ley 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva, que está actualmente en vigencia<sup>13</sup> (Rodríguez Achung 2012: 352).

Desde 1974 los pueblos indígenas continuaron su conformación como comunidades nativas consolidando sus organizaciones representativas para hacer prevalecer el reconocimiento de sus derechos sobre a la tierra comunal, recursos naturales y cultura.

---

<sup>12</sup> Pueblos indígenas y tribales: es una denominación común para más de 370 millones de personas que se encuentran en más de 70 países del mundo. Estos pueblos constituyen aproximadamente el 5% de la población mundial, pero el 15% de los pobres en el mundo. Los pueblos indígenas y tribales se encuentran en todas las regiones del mundo, desde el Ártico hasta los bosques tropicales. No hay una definición universal de pueblos indígenas y tribales, pero el Convenio núm. 169 ofrece una serie de criterios subjetivos y objetivos, que se utilizan conjuntamente para identificar quiénes son estos pueblos en un país determinado. Teniendo en cuenta la diversidad de los pueblos que busca proteger, el Convenio utiliza la terminología incluyente de ‘pueblos indígenas y tribales’ y atribuye el mismo conjunto de derechos a los dos grupos. En América Latina, por ejemplo, el término ‘tribal’ ha sido aplicado a ciertas comunidades afrodescendientes. Revisado 20.09.2013 <[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---normes/documents/publication/wcms\\_205230.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_205230.pdf)>

<sup>13</sup> Durante el Fujimorismo, la Constitución de 1993, abre camino a las normas sobre intervención privada en la agricultura y suprime la imprescriptibilidad de los títulos de las comunidades, con lo cual las abre al mercado de tierras y recorta la seguridad territorial (Rodríguez Achung 2012: 352).

El Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), del cual el Estado peruano es signatario, y la Ley de Consulta Previa<sup>14</sup>, aprobada por unanimidad en el Congreso el 23 de agosto de 2011, constituyen el marco legal con el que los pueblos indígenas pueden “proteger su derecho en las interrelaciones con otros agentes y frente a la inversión del capital [...] todo intento de desmembrar y reducir a las comunidades nativas, y con ello quitarles el acceso a los recursos del bosque tiene un profundo impacto negativo que se traducirá en una pérdida social, económica, cultural y ambiental, no solo para los pueblos indígenas, sino para la sociedad peruana en su conjunto” (Rodríguez Achung 2012: 353).

Dentro de este contexto, la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo está en armonía con las normas vigentes, la misma que es líder en demandar y plantear mecanismos para la protección de su territorio, medio ambiente y su cultura.

### **Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo del Perú - CIAMB**

La CIAMB habla una lengua de la familia lingüística arawak. Esta comunidad es puerta de entrada a la Amazonía central del Perú: está ubicada en la margen derecha del río Perené y se encuentra entre los 560 y 1 250 metros sobre el nivel mar, región selva alta, distrito de Perené, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín<sup>15</sup>, en el kilómetro 26,5 de la carretera Presidente Fernando Belaunde Terry (antes llamada Marginal de la Selva Central), tramo vial desde la ciudad de La Merced a Satipo (INEI 2007: 19).

La CIAMB-Perú está reconocida por el Gobierno del Perú mediante la **[SIC]** Resolución de Apoyo Externo N° 0473-ORAMS VI del 25 de Febrero de 1975 e

---

<sup>14</sup> Promulgado y publicado por el Poder Ejecutivo el 6 de setiembre del año 2011 Revisado 27.11.2013 <<http://consultaprevia.cultura.gob.pe/guia-ley-consulta-previa-1-5.pdf>>

<sup>15</sup> Geográficamente, se encuentra ubicado en el centro del Perú y está conformado por nueve provincias cuyo relieve identifica a tres sectores: andino, selva alta y selva baja. Las provincias de Junín, Tarma, Jauja, Yauli, Chupaca y Huancayo caracterizan al sector andino; las provincias de Chanchamayo y Concepción, a la selva alta; y la provincia de Satipo, a la selva baja (*Guía climática turística* 2008: 99).

inscrita en el Registro Nacional de Desconsolidados de Comunidades Indígenas Folio N° 111- 02.03.75 en la ciudad de Huancayo (Junín). Está registrada en el Sistema Nacional de los Registros Públicos del Perú-Selva Central, título N° 3978 - 01.07.98, ficha N° 097. Luego de muchas gestiones, también se ha conseguido la titulación de sus predios según consta en la Resolución Directoral Regional Agraria N° 107-2004 DRA-J/ PETT.CR. del Ministerio de Agricultura (Plan de la CIAMB 2010: 4). Hay que tomar en cuenta que debió ser inscrita como comunidad nativa, sin embargo según los documento mencionados se encuentra como comunidad indígena.

La comunidad está representada por una organización comunal líder y autogestionaria, con personería jurídica de derecho privado. La Junta Directiva de la CIAMB se encuentra inscrita en la partida N° 11003831 del registro de Comunidades de la Oficina Registral de La Merced, bajo el Asiento A00006, y está conformada por las personas que figuran en el cuadro siguiente:

**Cuadro N° 3**  
**Junta Directiva de la CIAMB 2012**

CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
Jefe Asháninka	Osabaldo Rosas Rodríguez
Sub jefe	Elías Caleb Quinchori
Secretario de Actas	Saúl Quinchori Salazar
Secretario de Economía	Manuel Enrique Ordoñez Salazar
Primer Vocal	Elsa Mishari Pérez
Segundo Vocal	César Santos Pérez
Tercer Vocal	Eudeslinda de la Cruz Arce
Cuarto Vocal	Caleb Pascual Santiago
Fiscal	Obet Delgado Mishari
Delegado Nac. e Int. Asuntos Indígenas	Mino-Eusebio Castro
Secretario de Producción	Víctor Luis Arce Santos
Secretario de Comercialización	Juan Carlos Fabian Condori
Secretario de Educación	Sixto Salcedo Salcedo
Secretario de Salud	Gina Isabel Arce Pérez
Secretario de Registro Civil	Erica Yupanqui Tovar

Fuente: <http://webserver.rcp.net.pe/asháninka/web/juntad.htm>. Revisado 15.08.2012.

Los actuales líderes de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo consideran que la comunidad está en una etapa de recomposición, fortalecimiento y en vías de consolidación de las iniciativas de las familias asháninkas.

Actualmente, en la comunidad se lleva a cabo una estrategia de desarrollo local integral alternativo sostenible, compatible con la identidad cultural de los pobladores, motivo por el cual se encuentra trabajando de manera organizada en el mejoramiento de la producción agrícola, así como en la recuperación de suelos y bosques, reforestándolos con especies alimentarias, medicinales y propias del lugar. Además, se realizan proyectos de comercialización de cosechas y de desarrollo de microempresas, a través de un fondo de préstamos, lo cual fortalece iniciativas de las familias vinculadas a la producción con valor agregado y al ecoturismo (Plan de la CIAMB 2010: 6).

- **Coordenadas.** Las coordenadas geográficas donde se encuentra ubicada la comunidad son las siguientes: Oeste: 75° 12' 09 W y Sur: 10° 56' 27 S (punto de referencia el Colegio Secundario Agropecuario Integrado Estatal San José<sup>16</sup> de Marankiari).
- **Comunicación terrestre.** El acceso principal es la carretera Lima-La Merced con 305 kilómetros y de La Merced, pasando por el distrito de Perene a la Comunidad Indígena de Marankiari Bajo alcanza un aproximado de 30 kilómetros.
- **Comunicación fluvial.** El río más importante de la zona y de mejores condiciones de navegabilidad en gran parte de su recorrido es el río Perené. Entre los principales afluentes tenemos los ríos Tarma, Tulumayo y Paucartambo, que se caracterizan porque no son navegables.
- **Suelos.** Corresponden al del paisaje montañoso, componente de la faja tectónica subandina central, formada por laderas largas de topografía moderadamente

---

<sup>16</sup> Sistema de Información sobre Comunidades Indígenas del Perú. Encuestas realizada a la jefa de la comunidad Marankiari en el año 2002 por el Instituto del Bien Común.

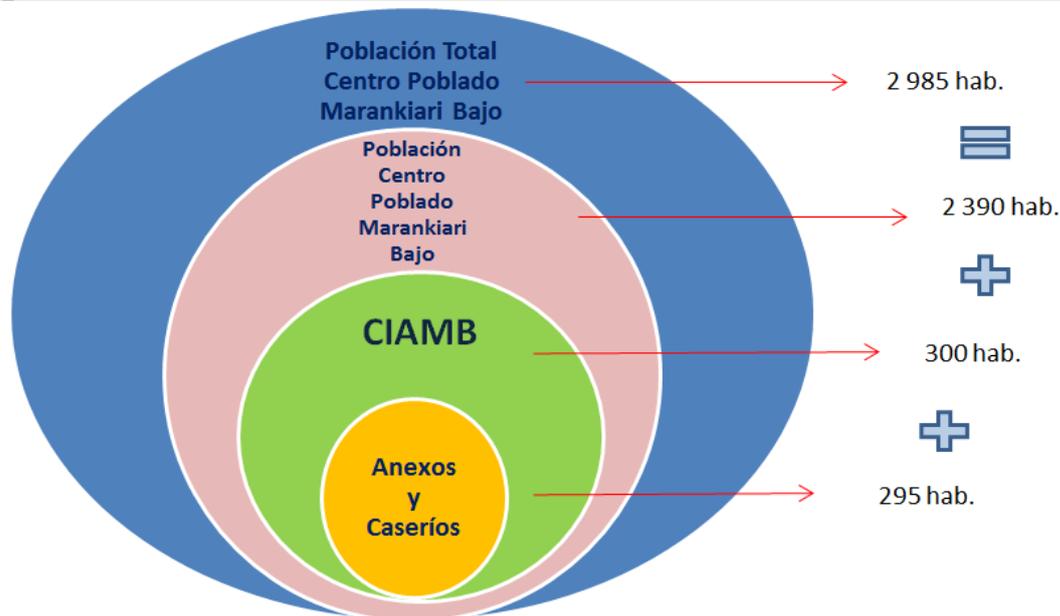
empinada a muy empinada, con pendientes de 15% hasta 75%. Su desarrollo genético es incipiente y fueron formados a partir de materiales de pizarra, areniscas y esquistos, elementos caracterizados por una reacción ácida, de textura media a moderada.

- **Vientos.** Se presentan vientos cuya fluctuación de la velocidad máxima y mínima promedio al año es de 5,5 a 1,8 m/s. En el mes de mayo, se registran los más altos índices, llegando hasta 9,3 m/s. (Estación Meteorológica de San Ramón 2009).

### 2.3 Principales Características Socioeconómicas

La distribución y el número estimado de habitantes de la comunidad se presentan en el gráfico siguiente. Esta información es importante para poder entender las características socioeconómicas de la CIAMB.

Gráfico N° 1  
Población Estimada de la CIAMB, 2012



Fuente: Posta de Salud-Microred Perené: N° 120302301.  
Elaboración: propia.

La población estimada del centro poblado Marankiari Bajo alcanzó en 2012 un total de 2 985 habitantes. La población femenina equivale al 47% de la población

total. La CIAMB está conformada aproximadamente por 300 habitantes (de 70 a 75 familias, lo que equivale al 10% de la población del centro poblado que tiene el mismo nombre de la comunidad (Posta de Salud Marankiari Bajo. Información adquirida en campo, mayo de 2012).

El Censo Nacional 2007: XI de Vivienda y VI de Población es en la actualidad el último referente de datos sobre población indígena<sup>17</sup>. Los resultados muestran que la población de la familia lingüística arawak es la que concentra mayor población, con 38,6%; dentro de esta familia, el pueblo asháninka tiene un total de 88 703 habitantes, lo que representa el 26,6% de la población indígena nacional (Censo Nacional 2007: 19).

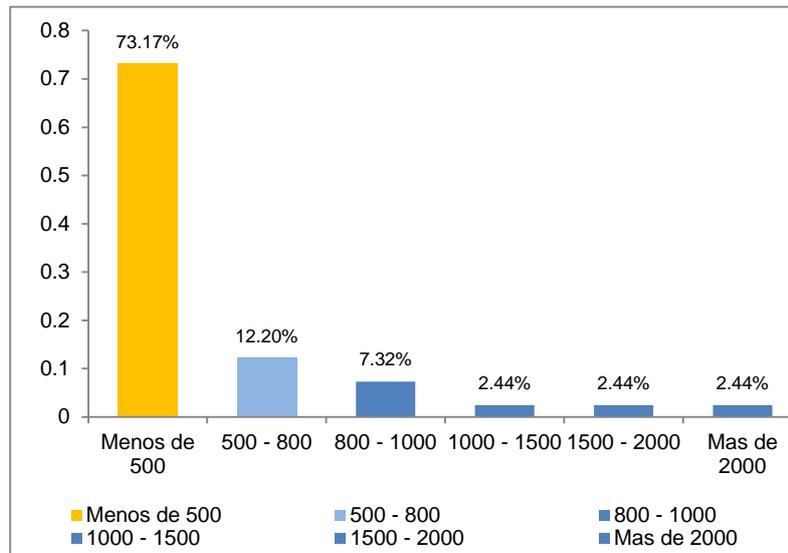
### Ingresos

La encuesta aplicada recogió información sobre los ingresos promedio percibidos al mes por persona. El 73,2% obtiene menos de S/. 500 mensuales (generalmente, son agricultores que utilizan sus cultivos para autoconsumo, y muy poco para la venta; otros se dedican a venta de artesanía). El 12,2% percibe entre S/. 500 y menos de S/. 800; en este grupo, destinan al consumo el 50% de sus productos y el otro 50% para la venta. El 7,3% tiene ingresos mensuales entre los S/. 800 y menos de S/. 1 000 (son agricultores que destinan a la venta la mayor parte de su producción; además, realizan una segunda actividad como el comercio). El 7,3% restante (que son muy pocos) percibe entre más de S/. 1 000 y un poco más de S/. 2 000; en este grupo, se encuentran comercializadores de frutales (intermediarios), así como los que poseen pequeñas bodegas y realizan servicios de mecánica de autos. El gráfico que aparece a continuación muestra los montos y la distribución de los ingresos en la comunidad.

---

<sup>17</sup> Población indígena de la Amazonia total alcanzó en el 2007 a 332 975 habitantes.

**Gráfico N° 2**  
**Promedio de Ingresos Mensuales (S/.) en la CIAMB**



Fuente: encuesta realizada en CIAMB, setiembre 2012.

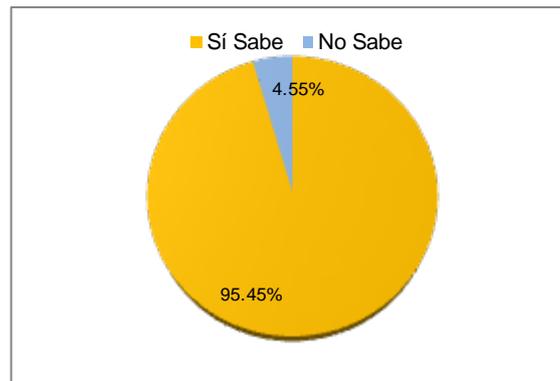
Según el mapa de pobreza de Foncodes<sup>18</sup> del año 2006, con indicadores actualizados con el censo del año 2007, el distrito del Perené tiene una población de 56 292 habitantes y pertenece al quintil 2, que corresponde a la categoría de las zonas pobres del Perú (el primer quintil corresponde a los ingresos de los más pobres y el quinto quintil representa los más altos ingresos, es decir, de aquellos que tienen las mejores condiciones económicas).

### Educación

Los resultados de las encuestas aplicadas en la CIAMB mostraron que el 95,5% sabe leer y escribir, y el 4,5%, no (tal como se aprecia en el Gráfico N.º 3); además, que el 95,5% tiene por lengua materna el asháninka, y el resto se divide entre yanesha y quechua (estas personas viven muchas décadas en la comunidad y fueron reconocidas como asháninkas pertenecientes a la CIAMB).

<sup>18</sup> El Mapa de Pobreza de Foncodes es un instrumento de focalización que tiene como propósito optimizar o racionalizar el gasto, permitiendo identificar los ámbitos geográficos que concentran la población más pobre en términos de mayores carencias de servicios básicos y mayor vulnerabilidad a la pobreza. Revisado 10.03.2013  
<[http://www.foncodes.gob.pe/portal/documentos/mapapobreza/Foncodes2006\\_mapapobreza\\_PRES.pdf](http://www.foncodes.gob.pe/portal/documentos/mapapobreza/Foncodes2006_mapapobreza_PRES.pdf)>

**Gráfico N° 3**  
**Porcentaje de Miembros de la CIAMB que Sabe Leer y Escribir**



Fuente: encuesta realizada en CIAMB, septiembre 2012.

Según la entrevista realizada al jefe de la comunidad, Oswaldo Rosas, la CIAMB como organización comunal está impulsando la recuperación de su lengua nativa, aparte de realizar gestiones para la profesionalización de los maestros bilingües con el fin de que puedan brindar enseñanza en diferentes instituciones educativas:

Sobre el idioma, estamos trabajando con profesores bilingües, que son profesores también egresados de esta comunidad. Se ha formado una asociación que son AMBI (Asociación de Maestros Bilingües Intercultural), tratando de que en todos los niveles de educación: inicial, primaria y secundaria, por lo menos del Colegio San José, se imparta como un curso. También estamos tramitando permisos para tener nuestra emisora, para que se hagan programas en nuestro idioma y seguir con nuestra identidad cultural. (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo de 2012).

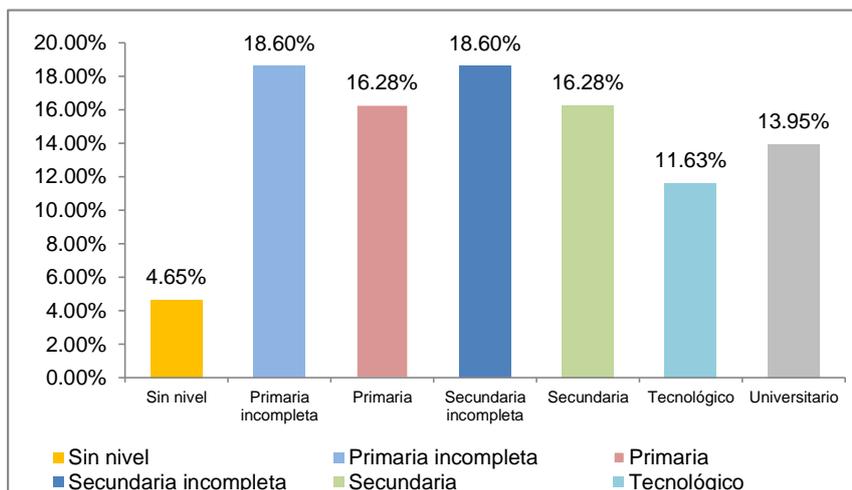
Asimismo, el jefe de la comunidad explicó que en 1999:

Llegó una antropóloga llamada Sabine Kope, japonesa, quien es autora de un libro que ha dejado en el Ministerio de Educación, en Lima. Los de la Universidad de Huacho hablaban mucho de ella, sin embargo, a nosotros no nos ha llegado aquí a pesar que le hemos pedido que deje uno. Estuvo con nosotros casi tres meses internada aquí, ella ha trabajado la parte de la cultura, determinó que los niños de 0 hasta los 15 años no entienden nada de nuestro idioma; de 15 a 25 años entienden, pero no pueden pronunciar; y los que tienen 25 años hablan un poco, pero mezclado entre castellano y asháninka. Entonces, lo que empezamos a hacer es jalar a gente mayor de edad para enseñar nuestro idioma, entre ellos, al profesor Eusebio Castro que ahora está en Estados Unidos, dando a conocer nuestra cultura.

Nuestra cultura no es sinónimo de atraso ni de pobreza, más bien nuestra cultura es buena, porque si no la gente no vendría acá a hacer sus estudios; tantos turistas que vienen de otros países, vienen a convivir con nosotros, cómo comen su yuca asada, su pescado, eso nos hace recapacitar de lo que somos. (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo de 2012).

En el siguiente gráfico, se puede apreciar los porcentajes del nivel de formación académica de la población encuestada de la CIAMB, rescatando que el 95% de los encuestados son mayores de 25 años y que el 42,4% de esta población, culminó la secundaria.

**Gráfico N° 4: Promedio del Nivel de Formación Académica de la CIAMB**



Fuente: encuesta realizada en la CIAMB, septiembre 2012.

Según el Censo Nacional del 2007, el 41,2% de etnia ashaninka en la región Junín culminó la secundaria: este porcentaje guarda relación con el obtenido, de 46,1%, a nivel nacional

**Cuadro N° 4:**  
**Población Asháninka de 15 Años a Más según Nivel Educativo, 2007**

Población	Total	Sin Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Superior	Sup - No Univesitaria	Sup - Univesitaria
Nacional Ashaninka	47,553	19.6%	0.3%	34.0%	31.3%	2.4%	10.2%	2.2%
Junín Ashaninka	34,988	18.10%	0.16%	40.49%	31.40%	4.90%	2.70%	2.20%

Fuente: INEI – Censos nacionales 2007: XI Población y VI de Vivienda.

Fuente: INEI – II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia Peruana 2007.

Ante esta situación, la CIAMB, como organización comunal, empezó a concienciar a los jóvenes acerca de la importancia de la formación académica mediante talleres; además, suscribió convenios:

Con la Universidad Nacional de Educación (La Cantuta) y la Universidad de Huacho, los cuales consisten en brindar becas de estudio para que los jóvenes tengan mayores oportunidades como profesionales y de esa manera puedan trabajar para la

comunidad. A la fecha, han culminado sus estudios 20 jóvenes profesionales, los mismos que se encuentran trabajando en diferentes Direcciones a nivel nacional. Falta que egresen 10 estudiantes más. Los beneficios de las becas académicas también consisten en alimentación y vivienda. Uno de los requisitos básicos para obtener la mencionada beca es aprender la identidad cultural (idioma, danzas, reconocimiento de la vestimenta) de la comunidad. Asimismo, en las vacaciones (enero y febrero), los profesores bilingües formados por estos convenios desarrollan talleres para todos los niños, como clases vacacionales. (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo de 2012).

Las instituciones educativas a las cuales asisten los asháninkas y también los colonos, se encuentran ubicadas dentro del centro poblado Marankiari Bajo y principalmente son:

- La Institución Educativa Privada Eben Ezer (privada), en la cual se imparte los tres niveles de Educación Básica Regular. En el año 2012, el nivel de inicial contaba con 9 niños matriculados; en primaria, 41 niños; en secundaria, 49 adolescentes: en total 99 alumnos matriculados. Asimismo, contó con 12 docentes.
- El Colegio Secundario Agropecuario Integrado Estatal San José de Marankiari, la cual contaba con 108 matriculados en primaria y 94 en secundaria (año 2012). Sus actividades educativas se desarrollan en ambientes cuya edificación es de material noble. Contó con 16 docentes.
- La Institución Educativa Inicial N° 272, que tenía 42 matriculados en el año 2012: niños de las edades de 3, 4 y 5 años de edad. Contó con 2 docentes.

En los cuadros que se muestran a continuación, se observa la evolución histórica del número de alumnos matriculados en las tres instituciones educativas citadas, entre los años 2004 y 2012 (Cuadro N° 4), así como del número de docentes que laboraron en estas durante el mismo periodo (Cuadro N° 5).

**Cuadro N° 5**  
**Matrícula de las Instituciones Educativas en la CIAMB, 2004- 2012**

NOMBRE DEL COLEGIO	CODIGO MODULAR	AÑO									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA EBEN EZER											
Inicial	936179	0	0	2	5	10	19	15	12	9	
Primaria	368399	48	48	54	65	63	58	37	47	41	
Secundaria	659243	41	50	51	51	55	58	40	58	49	
INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 272											
Edad 3, 4 y 5 años	713222	31	32	32	22	21	20	22	36	42	
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO INTEGRADO ESTATAL SAN JOSÉ											
Primaria	599100	156	174	154	158	164	148	120	104	108	
Secundaria	1103605	103	109	118	99	115	103	105	86	94	
<b>Total</b>		<b>379</b>	<b>413</b>	<b>411</b>	<b>400</b>	<b>428</b>	<b>406</b>	<b>339</b>	<b>343</b>	<b>343</b>	

Fuente: Escale – Minedu / Información en campo.  
Elaboración: propia.

**Cuadro N° 6**  
**Docentes de las Instituciones Educativas de la CIAMB, 2004- 2012**

NOMBRE DEL COLEGIO	CODIGO MODULAR	AÑO									
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
INSTITUCION EDUCATIVA PRIVADA EBEN EZER											
Inicial	936179	0	0	1	1	2	3	2	1	1	
Primaria	368399	1	5	5	8	10	21	7	1	2	
Secundaria	659243	9	6	6		10	10	8	9	9	
INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 272											
Edad 3, 4 y 5 años	713222	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
COLEGIO SECUNDARIO AGROPECUARIO INTEGRADO ESTATAL SAN JOSÉ											
Primaria	599100	7	7	7	7	6	6	6	7	7	
Secundaria	1103605	7	8	8	8	7	10	10	9	9	
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>51</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	

Fuente: Escale – Minedu / Información en campo.  
Elaboración: propia.

En cuanto al distrito de Perené, se pudo obtener información del Ministerio de Educación a partir del año 2008. Allí, el promedio de matrículas durante el periodo 2008-2011, en el nivel inicial, fue de 1 582 niños, alcanzando el 11% del total de Educación Básica Regular; para el nivel primario, fue de 9 321 niños, alcanzando el 60%; y respecto del nivel de secundaria, se tuvo un promedio de 4 446 estudiantes matriculados, alcanzando el 29% del total de la Educación Básica Regular (EBR). En el año 2011, disminuyó el número de matrículas en casi 5% respecto del año 2008. El cuadro siguiente muestra la evolución del número de matriculados en los citados periodos y localidad.

**Cuadro N° 7**  
**Matriculados en EBR en el Distrito de Perené (2008-2011)**

Nivel Educativo	2008	2009	2010	2011
Inicial	1 524	1 524	1 484	1 796
Primaria	9 615	9 615	9 407	8 648
Secundaria	4 401	4 401	4 521	4 461
<b>Subtotal Básica Regular</b>	<b>15 540</b>	<b>15 540</b>	<b>15 412</b>	<b>14 905</b>
<b>Total (*)</b>	<b>16 158</b>	<b>16 158</b>	<b>15 970</b>	<b>15 555</b>

(\*) Incluye Educación Básica Alternativa Indígena, Básica Especial, Técnico Productiva, Superior no Universitaria.  
Fuente: Minedu-SCALE.

Como se mencionó, los colonos que viven en el centro poblado Marankiari Bajo también asisten a estas instituciones educativas. Como ejemplo, se señala que en 2011 la EBR atendió a un total de 343 estudiantes matriculados, cifra que tiene una representación de 2,3% respecto del distrito de Perené.

Según el Cuadro N° 8, en el año 2011, el distrito de Perené alcanzó en EBR la cifra de 14 905 estudiantes matriculados, la cual corresponde al 99,5% del sistema. Se aprecia también el número de matriculados en Educación Básica Alternativa (que incluye educación para adultos), Básica Especial, Técnico-Productiva y Superior no Universitaria (Tecnológica). Otro dato destacable es que del total del sistema de educación, en cuanto al tipo de gestión, el 96,6% pertenece a gestión pública y el 3,3%, a privada. Con relación a porcentaje de matriculados en EBR, según el sexo, 48,4% corresponde al femenino.

**Cuadro N° 8**  
**Sistema de Matrículas del Distrito de Perené, 2011**

Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área		Sexo	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Masculino	Femenino
<b>Total</b>	<b>15,555</b>	<b>15,032</b>	<b>523</b>	<b>8,525</b>	<b>7,030</b>	<b>8,024</b>	<b>7,531</b>
<b>Básica Regular</b>	<b>14,905</b>	<b>14,549</b>	<b>356</b>	<b>7,875</b>	<b>7,030</b>	<b>7,681</b>	<b>7,224</b>
Inicial	1,796	1,656	140	1,018	778	927	869
Primaria	8,648	8,486	162	4,044	4,604	4,466	4,182
Secundaria	4,461	4,407	54	2,813	1,648	2,288	2,173
<b>Básica Alternativa 1/</b>	<b>261</b>	<b>181</b>	<b>80</b>	<b>261</b>	<b>0</b>	<b>146</b>	<b>115</b>
<b>Básica Especial</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>11</b>
<b>Técnico-Productiva</b>	<b>87</b>	<b>0</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>43</b>
<b>Superior No Universitaria</b>	<b>285</b>	<b>285</b>	<b>0</b>	<b>285</b>	<b>0</b>	<b>147</b>	<b>138</b>
Pedagógica	0	0	0	0	0	0	0
Tecnológica	285	285	0	285	0	147	138
Artística	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Minedu – SCALE-Censo Escolar.  
1/ Incluye Educación de Adultos.

En el distrito del Perené existían en el año 2012 un total de 280 instituciones educativas (II. EE.), de las cuales, el 97,8% corresponden a EBR. El Cuadro N° 9 ofrece información de tales instituciones sobre etapa, modalidad, nivel educativo, el tipo de gestión y área de ubicación.

**Cuadro N° 9**  
**Instituciones Educativas en el Distrito de Perené, 2012**

Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área	
		Pública	Privada	Urbana	Rural
<b>Total</b>	<b>280</b>	<b>265</b>	<b>15</b>	<b>70</b>	<b>210</b>
<b>Básica Regular</b>	<b>274</b>	<b>262</b>	<b>12</b>	<b>64</b>	<b>210</b>
Inicial	77	72	5	32	45
Primaria	161	156	5	20	141
Secundaria	36	34	2	12	24
<b>Básica Alternativa 1/</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Básica Especial</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Técnico-Productiva</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Superior No Universitaria</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Pedagógica	0	0	0	0	0
Tecnológica	1	1	0	1	0
Artística	0	0	0	0	0

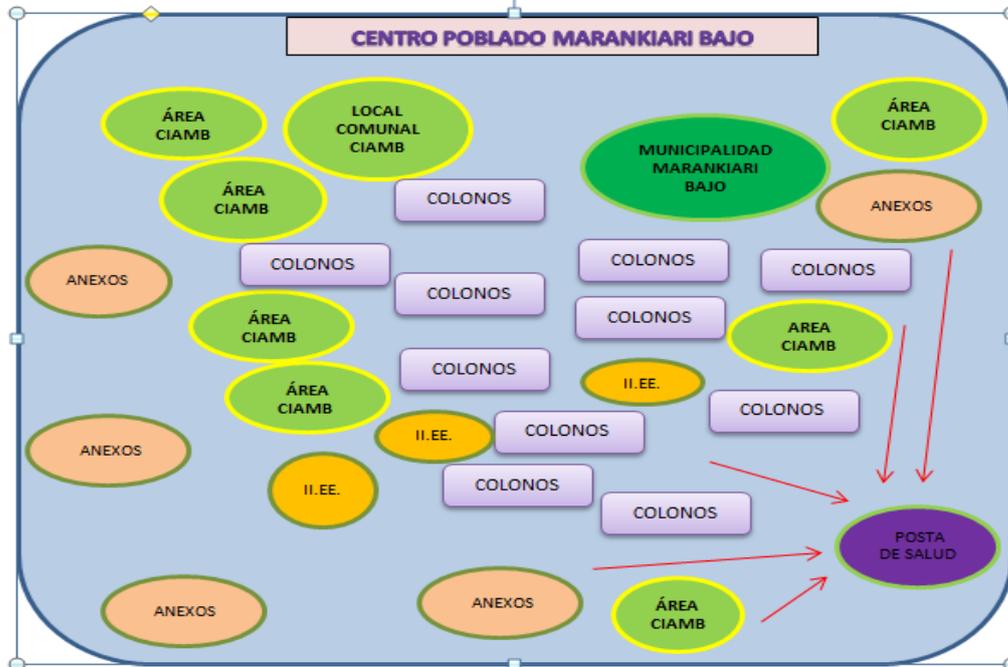
Fuente: Minedu- Padrón de Instituciones Educativas.

## Salud

La posta de salud ubicada en el centro poblado Marankiari Bajo, con código de Microred Perené N° 120302301, atendía a una población estimada de 2 985 habitantes en el año 2012, incluida la de los caseríos y anexos Bajo Toterani, Puerto Victoria, Río Negro, Centro Marankiari, Gran Playa Sur, Alto Marankiari, Gran Playa

Norte, Gran Playa Independiente, Alto Gran Playa. En el Gráfico N° 5, se muestra la ubicación de la posta en el centro poblado.

Gráfico N° 5  
Ubicación de la Posta de Salud y Distribución de los Habitantes del Centro Poblado



Elaboración: propia.

**Leyenda:**

- **Área CIAMB:** área comunal (vivienda y producción de cultivos).
- **Local Comunal CIAMB:** organización comunal líder y autogestionaria de la comunidad.
- **Municipalidad del Centro Poblado Marankiari Bajo.**
- **Colonos:** migrantes provenientes de la sierra central.
- **II. EE.:** instituciones educativas (de inicial, primaria o secundaria).
- **Posta de salud:** código de microrred Perené N° 120302301.
- **Anexos:** caseríos alejados del área urbano-rural, pero pertenecientes al centro poblado.

La estimación de la población total del centro poblado Marankiari Bajo se obtuvo mediante la información brindada por la posta de salud. Para el año 2012, aproximadamente existen 2 985 habitantes, de los cuales, el 10% es asháninka, además de contar con la población de los anexos y caseríos.

**Cuadro N° 10**  
**Estimación de la Población de la CIAMB, 2012**

AÑOS	N° DE HABITANTES	%
0 a 10	881	29.5
10 a 19	724	24.3
20 - 24	272	9.1
25 - 29	246	8.2
30 - 34	219	7.3
35 - 39	209	7.0
40 - 44	110	3.7
45 - 49	108	3.6
50 - 54	60	2.0
55 - 59	52	1.7
60 - 64	37	1.2
65 - 69	28	0.9
70 - 74	19	0.6
75 - 79	10	0.3
80 +	10	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>2985</b>	<b>100</b>

Fuente: Microrred Salud – Información recopilada en campo, setiembre 2012.

(\*)Hasta la quincena de mayo fueron atendidos 22 partos.

La estimación de la población total atendida en la posta de salud, así como de los lugares de donde provienen (miembros de la comunidad, colonos y población de los anexos) durante el año 2012 fue realizada sobre la base de datos obtenidos en campo en la entrevista realizada a la Dra. Anaís Vargas (SERUM) en mayo de 2012, quien, además, brindó información sobre los principales problemas de salud de la población: las IRA (infecciones respiratorias agudas, como bronquitis y amigdalitis; (no se presentaron casos de neumonía hasta setiembre de 2012), con una representatividad del 72,1%, seguidas de las enfermedades diarreicas, con un porcentaje de ocurrencia de 18,4% (por parasitosis, producto del agua o del suelo contaminado); siguen los partos con el 7,9%. Los jóvenes entre los 12 y 15 años se acercan más por información sobre planificación familiar, lo que podría contarse en el rubro “Otros”, con un 1,58%, dato que se presenta en el Cuadro N° 11, el cual resume la información hasta este momento señalada sobre atención de la salud en el centro poblado Marankiari Bajo. Como hecho que llama la atención, se debe mencionar que los varones no suelen ir a la posta para consulta médica; solamente lo hacen cuando se encuentran con una fuerte gripe o infección (Vargas, Anaís.

Doctora responsable del Posta Salud del Centro Poblado de Marankiari Bajo.  
Enrevista 23 de mayo de 2012).

**Cuadro N° 11**  
**Atenciones en la Posta de Salud del CPMB - 2012**

<b>Estimación De Población y Atenciones de la Posta de Salud del Centro Poblado Marankiari Bajo 2012</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Población de Centro Poblado Marankiari (Centro)	2 390	80,1
Población de la Comunidad Nativa Marankiari Bajo	300	10,1
Caserios y Anexos	295	9,9
Población Total de Centro Poblado Marankiari	2 985	100,0
<b>PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD</b>		
1.- Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)	274	72,1
2.- Enfermedades Diarreicas	70	18,4
3.- Asistencia de Partos	30	7,9
4.- Otros	6	1,6
Estimación de Casos Atendidos	380	100,0

Fuente: Micorred Salud – Información adquirida en campo setiembre 2012.

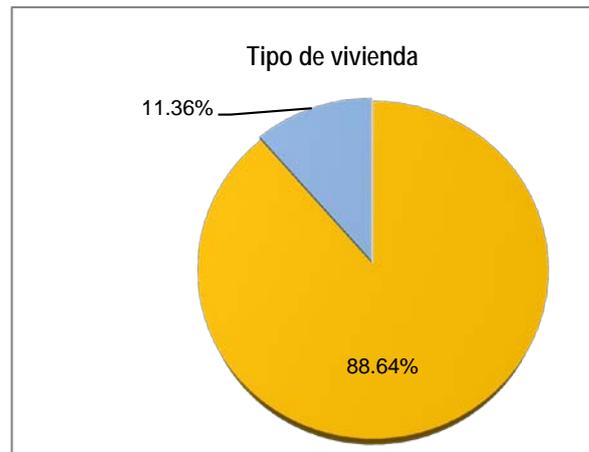
(\*) Hasta setiembre, fueron atendidos 30 partos.

No se reportó enfermedad de Chagas en el Centro Poblado Marankiari Bajo

## Vivienda

Las viviendas de la comunidad indígena son precarias, y en su mayoría, están construidas con material de la zona (caña, quincha, piedra y otros). Dicha precariedad se aúna a la estrechez de las viviendas, además de que al interior de estas, se convive con aves de corral y mascotas (perros, especialmente). De la encuesta aplicada, se obtuvo que prácticamente el 89% de las viviendas en la CIAMB está construido con material de la zona y el resto es construido con madera y madera-cemento (ver la sección Anexos, FOTOS). En el gráfico siguiente, se ilustra esta información.

**Gráfico N° 6**  
**Viviendas según Material de Construcción en la CIAMB**



Fuente: Encuesta realizada en CIAMB, setiembre 2012.

(\*) Material de la zona: compuesta de caña, quincha, piedra y otros.

Según el Censo 2007, del total de las viviendas censadas en la etnia asháninka a nivel nacional, presentó que el 82,3% se encuentra construido con madera, quincha y caña; y solo el 6,2% utiliza como material el concreto, incluso mezclado con adobe, tal como se detalla en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 12**  
**Material Predominante en las Paredes Exteriores de la Vivienda**

Población (Etnia)	Total de viviendas	Ladrillo/Bloque de cemento/adobe	Madera (Poma tornillo)	Quincha y Caña	Estera/piedra con barro	Otro material
Asháninka	18 809	6,2%	63,8%	18,5%	1,2%	10,3%

Fuente: INEI – Censos Nacionales 2007: XI Población y VI de Vivienda.

Fuente: INEI – II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonia Peruana 2007.

Respecto a los principales servicios de alumbrado público, electricidad, desagüe y agua potable, entre el 90 a 97,7% de la muestra cuenta con estos servicios. Sin embargo, pudimos constatar que ninguno cuenta con Internet.

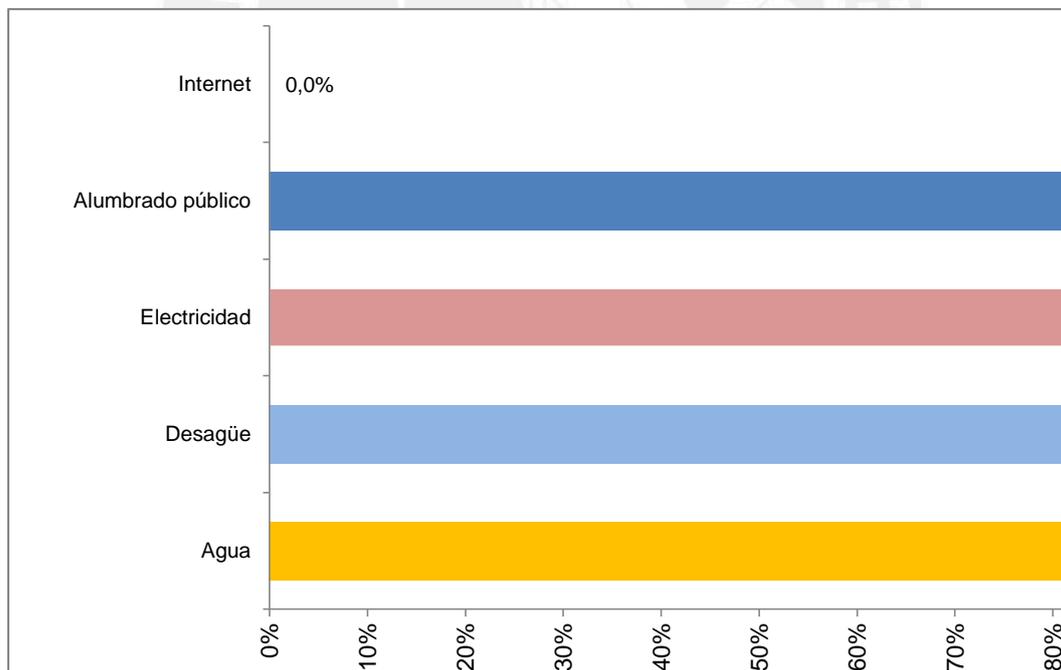
El tratamiento de agua se realiza mediante varios tanques de distribución. Hay un tanque de recepción llamado “colector” (en este, se colecta el agua del río, aunque no llega a las partes altas de la comunidad); de allí, el agua pasa por otro tanque llamado “degenerador” (en el que se filtra toda la suciedad y donde quedan

las piedras menudas y arena); y el último es el tanque de filtración, al que se le agrega cloro para obtener agua para consumo humano.

Según la información recopilada en la CIAMB, por este servicio se hace un pago de S/. 4 mensuales por familia; este pago también lo realizan los colonos. En total, son 220 usuarios.

Con relación al servicio de desagüe, la CIAMB cuenta con una laguna de oxidación natural, cuya finalidad es evitar que las aguas servidas lleguen directamente al mismo río y este se contamine más. Durante los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y setiembre (época de estiaje), se realiza la limpieza de la laguna para que el agua se filtre y no tenga mal olor. En el gráfico siguiente, se muestra el porcentaje de cobertura de los servicios con los que cuenta la CIAMB.

**Gráfico N° 7**  
**Cobertura de los Servicios Existentes en la CIAMB**

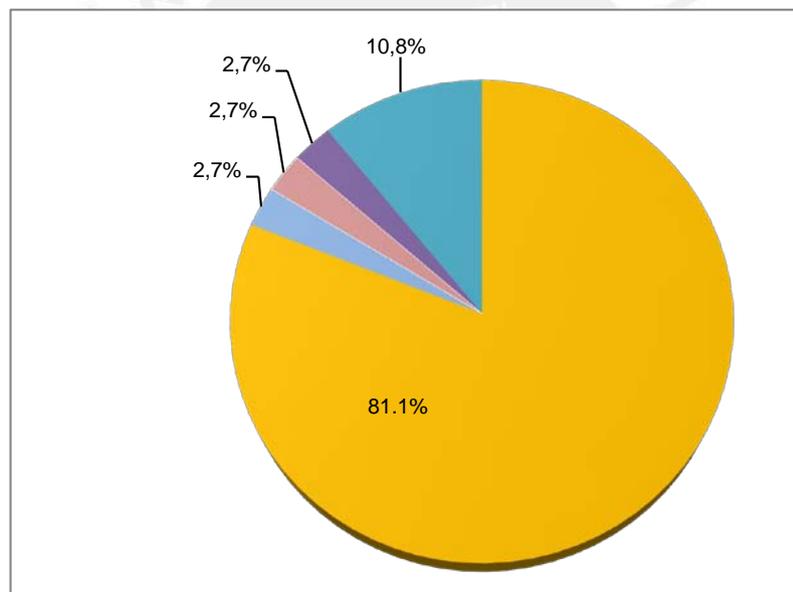


Fuente: encuesta realizada en la CIAMB, setiembre 2012.

## 2.4 Actividad Económica Agrícola

Según la información recogida en campo, la comunidad tiene una economía basada principalmente en la agricultura, por lo que es su principal fuente de ingreso. Destaca la producción de cítricos (naranja, tangelo y tangerina), seguidos de guanábana, palta, plátano, carambola, papaya y yuca. De la población asháninka encuestada, se concluyó que el 81,1% tiene como actividad principal la agricultura, seguida del comercio (venta de frutales) con el 10,8%. En cuanto al porcentaje de las actividades de artesanía, docencia y de amas de casa, cada una tiene un 2,7%, tal como se observa en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 8**  
**Principales Actividades Económicas de la CIAMB**



Fuente: Encuesta realizada en la CIAMB, setiembre 2012.

Diversificación de las actividades productivas para generación de ingresos: artesanía, turismo y comercio.

La actividad económica secundaria es el comercio con una representatividad del 10,8%, centrado en la venta de frutas, insumos y servicios para arreglos de autos y bodegas, siendo los usuarios transportistas que recorren la carretera Fernando Belaunde Terry. Es importante mencionar que algunos pobladores tienen como

actividad principal el comercio, los mismos que también se dedican a la agricultura; por ello, trabajan dentro y fuera de la comunidad.

Otra actividad que genera ingresos es la artesanía. Pocas familias la desarrollan, no existe gran demanda para los productos artesanales. Se confecciona polos, blusas y bolsos con telas de tocuyo y tejidos de algodón natural, bordados con diseños asháninkas y ciertas aplicaciones de estilo urbano. Asimismo, se hace aretes, collares, correas, carteras, llaveros, pulseras y monederos con diferentes semillas de plantas silvestres de la zona. El 2,7% restante corresponde a la actividad ama de casa.

El jefe de la comunidad expresó acerca de esta problemática lo siguiente:

Quando se pensó en el desarrollo de la comunidad, se pensó tener una visión de la misma de cómo sería esta comunidad en 20 años. Visualizamos tres tipos de acceso y uso del territorio de la población: primero, aquellos que tienen terrenos agrícolas; aquellos que no tienen terrenos agrícolas y otros que no cuentan con un empleo seguro. Hoy en día, algunas familias se están dedicando al turismo debido a que no tienen productos agrícolas (frutas) para venta, a través de El Remanso<sup>19</sup> y otros venden sus artesanías (tres o cuatro familias); pero estas actividades les generan poca o casi nula rentabilidad. De cierta manera, la Junta Directiva de la CIAMB apoya a estas familias mediante capacitaciones y asistencia a ferias locales. Asimismo, los agricultores que venden sus frutas a nivel local y en Lima apoyan a los pobladores que no tienen trabajo (los contratan para limpieza de tierras y cosecha) (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo 2012).

El turismo se desarrolla también como actividad secundaria. La comunidad cuenta con una villa turística llamada El Remanso, acondicionada para albergar a turistas nacionales y extranjeros. Allí, se interactúa con los nativos, que narrando y explicando cuentos y leyendas dan a conocer la historia de los asháninkas; asimismo, en esta, se puede observar árboles y aves del lugar, y pasear en balsa por el río Perené.

En la villa, laboran varios pobladores pertenecientes a la comunidad, actividad a la que se dedican como una alternativa o a la par con la agricultura.

---

<sup>19</sup> Lugar de esparcimiento y descanso donde se recibe a visitantes nacionales y extranjeros.

## 2.5 Actividades de Subsistencia (Crianza de Animales, Pesca y Caza)

### Crianza de animales

Los habitantes de la comunidad crían animales menores como patos, gansos, gallinas y cuyes (poca cantidad). También crían burros para que los apoyen en el traslado de madera y otras mercancías.

### Pesca

Según información obtenida en las conversaciones con los pobladores de la comunidad, hace 10 años se podía encontrar grandes cantidades de peces en el río; sin embargo, con el paso de los años, la pesca ha ido disminuyendo. Una de las causas principales de esta situación es que el río Perené se encuentra contaminado por los relaves mineros y por los afluentes de desechos que se generan en Santa Ana (capital del distrito de Perené) y en todas las comunidades que se encuentran en las márgenes del río.

Se ha podido observar que existen nativos de la zona que ingresan a pescar con una cámara de llanta y una pequeña red, y tardan horas para la captura de ciertas especies. Según la encuesta realizada, aún se logra capturar las especies como el boquichico o chupadora, carachama, doncella y zúngaro.

### Caza

En la actualidad este patrón tradicional en la CIAMB prácticamente ha desaparecido, debido, principalmente, a la carretera (antes llamada Marginal Fernando Belaunde Terry), al incremento de la población y al escaso territorio que tiene la comunidad. Sin embargo aún se caza el zamaño, palomas y el cutpe. Los asháninkas tienen que caminar largos tramos e ingresar hacia el bosque que colinda con otras comunidades para poder encontrar las especies mencionadas.

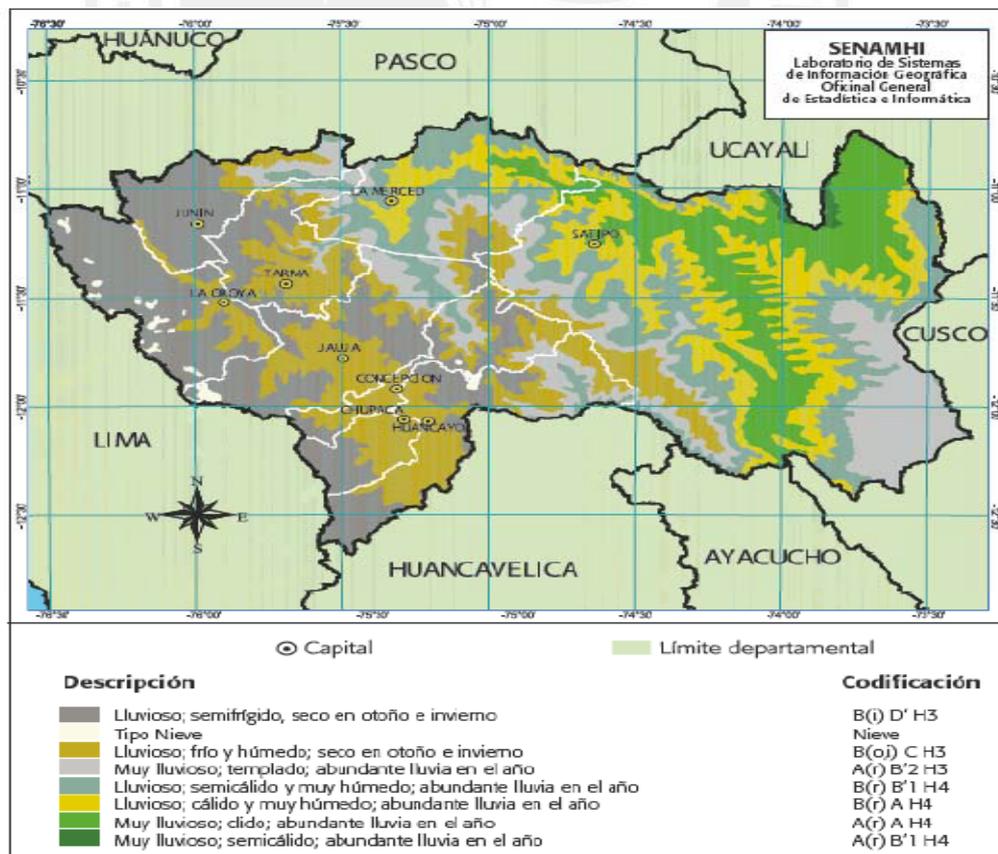
## CAPÍTULO III

### VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN LA CUENCA ALTA DEL PERENÉ, A LA QUE PERTENECE LA CIAMB, Y LA PERCEPCIÓN DE SUS HABITANTES

#### 3.1 Clasificación Climática de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo – CIAMB

Según la *Guía climática de turismo* elaborada por el Sehamhi, mediante la clasificación climática de Thornthwaite (1948), se ha identificado que la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo, tiene un clima muy lluvioso (abundante lluvia en todas las estaciones del año) y templado, por encontrarse geográficamente dentro de la provincia de Chanchamayo (departamento de Junín), la misma que posee la siguiente codificación: A(r) B,2H3 (*Guía climática de turismo*, Senamhi - Perú 2008: 98).

**Mapa N° 1**  
**Clasificación Climática de Thornthwaite - Departamento de Junín**



Fuente: Senamhi, *Guía climática de turismo*, 2008.

Respecto del tiempo y clima, en la citada guía, se señala que en la CIAMB, cuyo territorio se encuentra en la selva alta, las temperaturas máximas durante todo el año superan los 30 °C, a excepción de los períodos o días con lluvias continuas, durante los cuales la temperatura promedio es de 18 °C (*Guía climática de turismo - Perú 2008: 98*).

Según la misma guía, dicho territorio, presenta una diversidad de climas, ya que tiene región andina y amazónica. Estos climas varían desde las gélidas punas y glaciares hasta las cálidas junglas de la Amazonia, con bosques densos, húmedos y cubiertos de niebla. De acuerdo con la clasificación de Thornthwaite, existen los siguientes tipos de climas: clima del tipo lluvioso, semifrío (Huancayo, Jauja y Junín), clima del tipo lluvioso, frío (Yauli, Chupaca y Tarma), clima del tipo muy lluvioso, templado (zonas altas de La Merced y Satipo), clima de tipo muy lluvioso, cálido y semicálido (selva alta de La Merced y Satipo).

Tomando como base el modelo de calificación de las zonas de vida o formaciones vegetales del mundo de Holdrige (1987), y los datos obtenidos de la estación meteorológica de Pichanaki (estación más cercana a la CIAMB), sobre temperatura, precipitación y humedad de la zona de estudio, la CIAMB tendría la clasificación de BOSQUE SECO TROPICAL (revisar el capítulo IV del estudio de investigación).

En el Perú, se han realizado varias regionalizaciones, una de ellas es la de Antonio Brack (2004), que en 1976 estableció once ecorregiones, entre ellas la ecorregión selva alta, conocida también con el nombre de “yunga”, donde la CIAMB se encontraría.

El Proyecto de Planificación para la Conservación Ecorregional de las Yungas Peruanas, desarrollado por el Centro de Datos para la Conservación de la Facultad

de Ciencias Forestales (CDC-UNALM) con colaboración de Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (USAID-PERÚ), Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (Pronaturaleza) y Natureserve, hace una división política sobre las yungas peruanas, manifestando que ocupan parcialmente 14 departamentos, 57 provincias y 297 distritos. Donde la ubicación del distrito de Perené, provincia de Chanchamayo y departamento de Junín, se encuentra bajo la definición de Yunga (revisar el capítulo IV del estudio de investigación).

### 3.2 La Cuenca del Río Perené y la Cuenca del Río Amazonas

La CIAMB se encuentra ubicada en la margen derecha del río Perené, el cual es el principal afluente que conforma la cuenca que lleva el mismo nombre. “Este río se forma de la confluencia de los ríos Chachamayo (río Tulumayo) y Paurcartambo, en Junín. La naciente del río Chanchamayo se encuentra en los deshielos de la Cordillera Huaytapallana, al este de Huancayo, y en su recorrido recibe por la margen izquierda los aportes de agua del río Palca. El río Paurcartambo tiene su origen en el flanco oriental del Nudo del Pasco, debido a los deshielos de la cordillera de Huachón, en Pasco. El principal afluente del río Perené es el Pangoa, llamado, aguas arriba, río Satipo”, que forma también un amplio valle de Selva Alta” (Senamhi 2007: 04).

El río Perené confluye con el río Ene en el pueblo de Puerto Prado, para formar el río Tambo, parte del curso principal del río Amazonas<sup>20</sup> (aguas abajo, el Tambo se une con el río Urubamba para formar el Ucayali, que a su vez se une al Marañón y, así, dar origen al Amazonas) (Revisado 14-10-2012: [http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo\\_Peren](http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Peren)).

<sup>20</sup> El río Amazonas, ubicado en Sudamérica, posee un enorme caudal que discurre por un extenso cauce. Recorre el sur del continente de oeste a este, desde las cumbres de la cordillera de los Andes en el Perú, pasando por Colombia, hasta la costa atlántica de Brasil. Posee una longitud de 7 062 km, por lo que es el río más largo y caudaloso del mundo. La cuenca del Amazonas es también la cuenca hidrográfica de mayor superficie del planeta, la cual sustenta la selva amazónica. Revisado 14.10.2012:<[http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo\\_Amazonas](http://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Amazonas)>

Según el mapa de cuencas hidrográficas del Perú, elaborado por el Inrena en 2003, la cuenca del río Perené, cuenca N° 131, se encuentra ubicada dentro de la cuenca hidrográfica<sup>21</sup> del Amazonas: “esta cuenca cubre una superficie de 6,2 millones de km<sup>2</sup>, su caudal medio es el mayor del mundo: 209 000 m<sup>3</sup>/s” (Espinoza 2009: 67). En el Mapa N° 1, se observa la citada cuenca.

La cuenca amazónica está delimitada por el flanco este de la cordillera de los Andes, se extiende en un área de 6 millones km<sup>2</sup>. El Perú es netamente amazónico, se estima que más del 75% del territorio peruano está dentro de la cuenca amazónica y el 98% de nuestros recursos hídricos drenan hacia la Amazonia (Espinoza et al. 2011: 64)



Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca\\_del\\_Amazonas](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuenca_del_Amazonas).

Existen estudios científicos en los cuales se han descrito de manera general las variaciones anuales o los ciclos hidrológicos anuales de los principales caudales

<sup>21</sup> Una cuenca hidrográfica es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico. Una cuenca hidrográfica es delimitada por la línea de las cumbres, también llamada divisoria de aguas. El uso de los recursos naturales se regula administrativamente separando el territorio por cuencas hidrográficas, y con miras al futuro, las cuencas hidrográficas se perfilan como las unidades de división funcionales con más coherencia, permitiendo una verdadera integración social y territorial por medio del agua. También recibe los nombres de hoya hidrográfica, cuenca de drenaje y cuenca imbrífera. Revisado 03.03.2013 <<http://www.ana.gob.pe:8088/la-cuenca/caracterizacion.aspx>>

que conforman la cuenca del Amazonas. El investigador Jhan Carlo Espinoza et al. (2009) conjuntamente con instituciones nacionales encargadas del monitoreo hidrológico en los diferentes países de la cuenca del Amazonas –la Agencia Nacional de Aguas (Agencia Nacional de Aguas-ANA, Brasil), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología-Senamhi de Perú y de Bolivia y con el apoyo de investigadores del programa de Hidrología y Geodinámica de la Cuenca Amazónica HYBAM<sup>22</sup>– prepararon un artículo que describe por primera vez “la evolución de la escorrentía regional en las principales subcuencas del río Amazonas, utilizando datos de observación en trece estaciones durante el período de 1974 a 2004:

[...] este estudio muestra que durante el período 1974-2004, la estabilidad de caudales del río principal en Óbidos, se explica por cambios regionales opuestos que involucran principalmente a ríos andinos: una disminución de la escorrentía en el periodo de estiaje, particularmente importante en las regiones del sur, y un incremento de la escorrentía durante aguas altas en las regiones del noroeste. Ambas características se observan desde comienzos de los años noventa. Se observa también este comportamiento en las subcuencas más pequeñas del sur de Perú y Bolivia. Los cambios en los caudales extremos se relacionan con la variabilidad regional de las lluvias, la circulación atmosférica asociada e índices océanos atmosféricos de gran escala. (Espinoza et al. 2009: 66-89).

El artículo científico que tiene como título “Las recientes sequías en la cuenca amazónica peruana: orígenes climáticos e impactos hidrológicos”, de Jahn Carlos Espinoza et al. (2011), explica en un primero momento las características climáticas y los impactos hidrológicos afines durante las recientes sequías extremas (1995, 1998, 2005 y 2010<sup>23</sup>) en el río Amazonas peruano, para lo cual “se

---

<sup>22</sup> The Environmental Research Observatory (ORE) HYBAM (Geodynamical, hydrological and biogeochemical control of erosion/alteration and material transport in the Amazon basin) operates since 2003. Revisado 30.02.2013 <<http://www.ore-hybam.org/>>

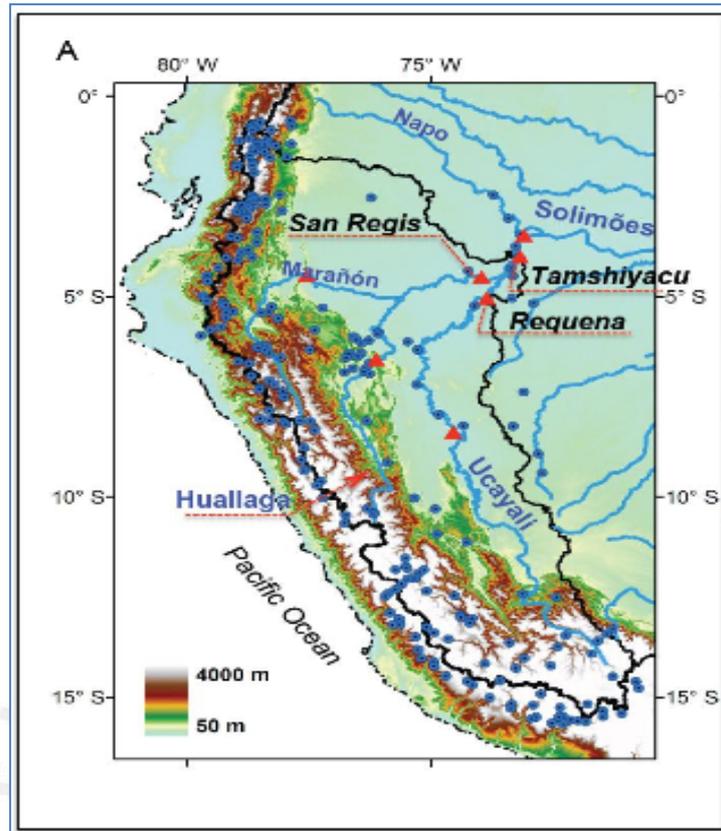
<sup>23</sup> La sequía del 2010 fue particularmente severa y llevó a las autoridades a declarar el estado de emergencia pública en la Amazonia peruana debido a problemas en el transporte fluvial y el abastecimiento de alimentos a la población (Senamhi Perú comunicado de prensa N.º 076-2010) (Espinoza 2011: 4).

recaudaron y analizaron los datos de las principales estaciones hidrométricas que permiten conocer las variaciones de los caudales provenientes de los principales ríos de la Amazonia peruana. Los datos de caudales analizados en este trabajo fueron proporcionados por el Observatorio Hidrogeodinámica de la cuenca amazónica (ORE-HYBAM, [www.ore-hybam.org](http://www.ore-hybam.org)) y el conjunto de datos de precipitación provino de los Servicios Hidrometeorológicos de Perú y Ecuador” (Senamhi, [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe) / INAMHI, [www.inamhi.gov.ec](http://www.inamhi.gov.ec), respectivamente) (Espinoza et al. 2011: 67).

Entre las estaciones meteorológicas clave, tenemos la estación de Tamshiyacu (cerca de Iquitos, a 40 kilómetros), debido a que se ubica después de la confluencia entre el Marañón y el Ucayali, que forman el Amazonas. La estación de Tamshiyacu es la primera estación hidrológica de la cuenca amazónica, drena un área alrededor de 750 000 km<sup>2</sup>, corresponde 12% de la superficie total de la cuenca amazónica, y estimamos un caudal promedio de 35 000 m<sup>3</sup>/s, lo que significa el 15% del caudal del Amazonas; para tener una idea de esta cifra, los ríos Santa y Rímac difícilmente superan los 100 m<sup>3</sup>/s (Espinoza et al. 2011: 67).

En la Figura N° 1, se muestran las estaciones hidrogeológicas y pluviométricas utilizadas en este estudio, representadas en triángulos rojos y círculos azules respectivamente. Los nombres de los principales ríos están indicados.

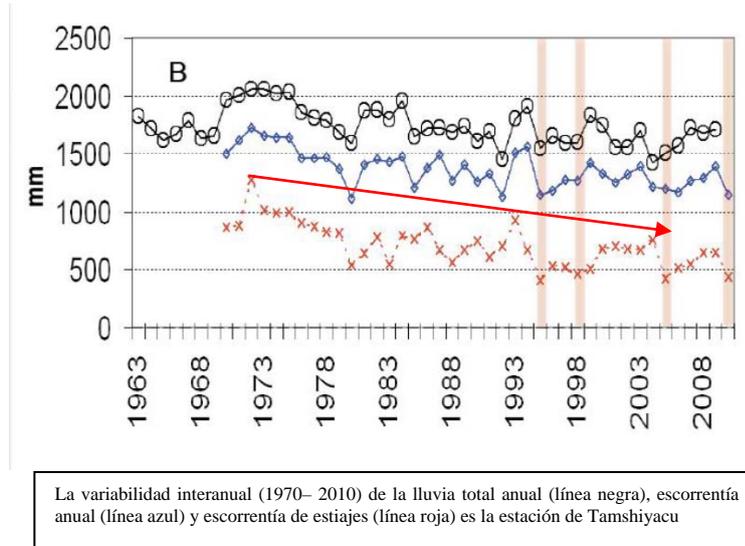
Figura N° 1: Variabilidad Climática (Hidrológicos) en la Cuenca Amazónica del Perú 1963-2010



Fuente: [http://www.senamhi.gob.pe/rpga/pdf/2011\\_vol03/art5.pdf](http://www.senamhi.gob.pe/rpga/pdf/2011_vol03/art5.pdf).

La estación de Tamshiyacu señaló para el periodo agosto-octubre “una disminución significativa de los caudales de estiaje desde 1970 hasta 2010, además de una fuerte variabilidad interanual”, tenemos el ejemplo registrado en setiembre del 2010. En la siguiente Figura N° 2, se puede apreciar la variabilidad de los caudales entre 1962 y 1970. Las franjas rojas en la parte derecha de la figura muestran los años de las últimas sequías más severas en la cuenca del Amazonas del Perú.

**Figura N° 2**  
**Variabilidad Interanual Serie de Caudales Mínimos y Precipitaciones 1963-2010**



Fuente: Estación Tamshiyacu– Iquitos

[http://www.senamhi.gob.pe/rpga/pdf/2011\\_vol03/art5.pdf](http://www.senamhi.gob.pe/rpga/pdf/2011_vol03/art5.pdf).

En un segundo momento, el artículo (“Las recientes sequías en la cuenca amazónica peruana: orígenes climáticos e impactos hidrológicos”) explica los elementos climáticos asociados a estas sequías extremas (1995, 1998, 2005 y 2010) se debieron a dos hechos. Uno de ellos ocurrió en 1998: el fenómeno El Niño, que se caracteriza por presentar temperaturas más altas de lo normal en la región del Pacífico ecuatorial (norte del Perú), lo cual genera una elevación de entre dos y tres grados en la atmósfera, y como consecuencia, disminuyen las lluvias en la Amazonia peruana; esto impacta también a nivel mundial. El otro es el fuerte calentamiento de la región oceánica del Atlántico tropical norte (anomalías positivas de temperatura superficial del mar o TSM en abril y agosto), lo que debilita la fuerza de los vientos alisios y genera una reducción en el transporte de vapor de agua hacia la cuenca occidental del Amazonas (Perú). Ambos son fenómenos climáticos bien documentados (Espinoza 2011: 71).

Cabe mencionar que este artículo científico también hace referencia a los eventos que causaron inundaciones en 1999, 2006 y 2009, perjudicando a las

poblaciones cercanas a los cursos de los ríos, a la agricultura y a los ecosistemas en general (Espinoza 2011: 64).

El investigador Jhan C. Espinoza, realiza un breve comentario respecto a la siguiente pregunta: ¿Al pertenecer geográficamente la cuenca del río Perene a la cuenca del Amazonas del Perú, estos eventos extremos, sucedidos durante los últimos 20 años, podrían tener un comportamiento similar en la zona de estudio?

Para hallar la tendencia en la disminución de caudales de estiaje, se capturó datos de la región tropical de Atlántico norte, calculando la temperatura promedio de cada año desde 1970 hasta 2010, cada valor corresponde a temperatura del año de esa región, donde el resultado es el aumento de manera constante de la temperatura, probablemente debido al calentamiento global, y vemos que los años donde se producen las sequías, también se ve que hay picos positivos de temperatura en esta región [...] Otro punto relevante es que estas sequías son más severas hacia el sur de la cuenca del Perú, específicamente en el río Ucayali, más que en el río Marañón, y justamente el río que usted estudia es un aportante, un tributario del Ucayali. Este estudio es a escala mayor a nivel macrorregional; pero por las anomalías descritas, es muy probable que en la cuenca del Perené hayan sucedido las mismas sequías severas en los años 2005 y 2010. (Jhan Carlo Espinoza, especialista del Instituto Geofísico del Perú, 25 de febrero del 2013).

Luego se le preguntó si, teniendo en consideración lo descrito anteriormente sobre las principales sequias e inundaciones más críticas y frecuentes en las últimas décadas, deberíamos reflexionar sobre las probabilidades de la recurrencia de estos eventos durante los próximos años y si estas anomalías persistirían. Espinoza respondió:

En 2012, hubo una gran inundación. Dichas anomalías están cambiando drásticamente de un año a otro, creemos que estos eventos extremos, como las sequias e inundaciones, serán frecuentes en los próximos años. Cuando hablamos del futuro siempre hay una incertidumbre, prueba de ello fue que en 2010 se tuvo un récord histórico de sequía, pero 20 meses después, en 2012, un record histórico de inundación: los dos eventos marcaron valores extremos en más de 40 años de monitoreo. Esos eventos extremos pueden continuar por varias razones: una de ellas es el calentamiento global que genera calentamiento en el Atlántico, lo que a su vez genera sequías, calentamiento de océanos, fenómenos antrópicos como cambio de usos de suelo: tenemos el bosque amazónico y deforestamos para poner agricultura; el bosque sirve de esponja como receptor de agua, consume agua y luego evotranspira. Además, el bosque y el suelo permiten drenar agua en época de estiaje; si sacamos el bosque, dejamos suelo más pobre, no hay árboles, todas las gotas de agua de lluvia que caen corren, la lluvia se transforma rápidamente en ríos y por tanto hay inundaciones más rápidas, provocando también erosión. Probablemente, la inundación que ocurrió en 2012 sea por deforestación en el Amazonas y por el fenómeno de La Niña. Por tanto, el escenario más probable es que se sigan

repetiendo estos eventos extremos de manera más continuá. ( Jhan Carlo Espinoza, especialista del Instituto Geofísico del Perú, 25 de febrero de 2013).

El ciclo anual de lluvias y caudales se desarrolla de la siguiente manera: épocas de caudales altos entre abril y mayo, época de caudales bajos o mínimos entre agosto y octubre. El año hidrológico, generalmente, en el Perú, es de setiembre a agosto. Sin embargo, al hablar de la cuenca amazónica es mejor realizar su análisis entre octubre a setiembre.

### **3.3 Descripción del Comportamiento Climático en la CIAMB (Cuenca del Río Perené)**

Para realizar la descripción del comportamiento climático, se recaudó información estadística de las dos principales estaciones meteorológicas del Senamhi: la estación meteorológica del Perené (datos de 2004 a 2011) y la estación meteorológica cercana al distrito de Pichanaki (2001 a 2012), las más próximas a la zona de estudio.

Resultó más complicado tratar de analizar solo la comunidad indígena, por lo que se optó por realizar una descripción climática a nivel de la cuenca del río Perené; esto permitió establecer series de tiempo entre las variables climáticas y permitió analizar si tienen la misma tendencia, así como corroborar la variabilidad climática en la zona de estudio.

#### **3.3.1 Humedad**

La humedad relativa es alta debido a la alta evaporación de los suelos y transpiración de la vegetación a consecuencia de la elevada temperatura, así como a la presencia de nubes bajas, nieblas y neblinas como consecuencia de la condensación y saturación (*Guía climática de turismo* - Perú 2008: 98).

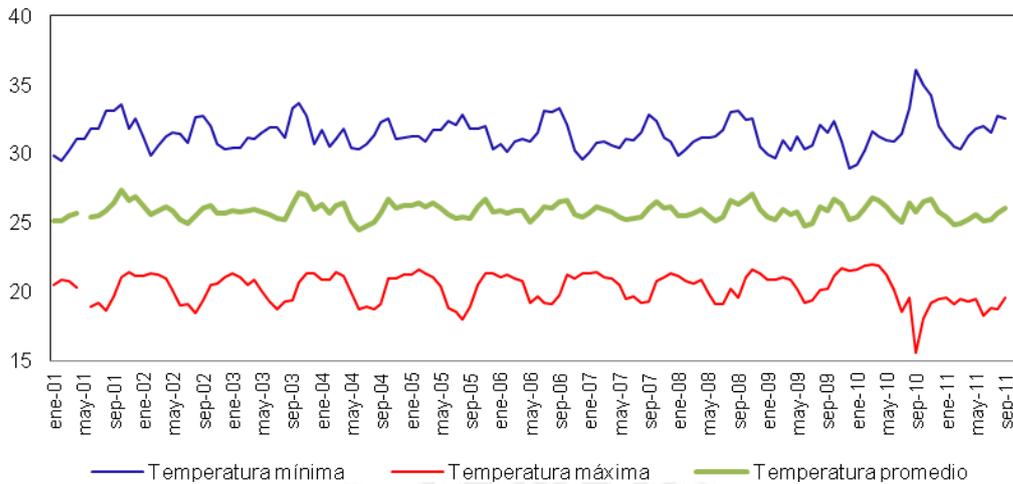
### 3.3.2 Temperatura

La información estadística sobre la temperatura a nivel de la cuenca del río Perené tuvo que analizarse de la estación meteorológica ubicada cerca al distrito de Pichanaki, uno de los puntos más cercanos al área de estudio (CIAMB), ubicada a 45 kilómetros de la comunidad y a 510 metros sobre el nivel del mar (m. s. n. m.), debido a que la estación meteorológica del Perené no procesa estadísticas sobre temperatura.

Del análisis realizado, sobre la base de los datos estadísticos proporcionados por el Senamhi, se desprende que la temperatura mensual registrada durante el periodo 2001-2011 no presentan cambios importantes en la zona de estudio (ver el Gráfico N° 9), y ello, posiblemente, se deba “a que el clima y el tiempo meteorológico en las localidades de la cuenca del Perené están influenciados mayormente por la dinámica atmosférica del manto amazónico aunado al ingreso de masas de aire húmedo de la selva brasileña ecuatorial y zona de convergencia ecuatorial, generando lluvias intensas; asimismo el aire frío y seco de la zona sur de continente que eventualmente genera descensos de temperatura produciendo los típicos friajes, mayormente en junio-agosto” (José Arboleda, especialista del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Entrevista: 30 de setiembre 2012).

Gráfico N° 9

Serie de tiempo de las temperatura registradas en Pichanaki



Fuente: Senamhi.

Elaboración: propia. La temperatura promedio mensual de Pichanaki se obtuvo con los valores de máximas y mínimas temperaturas registradas en un determinado mes.

Sin embargo, como se observa en el gráfico anterior, existen algunas excepciones en las temperaturas máximas y mínimas mensuales promedio en la estación de Pichanaki, como por ejemplo en el mes de setiembre de 2010, cuando la temperatura alcanzó un máximo de 36,1 °C y un mínimo de 15,6 °C.

Sobre la información del párrafo anterior, se realizó la consulta al investigador Jhan Carlo Espinoza, al explicarle acerca de los resultados obtenidos (grafico N° 10), por lo que se le hizo la siguiente pregunta: “En setiembre de 2010, hubo picos de temperatura extremos, que llegaron a 36,1 °C grados y 15,6 °C, obteniendo una variación de 20 puntos, y justamente ese año hubo sequía en la cuenca del Amazonas del Perú. ¿Se podría afirmar que los cambios drásticos de temperatura tienen relación con la sequía?”. Su respuesta fue la siguiente:

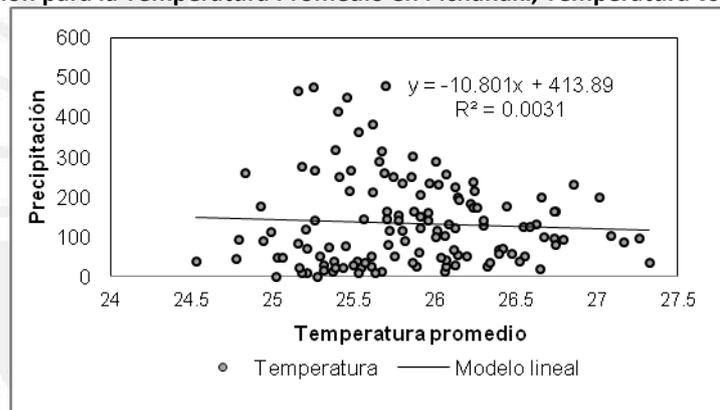
La sequía es estacional, dura unos pocos meses (déficit de lluvia). Justamente, en 2010, hubo mucha quema de bosques en Ucayali (igual que en el año 2005), lo que produce mayor radiación del sol; si no hay lluvias, el suelo se hace más pobre por falta de agua, generando picos de temperatura (altas). Pero es difícil encontrar una relación sólida entre ambas. Lo que sí es posible es que la mayor temperatura se origine en la sequía, no al contrario. Hay que tomar en cuenta también que hay incursiones de vientos fríos, “frijajes”, en invierno que podrían causar estos eventos extremos en temperatura (bajas). Estas sequias son fenómenos de gran escala de

regional. Para hallar una posible relación, se tendría que realizar un estudio a nivel regional como un continente (Jhan Carlo Espinoza, especialista del Instituto Geofísico del Perú, 25 de febrero del 2013).

También se realizó una correlación entre la temperatura y la precipitación promedio mensual (datos obtenidos de la estación meteorológica de Pichanaki), de la cual se tiene que el R cuadrado es igual a 0,0031, cercano a 0, lo que no indica una correlación (de 0 a 1). El Gráfico N° 11 muestra, entonces, que la temperatura no determina la precipitación en la zona de Pichanaki ni viceversa. Dicho resultado se podría deber a que esa zona no representa una gran porción o no es representativa respecto de la cuenca amazónica (del Perú).

Gráfico N° 10:

Diagrama de Dispersión para la Temperatura Promedio en Pichanaki, Temperatura vs. Precipitación



Fuente: Senamhi.

Elaboración: propia (temperatura promedio mensual de Pichanaki).

Los cambios producidos en las temperaturas diariamente pueden beneficiar o perjudicar a algunos tipos de cultivos de la región (los cultivos, que se analizarán con mayor detalle en el Capítulo V de esta investigación, son desarrollados en la CIAMB y son permanentes, lo que supone la siembra de estos durante, al menos, cinco años). Los cambios en la temperatura pueden afectar positiva o negativamente la producción (aumentar o disminuir el rendimiento de las parcelas) o, eventualmente, posibilitar la aparición de plagas, enfermedades y, en algunos casos, pérdida de cosechas.

Con la finalidad de tener un mejor conocimiento de las variaciones térmicas anuales próximas al área de la CIAMB, fue necesario contar con mayor información térmica de la cuenca río Perené; por ello, se evaluaron algunas estaciones climáticas con las que cuenta el Senamhi y se concluyó que existen seis estaciones que nos podían brindar datos para afinar nuestra evaluación.

Se presenta la información obtenida de la red de estaciones consultadas para realizar el análisis térmico de la cuenca, el cual arrojó una relación inversa a la altura; es decir, que a mayor altura, las temperaturas disminuyen, tal como se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 13**  
**Red de Estaciones Consideradas para la Evaluación Térmica**

ESTACION	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	PREC. TOT. ANUAL	TEMP.MÁX. PROM ANUAL	TEMP.MÍN. PROM ANUAL
COMAS	11° 44' 52.68"	75° 07' 48.42"	3474	889,2	14,0	4,2
RICRAN	11° 32' 25.50"	75° 31' 38.04"	3517	772,6	14,0	3,7
SATIPO	11° 13' 28.92"	74° 36' 31.08"	590	1 806,7	31,2	18,8
PERENE	10° 57' 00.00"	74° 49' 47.94"	488	1 861,5		
PICHANAKY	10° 56' 00.66"	74° 52' 00.48"	514	1 617,9	31,5	20,3
SAN RAMÓN	11° 7' 42.13"S	75° 21' 3.89"O	849	1 850,0	31,2	17,5

Fuente: Senamhi.

Elaboración: propia.

(\*) Estación del Perené no capta temperatura.

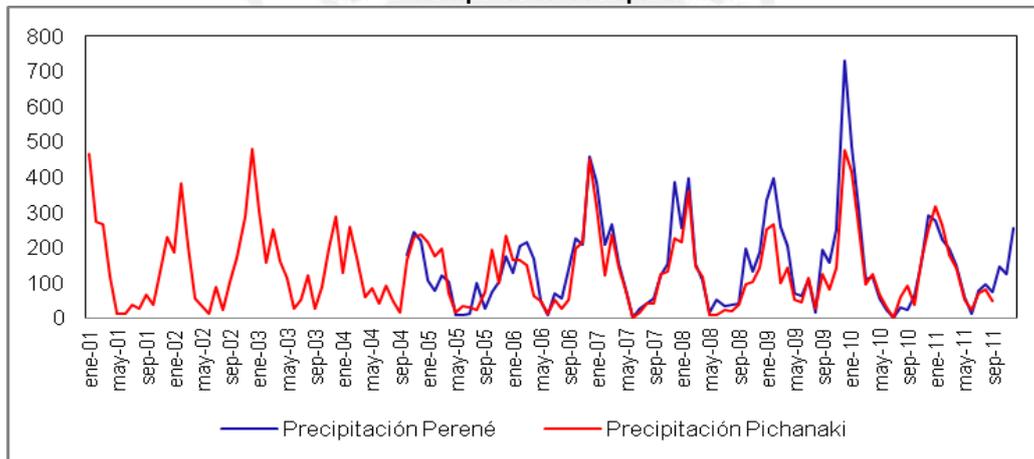
### 3.3.3 Precipitaciones

Se realizaron series de tiempo para el análisis de las precipitaciones, tomando como base la información de las dos estaciones meteorológicas más cercanas a la CIAMB (estación del Perené y la de Pichanaki). En el Gráfico N° 11, se observa que existe un alto grado de dependencia en relación con la información acerca de las precipitaciones en ambas estaciones; es decir, en cuanto se indica un incremento de las precipitaciones en la estación Perené, también se señala un aumento en los registros de la estación de Pichanaki. Para obtener un análisis más confiable, como la estación del Perené empezó a operar en el año 2004 y la estación

de Pichanaki opera desde 2001, se optó por trabajar con los datos recolectados en la estación de Pichanaki.

En torno a las precipitaciones, el Ing. Juan Arboleda, del Senamhi, afirma lo siguiente: “En nuestro país, existen dos marcados periodos estacionales: el primero, de gran aporte de precipitación, que corresponde al periodo octubre-abril, y el segundo, de bajos o escasos aportes de precipitación, durante el periodo mayo-setiembre” (José Arboleda, Especialista del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Entrevista: 30 de setiembre 2012).

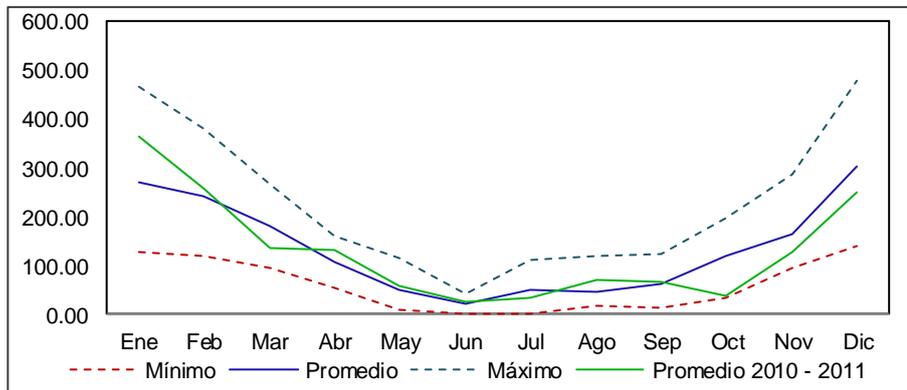
**Gráfico N° 11**  
**Serie de Tiempo de las Precipitaciones**



Fuente: Senamhi.  
Elaboración: propia.

El siguiente Gráfico N°12 describe el comportamiento mensual de las precipitaciones durante el periodo 2001-2011. La línea azul punteada indica el promedio máximo de aportes de precipitación, la línea roja punteada señala el promedio mínimo de los aportes de precipitación y la línea morada representa el promedio entre los aportes máximos y mínimos. Asimismo, la línea verde indica el promedio de las precipitaciones mensuales solo de los años 2010 y 2011: se observa que dichos aportes se encuentran por debajo del promedio normal.

**Gráfico N° 12**  
**Pichanaki: Comportamiento Mensual de las Precipitaciones (2001-2011)**



Fuente: Senamhi.  
Elaboración: propia.

### 3.3.4 Comportamiento Hidrológico en la Cuenca del Río Perené

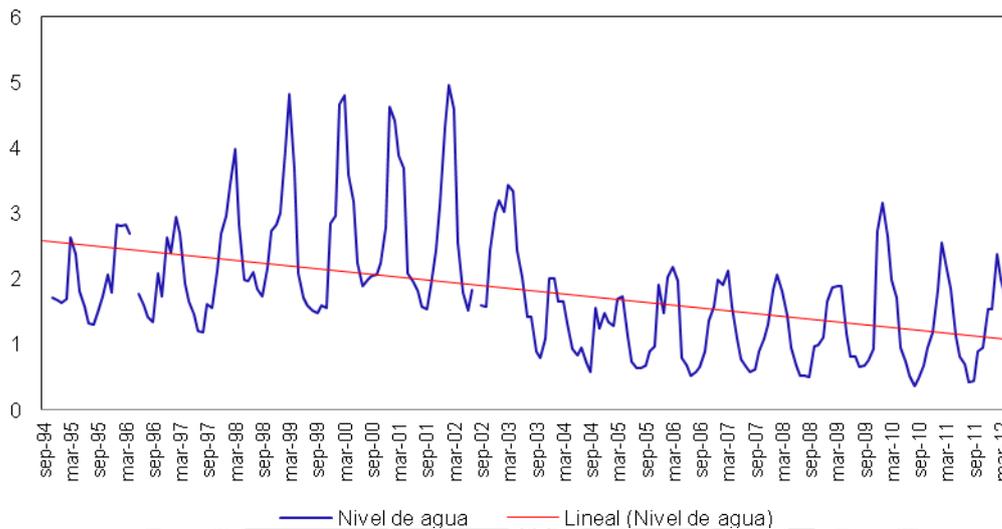
“El Perú es el país con mayor riqueza hídrica per cápita en América Latina. La cordillera de los Andes da origen a la conformación de tres grandes regiones hidrográficas: la del Pacífico con 62 unidades hidrográficas, la del Atlántico con 84 y la del lago Titicaca con 13. Actualmente, cuenta con 159 unidades hidrográficas (cuencas e intercuencas), con alrededor de 12 200 lagunas y con más de 1 007 ríos con una disponibilidad promedio de 69 455 metros cúbicos de agua por habitante” (PESEM Minag, 2012: 14).

La estación meteorológica del Perené captó información diaria, mensual y anual sobre el comportamiento hidrológico del río Perené, perteneciente a la cuenca del río Perené, desde noviembre de 1994 hasta agosto de 2012; de acuerdo con esta, se ha producido una caída de los niveles de agua durante el periodo en mención.

En el Gráfico N° 13, se observa la misma tendencia respecto de la disminución de niveles de agua del río Perene, lo que guarda relación con la investigación sobre la disminución de caudales en las principales subcuencas del río Amazonas, desarrollada por el Ing. Jhan Carlo Espinoza et al. (Instituto Geofísico del

Perú), quien analizó la variabilidad interanual de la lluvia total en la estación de Tamshiyacu<sup>24</sup>, una de las estaciones más importantes de la cuenca amazónica, durante el periodo 1963-2010 (ver Figuras N° 2 y N° 3).

**Gráfico N° 13**  
**Pichanaki: Comportamiento Mensual del nivel de agua (2001-2012)**



Fuente: Información de Senamhi.  
Elaboración: propia.

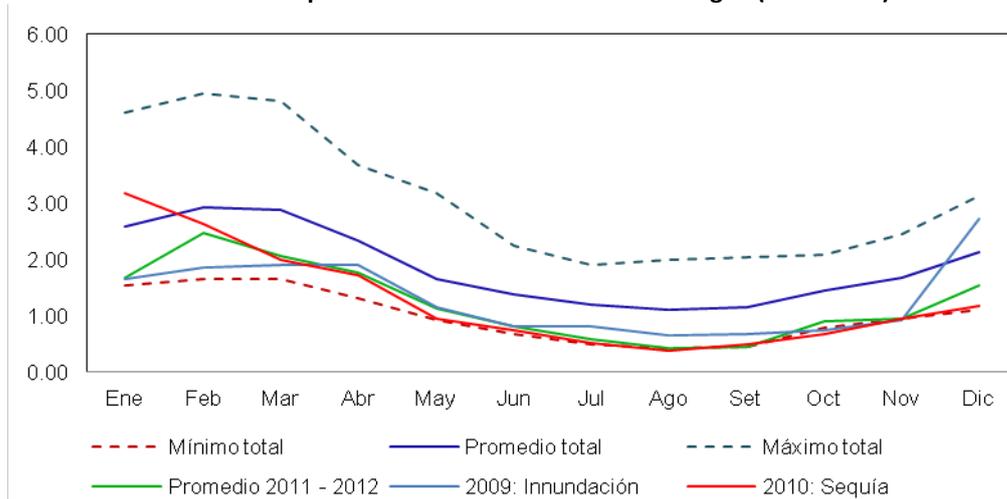
El Gráfico N° 14, elaborado según los datos mensuales recogidos durante el periodo 1994-2012 (1994, año que empezó a operar la estación meteorológica del Perené), refleja que el río Perené alcanza su máximo nivel de agua en el primer trimestre de cada año; sin embargo, en los últimos dos años (línea verde), este nivel de agua descendió a niveles por debajo del promedio registrado. Estos eventos extremos fueron sequía, que ocurrió en los años 1998, 2005 y 2010 (de sequía), e inundaciones, producidas en 1999, 2006 y 2009.

Durante las inundaciones de 2009 y la sequía de 2010, ocurrieron hechos extremos contrarios: en el primer caso, el volumen de agua (caudal) sobrepasó el

<sup>24</sup> El río Tamshiyacu drena un área de alrededor 750 000 km<sup>2</sup>, 12% de la superficie total de cuenca amazónica, con un caudal promedio de 35 000 m<sup>3</sup> por segundo (para tener una idea, el río Rímac, en Lima, difícilmente supera los 100 m<sup>3</sup> por segundo. Desde los años 70, empieza una disminución de caudales en la cuenca, lo que trae consigo problemas de transporte fluvial, intercambio de mercadería entre otros. Revisado 20.02.2013. Encuentro con la ciencia <<http://www.youtube.com/watch?v=scMHjlMejUY>>

promedio total el último trimestre de 2009; y en el segundo caso, también en el último trimestre, se produjo una sequía que guarda relación con las más extremas del Amazonas durante las últimas décadas.

**Gráfico N° 14**  
**Perené: Comportamiento Mensual del Nivel de Agua (1994-2011)**



Fuente: Información de Senamhi.  
Elaboración: propia.

### 3.4 Percepción Actual de la Variabilidad Climática en la Cuenca del Río Perené - Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo - CIAMB

Sobre la base de la encuesta realizada, se pudo determinar un orden que los habitantes de la comunidad han otorgado a los principales recursos naturales que a su criterio tuvieron y tienen mayor variabilidad climática en las últimas décadas. El 70,5% manifestó que el recurso agua ha sufrido el principal impacto, haciendo referencia a la disminución del caudal del río Perené, por la disminución de las precipitaciones en época de lluvia. Durante los últimos años, han sentido una temperatura más elevada entre los meses de agosto a octubre, cuando el calor es mayor, lo que podría traer como consecuencia una evaporación más rápida de las aguas de río. Asimismo, las lluvias se intensifican en periodos cortos en época de verano (que se inicia en diciembre y se prolonga hasta marzo) y el resto del año se produce sequía.

Los habitantes de la comunidad expresaron gran preocupación por la contaminación de las aguas del río Perené, por las aguas residuales urbanas (aguas fecales, aguas de fregado, agua de cocina), que con la materia orgánica y microorganismos que transportan, son los principales contaminantes del agua. Esta contaminación es provocada principalmente por acción de los pobladores de Santa Ana, capital del distrito del Perené, quienes arrojan sus desechos al río. Adicionalmente, se presentan serios problemas ocasionados por relaves mineros.

Sobre el problema de contaminación de las aguas del río Perené, se recogió apreciaciones mediante conversaciones con distintos pobladores de la zona en estudio, especialmente de los asháninkas; asimismo, se buscó mayor información en Internet: portales, páginas web y algunos foros.

Estas apreciaciones negativas recayeron en que la mina San Vicente<sup>25</sup>, perteneciente a la Compañía Minera San Ignacio de Morococha S. A., la cual, a pesar de contar con una tubería para trasladar los restos químicos hasta una planta de tratamiento, arroja parte de los relaves a la cuenca del Perené, para evitar que inunden las canchas de relaves y piscinas de tratamiento de aguas que la mina tiene. Estos restos químicos provienen de ácidos muy fuertes, por lo cual su presencia en las aguas atenta contra la salud de la población, ya que normalmente consumen esta agua. (pág. web revisada 14.09.2012 <http://marcosanchezcalle-peru.over-blog.com/article-consecuencias-de-la-contaminacion-por-relaves-mineros-de-junin-43767566.html>).

En octubre del año 2010, se organizaron mesas de concertación entre diversos representantes, como la Asociación de Pescadores Artesanales de

---

<sup>25</sup> La mina se encuentra ubicada a 310 km al este de Lima; políticamente se encuentra en el distrito de Vitoc, provincia de Chanchamayo, departamento de Junín, a 17 km al sur de la ciudad de San Ramón. El río Tulumayo forma el río Chanchamayo al confluir con el Palca, el mismo que continúa su recorrido hacia la selva baja para formar el río Perené, luego el Ene y finalmente el río Ucayali (Plan de cierre de Unidad Minera San Vicente). [http://intranet2.minem.gob.pe/web/archivos/dgaam/inicio/resumen/RE\\_1789607.pdf](http://intranet2.minem.gob.pe/web/archivos/dgaam/inicio/resumen/RE_1789607.pdf). Revisada 15.09.2012.

Pichanaki, quienes denunciaron que la mencionada mina desfogó gran cantidad de relaves mineros en un pequeño afluente del río Chanchamayo, lo que causó la muerte de miles de peces de diferentes variedades, como la doncella y la carachama. Asimismo, la contaminación sigue perjudicando las aguas de otros ríos, como Tulumayo, Perené y Tambo; esta ha afectado la masa de alevinos y puso en riesgo la salud de las personas que se bañan y toman el agua de estos ríos dijo nuestra fuente (Revisado: 19 de setiembre de 2012. <http://azacomunicaciones.blogspot.com/2010/10/como-enemigos-de-la-vida-contaminan.html>).

Hedion Salazar, uno de los más importantes productores de cítricos de la CIAMB, expresa lo siguiente:

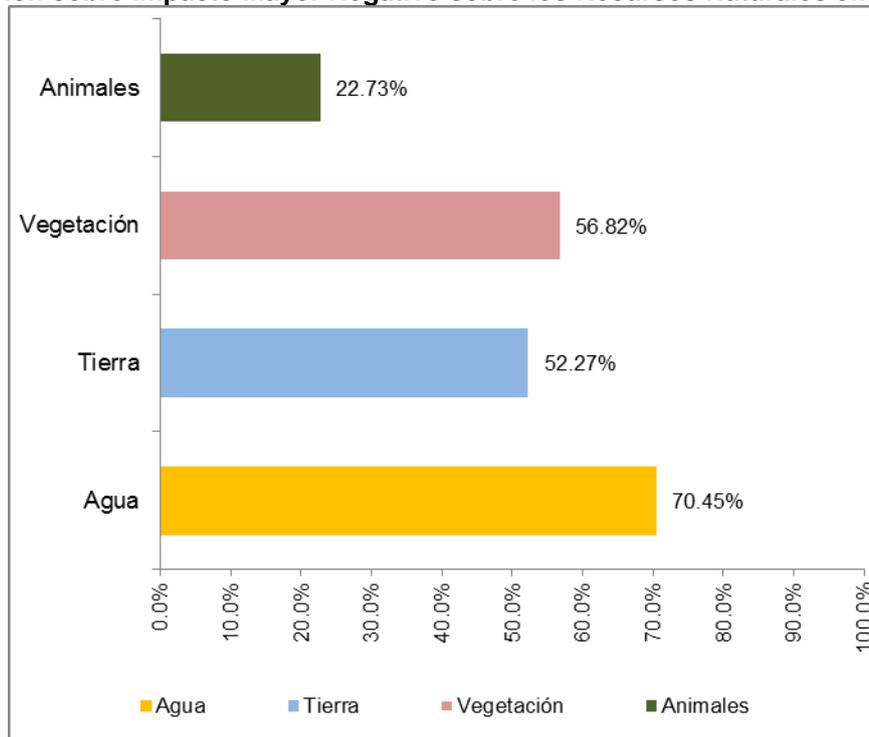
Parece que cuando hay crecientes del río Perené, destrozan todo, se forman remolinos y los pocos peces [que hay] se mueren; con el relave, no he visto que hayan muerto tantos peces como cuando hay un alud o un huaico grande. Claro que la contaminación ha sido permanente y desde hace mucho, desde 1960 cuando la mina ya estaba operando, indiscriminadamente botaban relaves al río Chanchamayo, que se convierte en el río Perené” (Salazar Hedion, agricultor asháninka de la CIAMB. Entrevista: 22 de mayo de 2012).

En cuanto a la vegetación, el 56,8% de los asháninkas indica que es otro de los recursos naturales que ha sufrido gran impacto negativo, debido a la deforestación practicada para realizar la agricultura “migratoria” (colonos procedentes de la sierra) y la extracción de la madera, lo cual produce la destrucción del hábitat de diferentes especies la consecuente huida de los animales silvestres hacia zonas más alejadas, y con ello, se produce desequilibrio ecológico.

El 52,3% se refirió específicamente a la disminución de calidad de sus tierras. Justamente, otra de las consecuencias de la gran deforestación que hubo décadas

atrás<sup>26</sup> ocasionó el cambio en los suelos, que altera directamente el clima al disminuir la capacidad de retención de humedad, además de provocar erosión cuando se producen fuertes precipitaciones, la cual deja a las tierras sin sus principales nutrientes. Por último, el 22,7% mencionó que ya no existen animales silvestres para cazar, con excepción de ciertas aves. Los porcentajes de la percepción acerca de los impactos negativos sobre los recursos se presentan en el gráfico siguiente.

**Gráfico N° 15**  
**Percepción sobre Impacto Mayor Negativo sobre los Recursos Naturales en la CIAMB**



Fuente: encuesta realizada en CIAMB, 2012.

<sup>26</sup> De acuerdo con el estudio que realizaron los especialistas Marino Gonzales y René Ruiz, de la Facultad de Ciencias Forestales - CEDINDOR de la UNALM, sobre la deforestación en los bosques tropicales húmedos de la selva Central, en la provincia de Satipo, departamento de Junín, Perú: en un área ubicada de Oeste a Este en la margen derecha de río Perené, entre los ríos Chanchamayo e Ipoki (79 218 ha), se determinó cuantitativamente el alcance de la degradación del bosque para el periodo 1962-1982. En 1982, después de haber sido construida la carretera que une las poblaciones de La Merced y Satipo, se encontró que el área con bosques inalterados era de solo 5% y la zona fuertemente intervenida por la agricultura y/o aprovechamiento forestal indiscriminado había aumentado al 61%, equivalente a 12 veces más que en 1962, y existiendo además un área medianamente intervenida por la agricultura correspondiente al 34% de la zona estudiada. Todo esto en una zona donde apenas el 11% de los suelos son aptos para agricultura y cultivos permanentes. Pág. revisada 02.02.2013. <[http://cedinfor.lamolina.edu.pe/Articulos\\_RFP/Vol13\\_no2\\_86\\_\(18\)/vol13\\_no2\\_art4.pdf](http://cedinfor.lamolina.edu.pe/Articulos_RFP/Vol13_no2_86_(18)/vol13_no2_art4.pdf).

## CAPÍTULO IV

# ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE USO DE TIERRAS Y LAS ESTRATEGIAS DE PRODUCCIÓN DE FRUTALES EN LA CIAMB

### 4.1 Ubicación de la CIAMB en Torno a la Clasificación de las Zonas de Vida y de las Ecorregiones del Perú

#### 4.1.1 Zonas de Vida

Es importante conocer las características de la zona de estudio y cómo se clasifica dentro de las características generales o globales en el mundo. Holdrige (1987) realiza la clasificación de las zonas de vida o formaciones vegetales del mundo, las cuales fueron definidas como “un grupo de asociaciones, relacionadas entre sí a través de los efectos de la temperatura, la precipitación y la humedad. Tales factores dejan un sello característico en cada zona de vida, no importa que este comprenda un grupo diverso de asociaciones” (Holdrige 1987: 10). Basados en la propuesta de este autor, se definió los promedios de temperatura, precipitación y humedad en cuanto a la ubicación de la CIAMB. La Imagen N° 1, en la página siguiente, presenta el diagrama de la clasificación de las zonas de vida.

#### Temperatura

Los promedios de temperaturas anuales o mensuales no necesariamente son los promedios significativos para la vegetación. Se ha seleccionado la vegetación como el factor principal para medir los efectos de la temperatura, porque la vida vegetal es la base esencial de la cual depende la vida animal, a pesar de que los animales, especialmente algunos mamíferos superiores, no están tan limitados por la temperatura [...] la biotemperatura anual promedio es la medida de calor utilizada en el diagrama de las zonas de vida, la cual es un promedio de las temperaturas en grados centígrados, a las cuales tiene lugar un crecimiento vegetativo, en relación con el periodo anual. Se estima que el ámbito de las temperaturas dentro de las que ocurre el crecimiento vegetativo, está entre 0 °C y 30 °C como máximo, por lo que para poder comparar efectivamente un punto dado con otro cualquiera, deben promediarse las temperaturas del ámbito mencionado durante todo el periodo anual. (Holdrige 1987: 15-16).

Para determinar la biotemperatura promedio, nos basamos en la información facilitada por la estación meteorológica de Pichanaki para el periodo 2001-2011, y se obtuvo una biotemperatura promedio de 26 °C.

### **Precipitación**

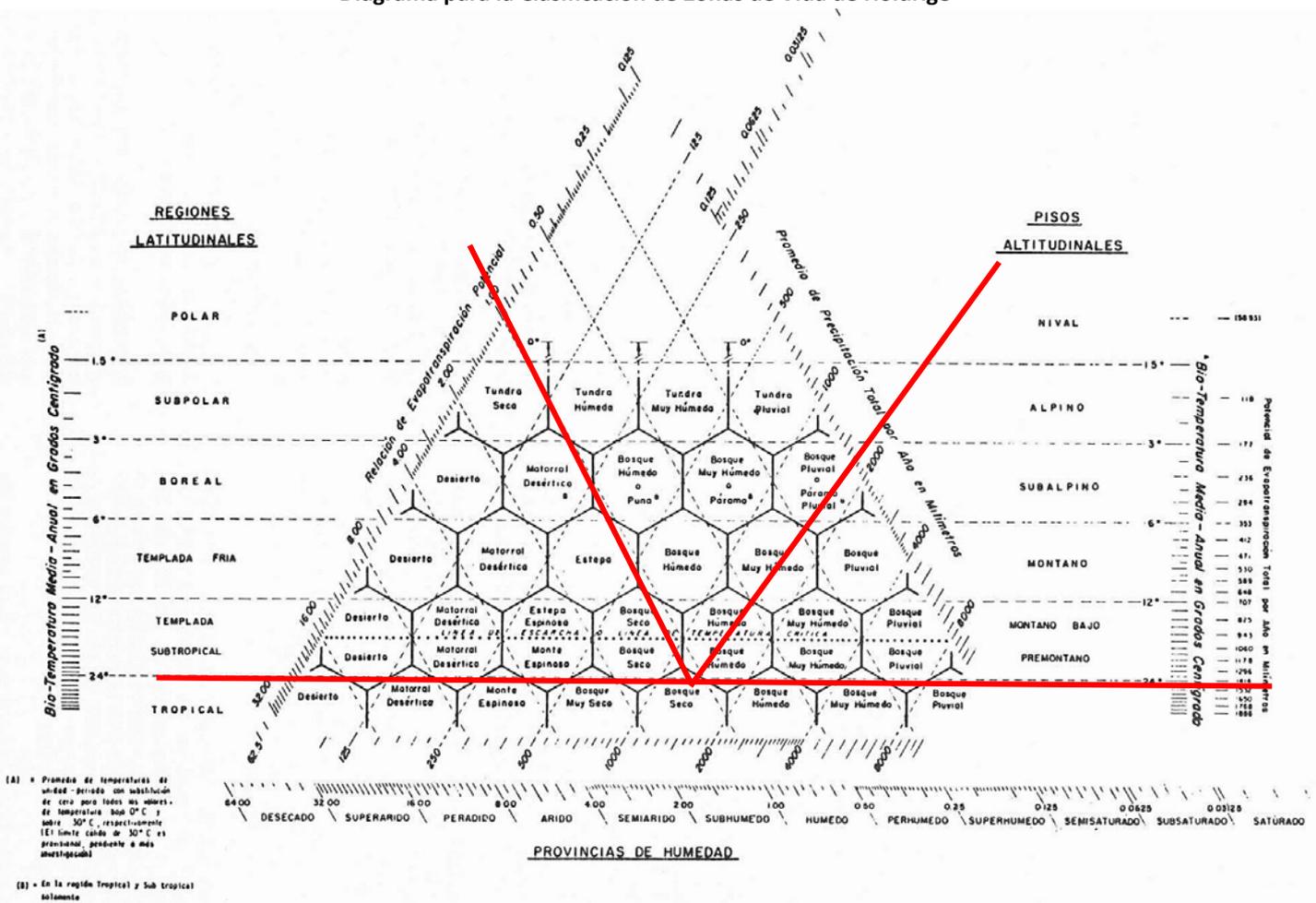
“La precipitación es el segundo de los factores utilizados para definir climáticamente las zonas de vida. El valor usado es el total anual promedio de agua, en milímetros, que cae en forma de lluvia, nieve o granizo” (Holdrige 1987: 24). Para determinar la precipitación promedio, utilizamos los datos de la estación de Pichanaki durante el periodo 2001-2011, obteniendo durante ese periodo una precipitación promedio anual de 1 600 mm.

### **Humedad**

Es el tercer y último factor climático que determina los confines de las zonas de vida [...] la evaporación como la transpiración están directamente correlacionadas con la temperatura, si los otros factores son iguales, la evapotranspiración potencial promedio anual de cualquier lugar, puede determinarse multiplicando la biotemperatura promedio anual por el factor: 58, 93. Para hallar la evapotranspiración potencial promedio anual utilizamos el factor 58, 93 multiplicado por la biotemperatura promedio anual de la zona de estudio:  $26\text{ °C} * 58,93 = 1\ 532,18\text{ mm por año}$ . Relación de evotranspiración potencial  $1\ 532,18/1\ 600 = 0,96$

Con los datos de la estación meteorológica de Pichanaki (estación más cercana a la CIAMB), sobre temperatura, precipitación y humedad de la zona de estudio y utilizando el modelo de calificación de zona de vida, la comunidad en estudio tendría la clasificación de BOSQUE SECO TROPICAL. Si bien empleando la fórmula el resultado indica que se trata de un bosque seco, debido a lo complejo de la topografía del espacio y a la multiplicidad de microecosistemas, este resultado deberá corroborarse revisando la composición vegetal del espacio.

Figura N° 3  
Diagrama para la Clasificación de Zonas de Vida de Holdrige



Fuente: Libro Ecología basada en zonas de vida – Leslie Holdrige - pag 09

Sin embargo, esta clasificación fue obtenida en base de estadísticas sobre el clima por un periodo de diez años (corto tiempo de análisis climático), por lo que sería importante realizar otros tipos de estudio con asociaciones vegetales, así como con especies, para concluir que la Zona de Vida de Holdrige obtenida en este estudio, sea la correcta.

#### 4.1.2 Ecorregiones del Perú

En el Perú, se ha realizado varias regionalizaciones, una de ella es la de Antonio Brack (2004), que en 1976 estableció once ecorregiones<sup>27</sup>:

Mar frío de la corriente Peruana, mar tropical, desierto del Pacífico, bosque seco ecuatorial, bosque tropical del pacífico, serranía esteparia, puna y los altos Andes, páramo, selva alta, bosque tropical amazónico o selva baja y sabana de palmeras. La selva alta se ubica en todo el flanco oriental de los Andes, penetrando en el norte del

<sup>27</sup> “Área geográfica que se caracteriza por condicione bastante homogéneas en lo referente al clima, a los suelos, a la hidrología, a la flora, fauna y donde los diferentes factores actúan en estrecha interdependencia. Además es delimitables geográficamente y distinguible de otras con bastante claridad” (Brack 2004: 88).

Perú profundamente en ambos flancos del valle del Marañón, pasa a las vertientes occidentales de los Andes hacia el norte en las cuencas de los ríos Jequetepeque, Zaña, La Leche, Piura y Chira. Los límites altitudinales varían algo con la latitud; la ecorregión se sitúa entre los 600-800 y los 3 500-3 800 m. s. n. m., con leves variaciones hacia el norte. (Brack 2004: 196).

La ecorregión selva alta es conocida también con el nombre de “yunga”<sup>28</sup>. En el 2003, debido a que existían vacíos en el análisis de conservación o identificación de sitios prioritarios en esta ecorregión, se inició el Proyecto de Planificación para la Conservación Ecorregional de las Yungas Peruanas, desarrollado por el Centro de Datos para la Conservación de la Facultad de Ciencias Forestales (CDC-UNALM) con colaboración de Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (USAID-PERÚ), Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (Pronaturaleza) y Natureserve (Proyecto de Planificación para la Conservación Ecoregional de las Yungas Peruanas 2006: 5).

### **Orografía, hidrografía y clima**

“La orografía de esta ecorregión es sumamente compleja y escarpada, con incidencia de neblinas casi permanentes y muy alta humedad atmosférica – facilitando la presencia de bromelias, orquídeas, helechos y otras plantas epífitas–, valles estrechos y profundos cañones por donde discurren ríos que forman a menudo grandes caídas de agua” (Proyecto de Planificación para la Conservación Ecorregional de las Yungas Peruanas 2006: 16).

“La hidrografía está constituida por la mayoría de las cuencas medias de los ríos que componen la vertiente Atlántica del Perú; es decir, la red de ríos principales y sus tributarios, que desaguan desde la Cordillera Andina hacia la Amazonia: Huallaga, Alto Mayo, Monzón, Pachitea, Pozuzo, Palcazu, Pichis, Tambo, Apurímac, Ene, Perené, Urubamba, Yavero, Alto Madre de Dios, Alto Manu, entre otros”

---

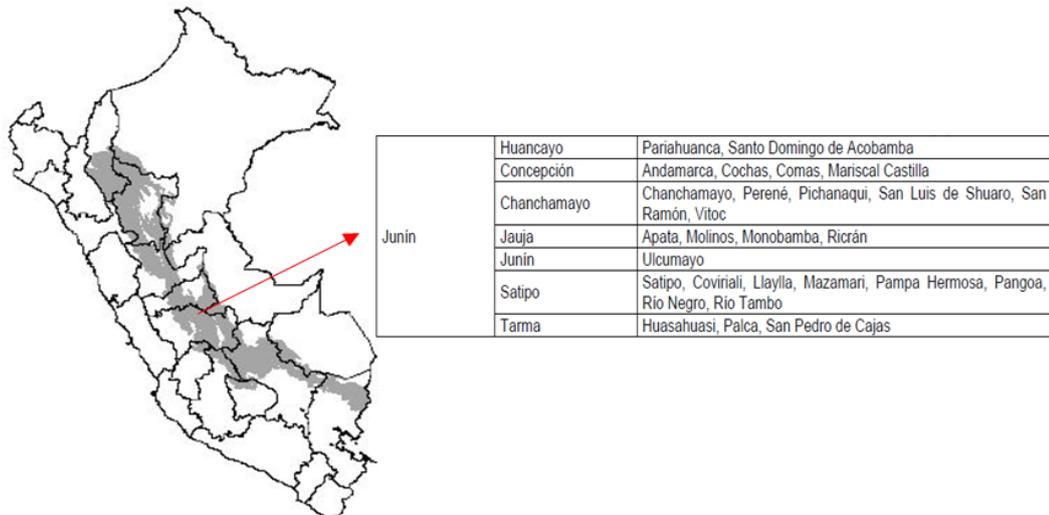
<sup>28</sup> La yunga, selva alta o yunca (“valle cálido” en el lenguaje antiguo de los Andes peruanos), cubierta por selvas y neblinas de montaña, es el hábitat de 4,5 millones de hombres y mujeres (55-60% niños y adolescentes), que diariamente deben satisfacer necesidades primarias –agua, alimento/nutrición, leña, salud– y, por lo tanto, presionar sobre los ecosistemas y recursos naturales de las Yungas, causando un deterioro lento, pero paulatino de estos.

(Proyecto de Planificación para la Conservación Ecoregional de las Yungas Peruanas 2006: 16).

El clima es variable, aunque predominando por lo general condiciones de alta a muy alta humedad, a lo largo de toda la ecorregión. Los promedios de temperatura anual tienden a ser menores en el sur que en el norte (más o menos a partir de 12° Latitud Sur), debido a la influencia de los friajes o surazos (Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales - ONERN 1976), como se conoce a las masas de aire provenientes del sureste del continente que pueden hacer descender las temperaturas hasta niveles cercanos a 10 °C entre los meses de mayo a setiembre. En general, las temperaturas promedio anuales en los pisos altitudinales superiores se encuentran en el orden de 7 a 15 °C y entre 15 y 19 °C en los pisos inferiores (Young & León 1999). La precipitación media anual, por otro lado, fluctúa entre 1 500 y 3 000 mm (lluvias), pudiendo llegar hasta el doble en algunas zonas si se considera el agua de neblinas interceptada por la vegetación en los bosques nublados. (Proyecto de Planificación para la Conservación Ecoregional de las Yungas Peruanas 2006: 16).

Políticamente, las yungas peruanas ocupan total o parcialmente 14 departamentos, 57 provincias y 297 distritos. En la imagen siguiente, se muestra la ubicación del departamento de Junín, dentro del cual se encuentra el distrito de Perené, respecto de su ecorregión.

**Figura N° 4**  
**Clasificación de Ecorregión Yunga: Distrito de Perené**

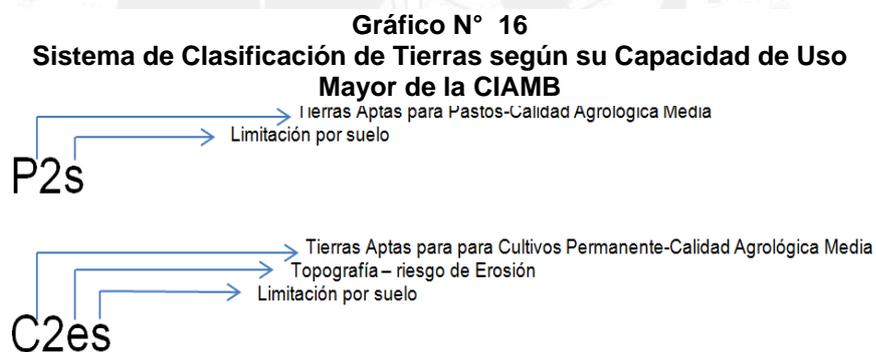


Fuente: Proyecto de Planificación para la Conservación Ecoregional de las Yungas Peruanas 2006 CDC-UNALM.

#### 4.2 Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor de la CIAMB - Metodología Instituto Nacional de Recursos Naturales - Inrena

La ONERN (después convertida en el Inrena) estableció en 1975 el sistema de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor. Su reglamento fue actualizado mediante Decreto Supremo N° 017-2009-AG. El artículo N° 9 del reglamento determinó las categorías del Sistema de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor, conformadas por tres (3) categorías de uso: Grupo de Capacidad de Uso Mayor, Clase de Capacidad de Uso Mayor y Subclase de Capacidad de Uso Mayor.

Mediante la utilización del Mapa de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú de la ONERN, se pudo ubicar la CIAMB dentro de la cuenca alta del Perene y se obtuvo la siguiente clasificación: P2s-C2es. El gráfico siguiente describe esta clasificación.



Fuente: Decreto Supremo N.º 017-2009-AG – El Peruano.

A continuación, se especifica la clasificación y características de la zona de estudio según la ONERN:

##### **Primera categoría: grupo de Capacidad de Uso Mayor**

Esta categoría representa la más alta abstracción del sistema; agrupa tierras de acuerdo a su máxima vocación de uso, es decir, a tierras que presentan características y cualidades similares en cuanto a su aptitud natural para la producción sostenible, de cultivos en limpio, cultivos permanentes, pastos, producción

forestal, las que no reúnen estas condiciones son consideradas tierra de protección. El grupo de capacidad de uso mayor es determinado mediante el uso de las claves de las zonas de vida. (DS N° 017-2009-AG, N° página 41821).

### **Tierras aptas para pastos (símbolo P):**

[...] la cual reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, ni permanente, pero si para la producción de pastos naturales o cultivados que permitan el pastoreo continuado o temporal, sin deterioro de la capacidad productiva del recurso suelo. Estas tierras según su condición ecológica (zona de vida), podrán destinarse también para producción forestal o protección cuando así convenga, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, u privado sin contravenir los principios de uso sostenible. (DS N° 017-2009-AG, N° página 41821-41822).

### **Tierras aptas para cultivos permanentes (símbolo C):**

Reúne a las tierras cuyas características, relieve y edáficas no son favorables para la producción de cultivos que requieren la remoción periódica y continuada de suelos (cultivo limpio), pero permiten la producción de cultivos permanentes, ya sean arbustivos o arboles (frutales principalmente), también pueden destinarse a otras alternativas de uso ya sea producción de pastos y producción forestal. (DS N° 017-2009-AG, N° página 41821).

## **Segunda categoría: clase de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras**

Reúne unidades de suelos tierra según su calidad agrológica dentro de cada grupo. Uno grupo de Capacidad de Uso Mayor (CUM), reúne numerosas clases de suelos que presentan una misma aptitud o vocación de uso general, pero que no tiene una misma calidad agrológica<sup>29</sup> ni las mismas limitaciones, por consiguiente, requiere de prácticas de manejo específicas de diferentes grado de intensidad [...] de esta forma se han establecido tres (3) clases de calidad agrológica: alta, media y baja. (DS N° 017-2009-AG, N° página 41821-41822).

La calidad agrológica de estas tierras disminuye de la clase 1 a la 3.

### **Calidad agrológica media (símbolo P2):**

Agrupar tierras de calidad agrológica media en este grupo, con limitaciones y deficiencias más intensas que la clase P1 (calidad agrológica alta) para el crecimiento de pasturas naturales y cultivadas, que permiten el desarrollo sostenible de ganadería. Requieren suelos y pastos para evitar el deterioro del suelo y mantener la producción sostenible. (DS N° 017-2009-AG, N.º página 41822).

### **Calidad agrológica media (símbolo C2):**

Agrupar tierras de calidad media, con mayores limitaciones edáficas o de relieve que restringen el cuadro de cultivos permanentes. Las condiciones

<sup>29</sup> Viene a ser la síntesis de las propiedades de fertilidad, condiciones físicas, relaciones suelo-agua, las características de relieve y climáticas dominantes y representa el resumen de la potencialidad del suelo para producir plantas específicas o secuencias de ellas bajo un definido conjunto de prácticas de manejo.

edáficas de estas tierras requieren de prácticas moderadas de concertación y mejoramiento a fin de evitar el deterioro de los suelos y mantener una producción sostenible. (DS N.º 017-2009-AG, N.º página 41822).

### **Tercera categoría: subclase de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras**

Establecida en función a factores limitantes, riesgos y condiciones especiales que restringen o definen el uso de las tierras. La subclase de capacidad de uso, agrupa tierras de acuerdo al tipo de limitación o problema de uso. Lo importante es este nivel categórico es puntualizar la deficiencia o condiciones del uso de las tierras [...] En el sistema elaborado, han sido reconocidos seis tipos de limitación fundamental que caracterizan a las subclases de capacidad: limitación por suelo, limitación de sales, limitación por topografía-riesgo de erosión, limitación por drenaje, limitación por riesgo de inundación y limitación por clima. (DS N.º 017-2009-AG, N.º página 41823).

A continuación, se describe la limitación por suelo y por topografía-riesgo de erosión.

#### **Limitación por suelo (símbolo: “s”):**

El factor suelo representa uno de los componentes en el juzgamiento y calificación de las tierras; de ahí, la gran importancia de los estudios de suelos, pues en ellos se identifica, describe, separa y clasifican los cuerpos edáficos de acuerdo con sus características; sobre estas agrupaciones, se determinan los grupos de Capacidad de Uso. Las limitaciones por este factor están referidas a las características intrínsecas del perfil edáfico de la unidad de suelo, tales como profundidad efectiva, textura dominante, presencia de grava o piedras, reacción del suelo (Ph), salinidad, así como las condiciones de fertilidad del suelo y de riesgo de erosión. (DS N.º 017-2009-AG, N.º página 41823).

#### **Limitación por topografía-riesgo de erosión (símbolo “e”):**

La longitud, forma y, sobre todo, el grado de pendiente de la superficie del suelo influyen regulando la distribución de las aguas de escorrentía, es decir, determinan el drenaje externo de los suelos, los grados más convenientes son determinados considerando especialmente la susceptibilidad de los suelos a la erosión. Normalmente, se considera como pendientes adecuadas aquellas de relieve suave, en un mismo plano, que no favorecen los escurrimientos rápidos ni lentos. (DS N.º 017-2009-AG, N.º página 41823).

En el mapa siguiente, se muestra la ubicación de la CIAMB con relación a la capacidad de Uso Mayor de las Tierras.

**Mapa N° 3**  
**Capacidad de Uso Mayor de las Tierras del Perú de la ONERN, 1981**



Fuente: <http://mapasplanosperu.blogspot.com/2011/03/mapa-de-clasificacion-de-tierras-por-su.html>

Revisado 23 de setiembre del 2013 ONERN.

### 4.3. Propuesta de Zonificación Económica y Ecológica, Clasificación de la Municipalidad Provincial de Chanchamayo

La Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica fue concluida en julio de 2008, mediante el acuerdo de cooperación entre la Municipalidad Distrital de Chanchamayo y el Proyecto PD 138/02 Rev.2 (F) "Evaluación integral y estrategia para el manejo sostenible de bosques secundarios de la región de selva central del Perú" de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales - ITTO<sup>30</sup>.

Para el levantamiento de información, se compilaron datos provenientes de los equipos técnicos especializados de diferentes instituciones públicas y privadas, así como de talleres realizados con la población, autoridades y representantes de instituciones públicas y privadas, brindando conocimientos sobre su territorio y manifestando sus potencialidades, necesidades y propuestas.

<sup>30</sup> El proyecto PD 138/02. 2(F) - ITTO estuvo presente en la conducción del Comité Técnico facilitando sus especialistas en SIG, evaluación de recursos y evaluación socioeconómica, así como toda la infraestructura del gabinete SIG y oficinas, las imágenes satelitales más recientes, que ayudó a bajar los costos del proceso. Para tal efecto el Proyecto PD 138/02. 2(F) estableció alianzas con las municipalidades, universidades, ONG locales y estrechos vínculos con instituciones y expertos locales y nacionales. Asimismo, dicha propuesta recibió apoyo técnico de los expertos de IIAP y del CONAM. Revisado 05.05.2012 <<http://www.ittorlac.org/proyectos/proyectos-completos/peru/pd-138-02-rev-2-f>>

Por otro lado, se utilizó herramientas de percepción remota y de imágenes de satélite, para integrar todos los estudios mediante el sistema de información geográfica. Sin embargo, es importante manifestar que en el camino han quedado algunas cosas que no se han tocado a fondo; por ejemplo, estudio de campo de los suelos, del que se espera tener mayores detalles en la elaboración de la micro ZZE a nivel distrital. (Propuesta ZEE Chanchamayo: 7).

Este informe propone el Modelo de la Zonificación Ecológica y Económica<sup>31</sup> de Chanchamayo, identificando cuatro grandes zonas en la provincia de Chanchamayo: productivas, de protección y conservación, recuperación y de vocación urbano industrial” (Municipalidad Provincial de Chanchamayo, Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo 2008: 62) (ver Cuadro N° 14).

Según la clasificación de la propuesta sobre el Modelo de la Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo, la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo tendría características que la ubican entre las zonas de calidad agrológica baja, con limitación por suelo y pendiente, asociada con tierras aptas para actividad forestal (Zona A2)<sup>32</sup>. Esta clasificación aún se encuentra en propuesta, no habiendo sido aprobada por el Ministerio del Ambiente - Minam.

---

<sup>31</sup> La Zonificación Ecológica y Económica-ZEE es un proceso dinámico y flexible para la identificación de diferentes alternativas de uso sostenible de un territorio determinado, basado en la evaluación de sus potencialidades y limitaciones con criterios físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales. Una vez aprobada la ZEE se convierte en un instrumento técnico y orientador del uso sostenible de un territorio y de sus recursos naturales. Mediante Decreto Supremo N.º 087-2004-PCM, se aprobó el Reglamento de Zonificación Ecológica Económica (ZEE), el cual consta de treinta (30) artículos, cuatro (4) disposiciones complementarias y cuatro (4) disposiciones transitorias. Revisado 10.05.2012.<<http://sinia.minam.gob.pe/index.php?accion=verElemento&idElementoInformacion=193&verPor=&idTipoElemento=&idTipoFuente>>

<sup>32</sup> Las zonas agroecológicas se definen como aquellas que tienen combinaciones similares de clima y características de suelo, y el mismo potencial biofísico para la producción agrícola *Proyecto Zonas Agroecológicas (ZAE; FAO: 1978)*.

Cuadro N° 14

Clasificación de las Zonas Ecológicas Económicas de la Provincia de Chanchamayo

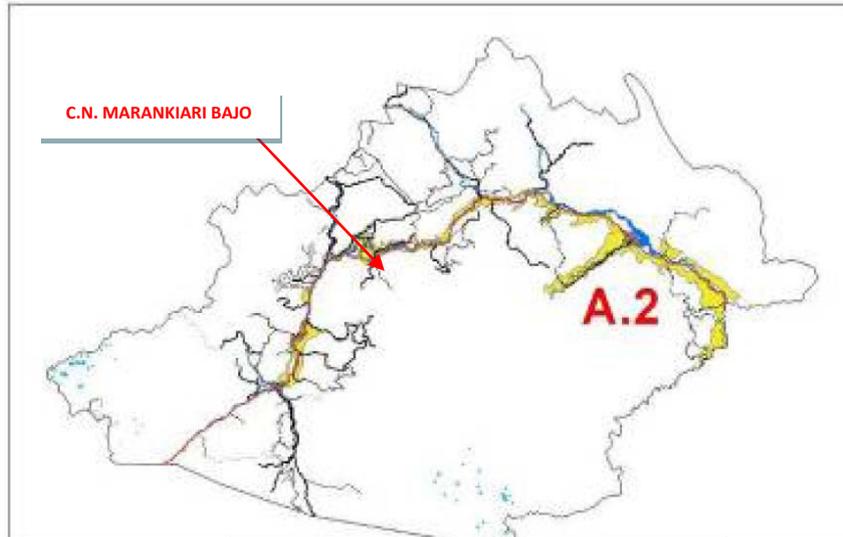
GRANDES ZONAS	ZONAS ECOLÓGICAS ECONÓMICAS	SUPERFICIE	
		Ha	%
A	ZONAS PRODUCTIVAS	22380.25	4.785
	ZONAS PARA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	19627.183	4.785
A.1	Zonas de calidad agrológica media, con limitación por suelo - asociado con tierras aptas para forestal de calidad agrológica alta y a tierras para pastura de calidad agrológica media con limitación por	5475.896	1.171
A.2	Zonas de calidad agrológica media a baja, con limitación por suelo y pendiente - asociada a tierras aptas para forestales.	14151.286	3.025
	ZONAS PARA PRODUCCIÓN PESQUERA	2753.067	0.589
A.3	Zona de pesca de subsistencia	2753.067	0.589
	OTRAS ZONAS PRODUCTIVAS		
	Zonas con potencial turístico		
	Zonas con potencial minero		
<b>B</b>	<b>ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN ECOLÓGICA</b>	<b>176772.25</b>	<b>37.793</b>
B.1	Bosque de Protección Pui - Pui	39915.504	8.534
B.2	Bosque de Protección San Matías San Carlos	713.513	0.152
B.3	Zona Reservada Pampa Hermosa	7263.013	1.553
B.4	Zona para conservación e investigación	1784.554	0.382
B.5	Zona de Protección de bosques de montaña adyacentes a Áreas Naturales Protegidas	54953.186	11.749
B.6	Zonas para protección con limitación por suelo, y erosión, con cubierta arbórea	57581.916	11.749
B.7	Zonas de protección de pajonales, con limitación por suelo y erosión	12513.698	2.675
B.8	Zonas de protección de comunidades alto andinas, con limitación por suelo, erosión y clima (de calidad agrológica media a baja)	1697.800	0.363
B.9	Zonas de protección de lagunas (Cabecera de cuencas)	349.068	0.075
<b>C</b>	<b>ZONAS DE RECUPERACIÓN</b>	<b>267930.07</b>	<b>57.282</b>
C.1	Zonas de Recuperación de tierras de protección, con limitación por suelo y erosión	330.022	0.071
C.2	Zonas de Recuperación de tierras de protección.	9019.754	1.928
C.3	Zonas de Recuperación de Tierras de protección con limitación de suelo y erosión, con vegetación de bosques secundario.	56644.008	12.110
C.4	Zonas de Recuperación de tierras de protección , asociado a cultivos permanentes	38954.008	8.328
C.5	Recuperación de tierras de protección con limitación por suelo y erosión, asociados a tierras forestales.	162414.45	34.723
<b>D</b>	<b>ZONAS DE VOCACIÓN URBANO INDUSTRIAL</b>	<b>1221.240</b>	<b>0.261</b>
D.1	Zonas para expansión urbana y/o industrial.	1221.240	0.261
	<b>TOTAL</b>	<b>467736.57</b>	<b>100.000</b>

Fuente: Propuesta de Informe ZZE - Municipalidad Provincial de Chanchamayo-Julio 2008.

Estas zonas de calidad agrológica baja, con limitación por suelo y pendiente asociada con tierras aptas para actividad forestal (zona A2), abarcan una superficie de 14 151,286 ha, que representan el 3 025% del total de territorio de la provincia de Chanchamayo. Se encuentran mayormente en las márgenes del río Perené, en el tramo comprendido de los distritos de Perené y Pichanaki (Municipalidad

Provincial de Chanchamayo, Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo 2008: 51), tal como se muestra en el Mapa N° 4 que se presenta a continuación.

Mapa N° 4  
Provincia de Chanchamayo - Zona A2



Fuente: Propuesta de Informe ZZE - Municipalidad Provincial de Chanchamayo-Julio 2008.

La zona A2 (de calidad agrológica baja) presenta también las siguientes características:

- Físicas y biológicas. La litología está constituida por secuencias de areniscas cuarzosas feldespáticas de variadas tonalidades, depósitos aluviales recientes, de inconsolidados a ligeramente semiconsolidados; con predominio de materiales finos en donde se puede diferenciar fácilmente arcillas arenas, gravas y cantos rodados.
- Morfológicamente, está ubicada dentro de la vertiente montañosa empinada a escarpada, con elevaciones de 540 a 1000 m. s. n. m., de suelos superficiales con cubierta coluvial y fuerte meteorización de arcillosas.
- Fisiográficamente, está dentro del paisaje de montañas en la vertiente montañosa de empinada a escarpada, con pendientes que varían entre el 50% a más de 75%.

- La cobertura vegetal está conformada principalmente por cultivos anuales, pastizales y complejos de *purmas*. En las riberas de los ríos, la vegetación es sucesional y en algunos casos podemos encontrar especies pioneras como la *Cecropia sp* (cético), entre otras (Propuesta ZEE Chanchamayo: 60).

La propuesta sobre el Modelo de la Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo también desarrolla recomendaciones para el uso y manejo de la tierra:

- Uso Recomendable: agricultura anual con prácticas adecuadas de manejo, agricultura permanente, ganadería, extracción de madera de los bosques secundarios con su debido Plan de Manejo, extracción de productos no maderables, agroforestería, pesca de subsistencia, turismo, reforestación, conservación e investigación.
- Uso Recomendable con restricciones: agricultura anual, agricultura perenne, ganadería y agrosilvopastura.
- Uso no Recomendable: infraestructura vial, infraestructura urbana industrial (Propuesta ZEE Chanchamayo: 61).

#### 4.4 Territorio Comunal - Tipo de Propiedad

La CIAMB, en sus inicios, integraba a todos los pobladores asháninkas. Hoy, algunos aún se encuentran viviendo en las principales calles donde se desarrolla el centro poblado que lleva el mismo nombre de la comunidad indígena, pero que no están inscritos en el padrón oficial de la comunidad. Además, muchos han tenido que desertar de sus raíces por motivos de violencia o para buscar un futuro mejor, vendiendo sus lotes y migrando hacia las principales ciudades del departamento de región Junín o la capital del Perú.

Cuando el Estado peruano propuso titular sus tierras antes de 2004 e inscribirlas como territorio comunal, muchos de ellos no quisieron reunir sus lotes para trabajar en conjunto por diferencias culturales (habían formado familia con colonos), por lo que después de varias reuniones acordaron que 20 serían los predios que formarían “el territorio comunal de la CIAMB”; posteriormente, los representantes realizaron las gestiones necesarias para su titulación.

La CIAMB cuenta con titulación de su territorio comunal, mediante la inscripción de predios según consta en la Resolución Directoral Regional Agraria N.º 107-2004 DRA-J/PETT.OC del Ministerio de Agricultura. Esta demarcación del territorio tiene una extensión superficial de 190 ha, de las cuales 142 ha se encuentran constituidas por tierras con aptitud para el cultivo y la ganadería; y 47 ha, con aptitud forestal y de protección (estas últimas fueron otorgadas por el Inrena como cesión de uso sobre las tierras con aptitud forestal). El siguiente cuadro muestra las unidades catastrales de las tierras de la comunidad.

**Cuadro N° 15**  
**Áreas de las Unidades Catastrales del Territorio Comunal**

CUADRO RESUMEN DE AREAS DE LAS UNIDADES CATASTRALES DEL TERRITORIO COMUNAL											
Nº	UNIDAD CATASTRAL	CLASIFICACION DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO MAYOR					AREA TITULADA (ha)	AREA FORESTAL Y PROTECCION	AREA TOTAL (ha)	PERIMETRO (ml)	OBS
		A	C	P	F	X					
1	35922			9.0800	7.2200	1.0500	9.0800	8.2700	17.3500	1,990	
2	35924		44.8600		2.1200	5.6600	46.9800	5.6600	52.6400	6,518	(*)
3	35926		11.0600			5.3800	11.0600	7.3700	18.4300	1,801	
4	35927		15.3800			1.9800	15.3800	1.9800	17.3600	1,926	
5	35928		3.0800			0.0500	3.0800	0.0500	3.1300	832	
6	35929		5.2900			3.4600	5.2900	6.0600	11.3500	908	
7	35930		2.1000				2.1000	0.3700	2.4700	653	
8	35931		2.2000			1.0600	2.2000	1.0600	3.2600	814	
9	35932		1.2700			0.9600	1.2700	0.9600	2.2300	560	
10	35933		3.6700				3.6700	2.4200	6.0900	807	
11	36633			0.1300			0.1300	0.0000	0.1300	196	
12	36634			0.5100	0.3100		0.5100	0.3100	0.8200	518	
13	36635		1.8200				1.8200	0.0000	1.8200	627	
14	36636		6.8300				6.8300	0.1100	6.9400	1,716	
15	36637		5.7300				5.7300	1.5300	7.2600	1,078	
16	36638		0.0400				0.0400	0.1500	0.1900	87	
17	36639		4.5000				4.5000	1.6700	6.1700	1,078	
18	36640		0.7500				0.7500	0.0000	0.7500	407	
19	36641		19.5200			0.4700	8.3700	8.3700	28.3600	2,654	(*)
20	36642		1.9000				1.5900	1.5900	3.4900	550	
TOTAL			130.0000	9.7200	23.4000	27.1200	142.3100	47.9300	190.2400		

(\*)Parcelas cuyas áreas de Aptitud Forestal (F) fueron incluidas como área titulada, en aplicación de lo previsto en el art. N.º 30 del S N.º 003-79-AA Eliminar decimales

Fuente: Resolución Directoral Regional Agraria N.º 107-2004 DRA-J/PETT.OC del Ministerio de Agricultura.

LEYENDA
C: Tierras Aptas para Cultivo Permanente
P: Tierras Aptas para Pastos
F: Tierras Aptas para Producción Forestal
X Tierras de Protección

El jefe de la CIAMB –Oswaldo Rosas Rodríguez– y varios de los indígenas pertenecientes a la comunidad mencionaron que desconocen cómo el Ministerio de Agricultura realizó la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor en la zona, debido a que hace décadas e incluso en la actualidad vienen utilizando dichas tierras para la producción de diferentes frutales sin una planificación, y además no cuentan con tierras aptas para protección.

En el año 2006, mediante Resolución 614-2006/MDPA-A, la Municipalidad del Distrito del Perené reconoce a esta zona como Centro Poblado Marankiari. Dicho

reconocimiento se dio por la idea de tener mayor apoyo por parte del Estado. Aunque un grupo de la población de opuso, otro grupo estaba de acuerdo, debido a que aspiraba a obtener el respaldo para concluir el saneamiento físico legal de sus predios, así como para poder recibir préstamos destinados a mejorar la construcción de sus casas.

Los pobladores que se caracterizan por ser negociantes (trabajan en tiendas, restaurantes, reparación de autos, entre otros) se encuentran en la parte “marginal”, al costado de la Carretera Marginal, antes Belaunde Terry, poseen viviendas construidas con concreto y, en su mayoría, son migrantes de la sierra (colonos).

Los parches que se encuentran de color morado son pequeños pedazos de territorio que están conformados por una, dos o tres unidades catastrales (en total, 20) pertenecientes a la CIAMB; estas unidades catastrales se encuentran dispersas dentro del centro poblado Marankiari Bajo (en el cual habitan colonos provenientes especialmente de la sierra central).

En el Mapa N° 5, se ha delimitado la zona de estudio (línea amarilla) mediante un mapa geofísico para una mejor georreferenciación. Además, se representan las curvas de nivel, para un mejor entendimiento y análisis en que se puede apreciar la altitud de la zona, que va desde los 650 m. s. n. m. hasta 1 100 m. s. n. m.

## Mapa N° 5

### Mapa Geofísico de la Comunidad Marankiari Bajo



Fuente: Minedu / Oficina de Estadística 2012

Se solicitó especialmente realizar esta georreferenciación con curvas de nivel.

#### 4.4.1 Aplicación de Curvas de Nivel

Para poder determinar que la CIAMB tiene las características de la zona productiva A.2, según el informe que propone el Modelo de la Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo (2008), era necesario obtener el porcentaje de las pendientes de las unidades catastrales para determinar si las altas pendientes llegaron a ser una limitante para el desarrollo de la agricultura para lo ashaninkas. Teniendo como base el plano topográfico –Plano de Parcelación del Territorio de la CIAMB– (RDRA N.º 132-2005-DRA-J/PETT-CR) cedido por el jefe de la CIAMB (en la misma comunidad), los cálculos de las pendientes se realizaron mediante Autocad, debido a que no se pudo conseguir el plano en formato digital, lo que hizo más largo y tedioso el proceso de obtención de dichas pendientes.

Las curvas de nivel están representadas cada 25 m de altura y la longitud geográfica cada 100 m. Para calcular el porcentaje de la pendiente de cada parche (territorio compuesto por una, dos o tres unidades catastrales), se ha utilizado el método de la regla de tres simple, tomando como referencia las distancias geográficas obtenidas en este plano (Anexo N° 14).

En el cuadro N° 16, se observa que las pendientes promedio encontradas por cada unidad catastral alcanzan un rango entre el 12% al 90% (pendiente 1). En algunas unidades catastrales, se hallaron otras pendientes (pendiente 2 y 3 por presentar dos o tres elevaciones). Asimismo, es importante mencionar que no se pudo estimar las pendientes N° 9, 11, 12, 13 y 16 debido a que el plano catastral no tiene buena resolución.

**Cuadro N° 16**  
**Resumen de Áreas de las Unidades Catastrales del Territorio Comunal**

N.º	UNIDAD CATASTRAL	ÁREA TOTAL (ha)	Pendiente (1) %	Pendiente (2) %	Pendiente (3) %
1	35922	17.3500	35,71%	44,74	37,,6
2	35924	52.6400	36,33%	54,81	
3	35926	18.4300	12,09%	20,16	
4	35927	17.3600	21,10%		
5	35928	3.1300	20,09%		
6	35929	11.3500	87,95%	56,95	
7	35930	2.4700	12,63%		
8	35931	3.2600	47,12%		
9	35932	2.2300	-----		
10	35933	6.0900	39,52%		
11	36633	0.1300	-----		
12	36634	0.8200	-----		
13	36635	1.82	-----		
14	36636	6.9400	19,39%		
15	36637	7.2600	57,40%	28,87	41,00
16	36638	0.1900	-----		
17	36639	6.1700	28,33%	33,51	
18	36640	0.7500	46,76%		
19	36641	28.3600	14,94%	48,31	
20	36642	3.4900	30,63%		

Fuente: Mapa CIAMB.  
Elaboración: propia.

#### 4.4.2 Características del Suelo en la CIAMB

Para determinar otra de las características importantes, calidad agrológica baja, con limitación por suelo (zona productiva A.2), según el informe que propone el Modelo de la Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo, sobre la CIAMB, se revisó los análisis de suelos de las unidades catastrales de la comunidad:

El medio edáfico de la Comunidad Marankiari Bajo está constituido principalmente por los grandes paisajes de planicie, como terrazas bajas y medias, así como el gran paisaje colinoso como lomadas y colinas montañosas, es decir, montañas bajas y altas, constituidas principalmente por material parental como arenas, ripios, conglomerados y sedimentos de rocas sedimentarias en los suelos de la planicie lo cual hace que estos suelos sean fértiles con contenido de materia orgánica nitrógeno. Sin embargo, los suelos colinosos –que son la unidad más problemática por tener material parental sedimentaria como arenisca y arcillitas, así como lutitas y esquistos– son suelos más frágiles pertenecientes al gran paisaje montañoso con material parental caliza, por lo cual se tienen pH alto. (Informe de análisis de suelo y fertilidad UNALM, 2002).

El párrafo anterior describe el medio edáfico de la CIAMB; a partir de este, se puede deducir que se debe trabajar en función de la clasificación de suelos por capacidad de uso y que la mayoría son suelos aptos para instalación y explotación de cultivos perennes como frutales y cítricos; además, tener en cuenta aquellos suelos para forestación y protección en los cuales se deben programar planes de manejo y conservación para evitar su posterior degradación de suelos (Informe de análisis de suelo y fertilidad UNALM, 2002).

La evaluación química en el informe de suelos realizado en el año 2002 por la UNALM también recomienda el uso de fertilización orgánica, debido a que dichos suelos pueden ser ligeramente ácidos o alcalinos dependiendo de dónde se encuentren (en la planicie, montañas bajas o altas).

En marzo de 2012, la administración de la CIAMB, a solicitud de los agricultores indígenas de la comunidad, realizaron en su pequeño laboratorio de suelos un reporte sobre la fertilidad de los suelos, correspondiente a 25 parcelas

(que se encuentran dentro de los 20 predios), los mismos que fueron clasificados según la disponibilidad de Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K). (*Reporte de análisis de suelo y fertilidad CIAMB 2012*). El resultado se muestra en el cuadro siguiente.

**Cuadro N° 17**  
**Análisis de Suelo de la CIAMB, 2012**

CLASIFICACIÓN (N,P,K)		N.º PARCELAS
A	ALTO	0
B	BAJO	19
M	MEDIO	1
MB	BAJO	5
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>

Fuente: *Reporte de análisis de suelos CIAMB*.

Elaboración: propia.

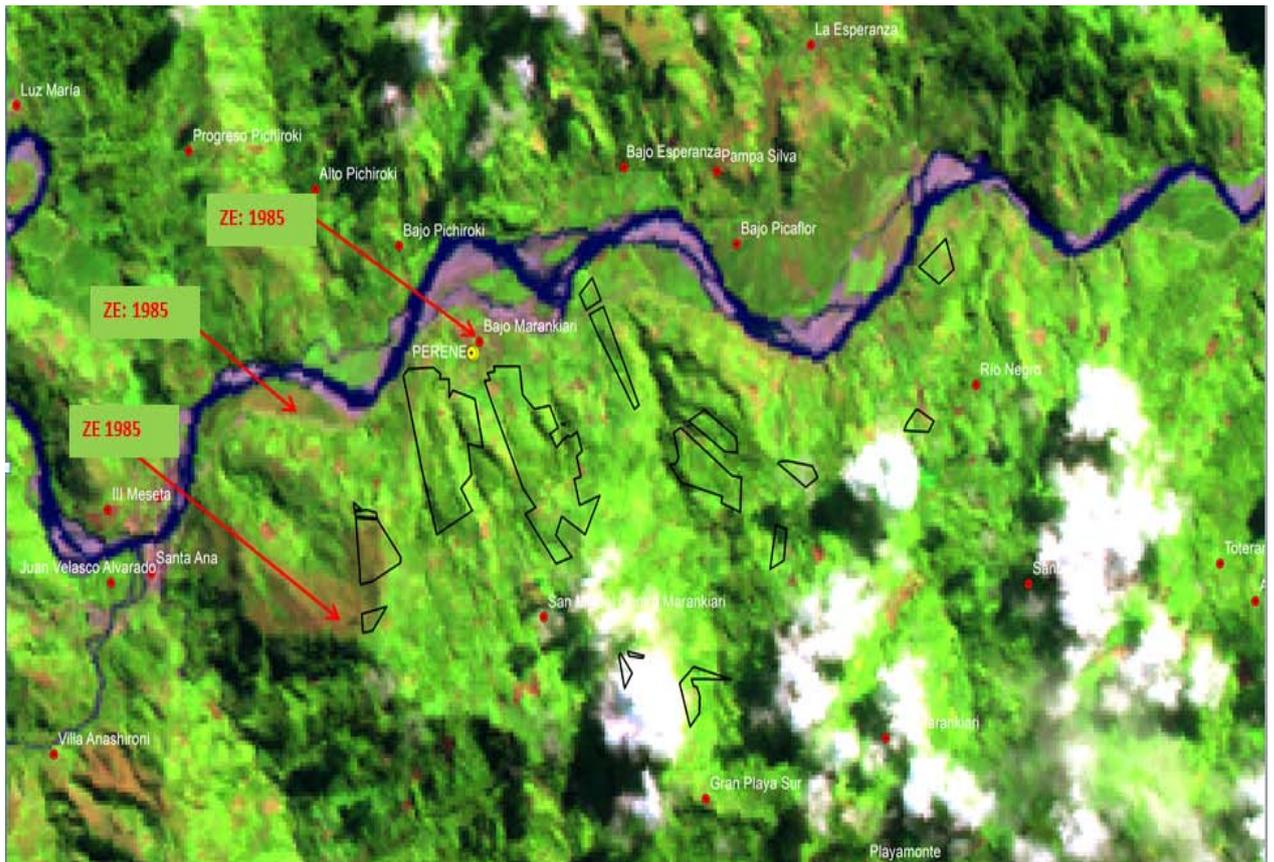
Los resultados del análisis a nivel general sugieren que es necesario el aprovechamiento del rastrojo natural o de residuos cuando se machetea (cuando caen las hojas, palos, ramas). Asimismo, los agricultores deben acostumbrarse a fabricar composteras de pilas o cavar fosas para contar con materia orgánica descompuesta después de tres o cuatro meses. Para conservar el medio ecológico, se debe tratar de instaurar los cultivos de cítricos, plátano, papaya, palto y otros, bajo el sistema de tresbolillo<sup>33</sup> y a curvas de nivel y realizarse canales de drenaje y de infiltración, cultivos asociados entre perennes y anuales, como cítricos y leguminosas (*Reporte de análisis de suelo y fertilidad CIAMB 2012*).

La CIAMB presenta una disminución aparente sobre la cobertura vegetal que ha ido acentuándose conforme han pasado los años. Para confirmar la percepción de la comunidad sobre la vegetación, se adquirió fotos satelitales proporcionadas por el Gobierno Regional de Junín y de la Oficina de Estudios Económicos Estadísticos del

<sup>33</sup> Este sistema consiste en establecer las plantaciones distribuyendo las plantas a distanciamientos iguales formando triángulos. Los arbolitos se ubican en los vértices de los triángulos. Las plantas de una línea superior ocupan el espacio central entre las dos plantas de la línea inferior, formando un triángulo con sus tres lados iguales. Esta disposición de plantas permite un mejor control de la erosión, debido a la distribución de las raíces y la buena cobertura que proporcionan las copas de los árboles; a su vez, hay un mejor control contra la acción del viento. Este sistema es ideal para su implementación en zonas en laderas.

Minag. En estas fotos satelitales, se observa que los pequeños parches dentro del territorio de la comunidad han incrementado su tamaño entre 1985 y 2011, encontrándose con escasa o nula cobertura vegetal, lo que origina la erosión de suelos. Este hecho se observa en las Fotos N°1 y N° 2 que a continuación se muestra.

**Foto N° 1**  
**Foto Satelital: Parches en la CIAMB, 1985**



Fuente: Gobierno Regional de Junín.

Foto N° 2  
Foto Satelital: Parches en la CIAMB, 2011



Fuente: Minag.

#### 4.5 Utilización de la Tierra en la CIAMB

El área reconocida como territorio comunal alcanza a 190,24 ha. De las encuestas realizadas en campo se pudo determinar que 29 familias utilizan el territorio comunal tanto para la siembra de cultivo como para vivienda, lo que significa un total del 65,9% de encuestados.

De las 20 unidades catastrales pertenecientes a la comunidad, la unidad catastral N° 35924, con un área de 52,64 ha, es la más extensa y concentra el mayor número de agricultores, teniendo una representatividad de casi el 30% con trece agricultores, seguida de la unidad catastral N° 35926 con cuatro agricultores llegando casi el 10% de representatividad. Las unidades catastrales 35931 y 35922 representan el 6,8% con siete agricultores. La unidad catastral 35929 representa casi el 5% con dos agricultores; y los predios N.º 35927, 36636, 36638 y 36642 tienen una representatividad del 9% y un total de cuatro agricultores (vea el Cuadro N° 18).

Se pudo constatar que siete pobladores asháninkas no poseen ninguna parcela dentro del territorio comunal ni para desarrollar agricultura ni para vivir; su principal actividad es la artesanía y la docencia. Tienen una representatividad del 15,9% dentro de los encuestados.

Asimismo, se encontró que ocho asháninkas, pertenecientes a una misma familia, desarrollan agricultura fuera del territorio comunal, pero en tierras alquiladas colindantes con los predios pertenecientes al territorio comunal.

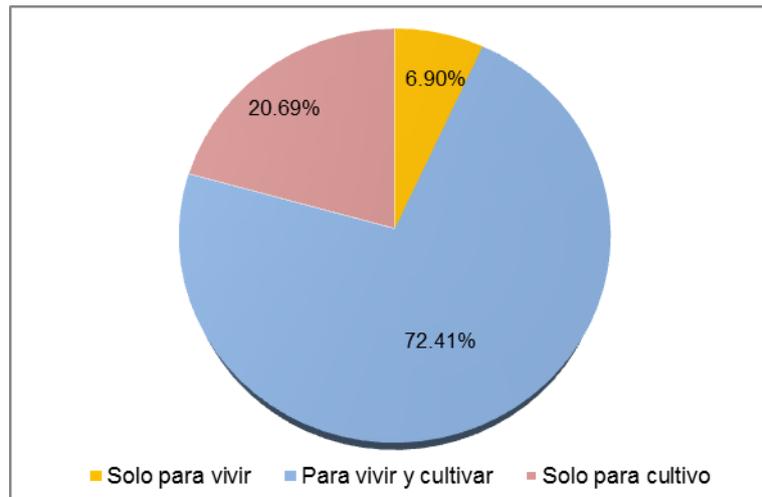
**Cuadro N° 18**  
**Distribución del Uso del Territorio Comunal de la CIAMB**

N°	N° Unidad Catstral	N° de Familias	%
1	35924	13	29,55
2	35926	4	9,09
3	35931	3	6,82
4	35922	3	6,82
5	35929	2	4,55
6	35927	1	2,27
7	36636	1	2,27
8	36638	1	2,27
9	36642	1	2,27
10	Sin tierras (*)	7	15,91
11	Otros predios (**)	8	18,18
<b>Total</b>		<b>44</b>	<b>100,00</b>

Fuente: encuesta realizada en la CIAMB.  
Elaboración: propia.

El siguiente Gráfico N° 17, se presenta la proporción de utilización del territorio comunal. El 72,4% utiliza estas tierras para cultivar y vivir; el 6,9% solo para vivir; y el 20,7% se dedica solo a cultivarlas.

**Gráfico N° 17**  
**Utilización del Territorio en la CIAMB**

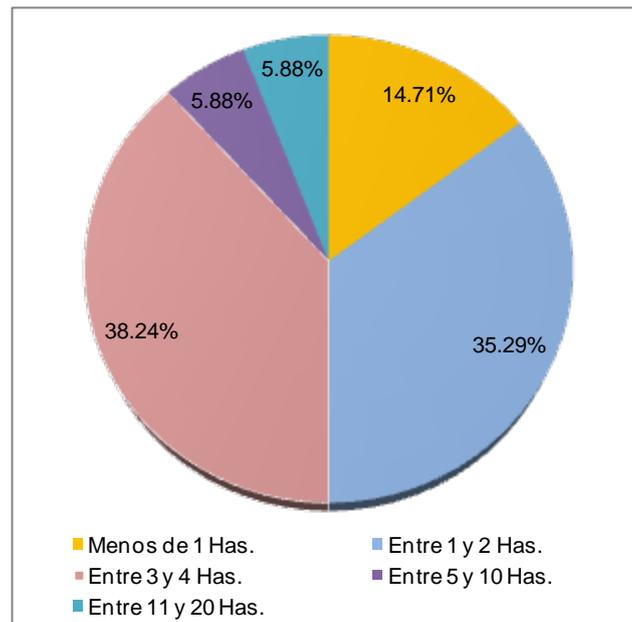


Fuente: encuesta realizada en la CIAMB, 2012.

Sobre la base de las encuestas realizadas a los agricultores asháninkas pertenecientes a la CIAMB, se pudo estimar la extensión de sus parcelas en hectáreas. Aquellos que poseen menos de 1 ha representan el 14,7%; entre 1 y 2 ha, el 35,3%; entre 3 y 4 ha, el 38,2%; entre 5 a 10 ha, el 5,9%; y entre 11 a 20 ha, también el 5,9%. Esta información se presenta también en el gráfico N° 18.

Se concluye que los agricultores que poseen tierras dentro y fuera de la comunidad, en su mayoría, desarrollan la agricultura en parcelas con menos de 4 ha, con una representatividad de más del 88,3%. Los asháninkas encuestados que brindaron la información de poseer entre 5 a menos de 20 ha recalcaron que sus tierras se encuentran divididas por herencia y son trabajadas por sus hijos y/o sobrinos cercanos, por lo que se sostiene que casi el 100% de los agricultores estarían trabajando en extensiones que no sobrepasan las 4 ha, que están en la categoría de minifundio y pequeña agricultura. Esta pequeña extensión es una de las limitaciones para la explotación de la producción de frutales; especialmente, para entablar una cadena de comercialización.

**Gráfico N° 18**  
**Extensión de Parcelas (ha) en la CIAMB**



Fuente: encuesta realizada en la CIAMB, 2012.

Para poder hacer un análisis de la situación actual de la concentración de la propiedad de la tierra en el Perú, primero se revisó las estadísticas del censo agrario de 1994 (CENAGRO) y se encontró lo siguiente:

Según el censo de 1994, el 84,4% de las unidades agropecuarias (UA)<sup>34</sup> censadas estaba en manos de minifundistas (con menos de 1 ha y hasta 2,99 ha de tierra) y de pequeños agricultores (con tierras entre 3 y menos de 10 ha). Sin embargo, ese 84,4% de UA solo controlaba el 10,5% del total de la superficie agropecuaria. Asimismo, lo que el Instituto nacional de Estadística e Informática denomina 'gran agricultura' (con tierras de más de 50 ha) está formado solo por el 3% de las UA, que controlan el 77,6% del total de la superficie agropecuaria. (Castillo 2011:5).

Otros datos, además de los citados, se presentan en el Cuadro N° 19 siguiente:

<sup>34</sup> La definición censal de "unidad agropecuaria", elaborada en 1961, es la siguiente: "Unidad agropecuaria es todo terreno aprovechado total o parcialmente para la producción agropecuaria y que es explotado como una unidad técnica por una persona (el productor) o con la ayuda de otras personas, sin consideración de régimen de tenencia, condición jurídica, ni tamaño".

**Cuadro N° 19**  
**Unidades Agropecuarias según Tamaño - CENAGRO, 1994**

Tamaño	N° de U.A.	% de U.A.	% de superficie agropecuaria
Minifundio	967.511	55,4%	3,2%
Pequeña agricultura	507.014	29,0%	7,3%
Mediana agricultura	219.600	12,6%	11,9%
Gran agricultura	51.648	3,0%	77,6%
<b>Total</b>	<b>1.745.773</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: III Censo Agropecuario 2004 - CENAGRO.

Durante el periodo mayo 2007-octubre 2008, el entonces ministro de Agricultura, Ismael Benavides, expuso ante CONVEAGRO acerca de la competitividad según el tamaño de propiedad (Gráfico N° 19):

[...] la agricultura marginal está integrada por el minifundio y la pequeña propiedad; como consecuencia de ello, tenemos un empirismo (uso limitado de tecnología), producción para el autoconsumo y baja eficiencia productiva. En el otro extremo, la agricultura competitiva es producto de la gran propiedad, el empleo de alta tecnología y la exportación de productos (operaciones internacionales. (Castillo 2011: 6-7).

**Gráfico N° 19**  
**Competitividad según el Tamaño de Propiedad**



Fuente: exposición del ministro de Agricultura Ismael Benavides en CONVEAGRO 2008.

Según los datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2012 “el 30,1% de la superficie del territorio nacional (1 285 215,60 km<sup>2</sup>) está dedicada al desarrollo de la actividad agropecuaria, que comparado con el Censo del 1994, se ha incrementado

en 9,5% durante los últimos 18 años” (IV CENAGRO 2012: 3), tal como se observa en el Cuadro N° 20.

Sin embargo, hay que tomar en consideración que no toda la superficie destinada al desarrollo agropecuario representa ventajas comparativas y competitivas que permitan la utilización de toda la superficie, debido a que el Perú presenta diferentes zonas de vida y geografía.

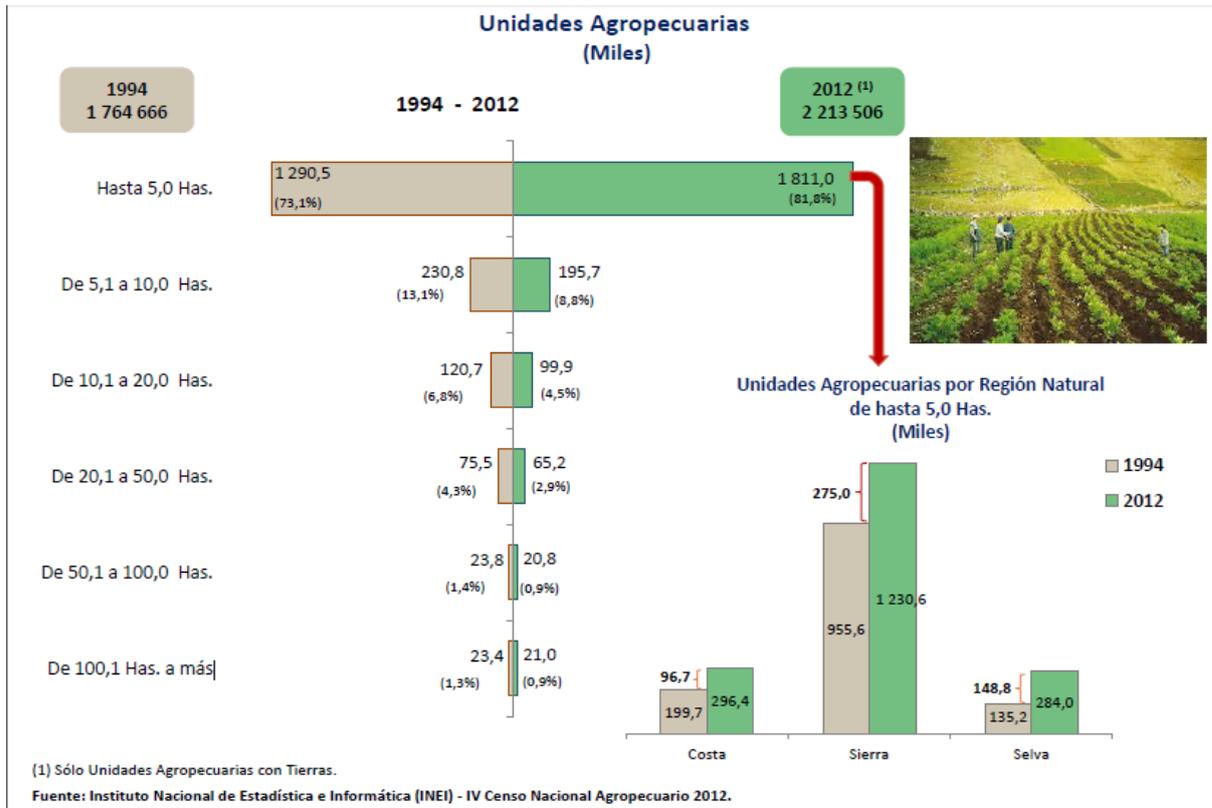
**Cuadro N° 20:**  
**Superficie Agropecuaria del Perú**

Superficie	Censo 1994	Censo 2012
Superficie del Perú (en km <sup>2</sup> )	1 285 215,60	
Superficie agropecuaria (en miles de ha)	35 381,8	38 742,5

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 2012

Adicionalmente, las unidades agropecuarias (UA) presentan mayor parcelación de tierras en los últimos 18 años, según los datos del Censo 2012: “las pequeñas unidades agropecuarias (5 ha) son 1 millón 811 mil, incrementándose en 40,3% respecto al año 1994. Es decir 520, 5 mil unidades agropecuarias más, lo que representa el 81,8% del total. De otro lado, se observa que el número de UA de tamaño mediano y de las grandes UA se ha reducido en 15,5% y 11,5%, respecto al año 1994 [...] A nivel regional, se observa que, en la sierra un productor agropecuario administra en promedio 2,8 parcelas; en la costa, 1,6 parcelas; y en la selva, 1,4 parcelas” (IV CENAGRO 2012: 11-12). Un mejor detalle de esta información se presenta en el siguiente gráfico (N° 20).

**Gráfico N° 20**  
**Tamaño de las Unidades Agropecuarias en el Perú,**  
**2012**



Este resultado ha causado preocupación en el sector agricultura, a tal grado que el actual ministro del sector, Milton von Hesse, ha señalado lo siguiente: “[...] nos hemos vuelto en casi agricultores de macetas, sobre todo donde hay mayor pobreza. Esto hay que enfrentarlo de manera inteligente con políticas adecuadas” (Prado 2013).

Y aunque desde 1992 se viene impulsado diferentes normas legales y políticas agrarias orientadas a la promoción de las grandes inversiones en tierras, estas no consideran las estructuras en las cuales se sustentan las comunidades indígenas y campesinas, aquellas que poseen tierras comunales con unidades agropecuarias pequeñas. Sobre este punto Fernando Eguren señala lo siguiente: “Áreas tan pequeñas son insuficientes para sostener a una familia. La producción en escalas tan reducidas limita la introducción de innovaciones y el acceso a servicios financieros y no financieros, hay costos de transacción mayores, su capacidad de

negociar con intermediarios y otros agentes económicos y políticos es mínima” (Eguren, 2007: 26).

#### 4.6 Estrategias de Producción

##### **Estrategia 1:** Utilización de abono orgánico procesado y biol en la CIAMB

La junta directiva de la CIAMB empezó a desarrollar abono orgánico procesado en el año 2010, con el apoyo de la Fundación Inter-American (IAF), como parte de la estrategia para mejorar las buenas prácticas agrícolas en la siembra. Mediante pasantías, algunos asháninkas productores pudieron experimentar los logros en otras comunidades, quedando concientizados que el asumir algunas de las actividades integrales del enfoque de agroecología que Claverías considera, también pueden mejorar la cosecha y poscosecha de su sistema de producción. “La agroecología [...] reconoce la importancia de implementar acciones para fortalecer los policultivos, la rotación de cultivos y los sistemas agroforestales. Difunde el uso de abonos orgánicos procesados y del compost, el control de plagas, estrategias biológicas y prácticas culturales adecuadas, y estimula la producción local de cultivos adaptados al conjunto natural y socioeconómico” (Claverías H. 1999:35).

La junta directiva de la CIAMB implementó una pequeña planta de producción de abonos orgánicos y biofertilizantes líquidos con tecnología de microorganismos eficaces o EM35. Los productos elaborados en la planta son enriquecidos con microorganismos eficaces y nutrientes orgánicos, con el fin de cumplir con la demanda nutricional requerida por los cultivos. Según la información recogida en campo, solo el 23,5% de agricultores asháninkas utilizan este abono para el fortalecimiento de la agricultura desarrollada dentro del territorio comunal. Sin embargo, existe mucha reticencia por parte de ellos para la utilización de este abono,

---

<sup>35</sup> El concepto y la tecnología de los microorganismos eficaces o EM fueron desarrollados por el doctor Teruo Higa en la Universidad de Ryukyus, Okinawa, Japón; el estudio se completó en 1982. El principio fundamental de esta tecnología fue la introducción de un grupo de microorganismos benéficos para mejorar las condiciones del suelo, suprimir putrefacción (incluyendo enfermedades), microbios y mejorar la eficacia del uso de la materia orgánica por las plantas.

según manifestaron al realizar las encuestas en campo, se incrementa el costo de producción de sus frutales y prefieren elaborar su propio abono natural que mantiene el sabor de sus productos.

Según el Plan de Desarrollo de la CIAMB 2012: “Los principales beneficios del abono orgánico que se produce en la organización comunal de la CIAMB son los siguientes:

#### *Compost*

- Abono con alto contenido de microorganismos benéficos, enriquecido con mayor contenido de nutrientes, en especial, nitrógeno.
- Mejora la estructura y textura del suelo haciendo más ligeros a los suelos arcillosos y más compactos a los arenosos.
- Aumenta el poder tampón del suelo reduciendo las oscilaciones de pH e incrementa la CIC del suelo, con lo que aumentamos la fertilidad.
- Favorece la aireación y oxigenación del suelo, por lo que hay mayor actividad radicular.

#### *Biol*

- Brinda nutrientes y compuestos orgánicos beneficiosos para las plantas y suelo, fortaleciendo el metabolismo de la planta, incrementando el crecimiento y favoreciendo su desarrollo.
- Promueve la formación de agregados en el suelo y aumenta la resistencia contra la compactación, estimula el crecimiento de las raíces mejorando la capacidad de absorción de agua y nutrientes.
- Mejora la calidad de producción, como el tamaño, color y resistencia de la cáscara; aumento de la velocidad y porcentaje de germinación de las

semillas; aumento del vigor y crecimiento del tallo y raíces desde la germinación hasta la emergencia de las plántulas.

- Aumenta la resistencia natural de las plantas contra plagas y enfermedades, y ayuda a disminuir la incidencia de nemátodos y enfermedades en las raíces”.

Mediante información recogida en campo, se supo:

En la actualidad, el costo de la tonelada del compost es de S/. 550,00. Una tonelada es utilizada aproximadamente para 5 hectáreas, dependiendo del tipo de suelo que se tiene; si está pésimo, hay abonar con 5 o 6 kg en un plantón (quiere decir que una tonelada alcanza para una o una y media hectárea). Este proceso tiene que ser continuo: la medida va disminuyendo desde la primera vez de abonamiento, la cual se va reduciendo 6 kg a 5 kg, de 5 kg a 4 kg, hasta llegar incluso a 1/2 kg. (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo de 2012).

La información adquirida en campo reflejó que el 73,5% de los agricultores asháninkas utiliza abono tradicional (natural), cuya enseñanza fue transmitida de padres a hijos. Este abono natural es llamado también “compostaje” y su elaboración se inicia cuando la parcela se llena con las hojas caídas de los árboles, ramas, frutos y hierbas, los cuales son mezclados y amontonados en la misma parcela para dar inicio poco a poco a la descomposición (resultado del proceso natural que desarrollan los microorganismos en la materia orgánica). Además de observar que no se controla la humedad, no se agrega otros microorganismos que ayuden a dicha descomposición ni tampoco excretas de animales permitidos para dicha elaboración. Asimismo, no adecúan en las parcelas recipientes para guardar el abono. Este proceso tiene una duración de más de 45 días.

La mayoría de los agricultores confía en su propia técnica de elaboración de abono. Ellos mencionaron que es la ideal y que compensa las insuficiencias de la tierra; además, esta forma de elaborar abono no incrementa el costo de su producción y solo se necesita mano de obra y tiempo:

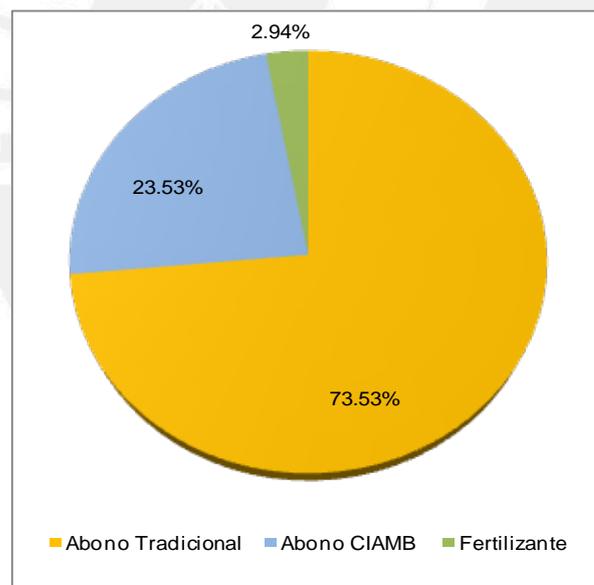
La comunidad (junta directiva) fabrica abono, de ahí reparte, pero por ejemplo siembras plátano de isla, cuando coges de la mata está bonito, pero la comes y es otro gusto; no es rica la fruta, no se produce de manera natural, la tierra poco a poco se va haciendo pobre, porque se acostumbra a tener guano o abono, luego se cansa y deja de producir. Yo no le echaba nada cuando sembraba, en la parte libre de mi

parcela, todos los restos juntaba, lo que cae de los árboles la reúno hasta que se pudra, no quemo para nada, ya cuando ya está podrido lo esparzo. Hay que dejar que la tierra descanse, entonces en dos años y medio podré sembrar algo y si ya no produce nada, lo dejaré más tiempo. (Chávez Rafael, Antonia. Comunera asháninka de la CIAMB. Entrevista: 23 de mayo de 2012).

Existen también –pero son pocos– agricultores que utilizan fertilizantes, y destacaron que al utilizarlo obtienen mayor rendimiento, debido a que sus plantas no se enferman fácilmente.

En el siguiente gráfico, se muestra los porcentajes de agricultores encuestados que utilizan abono tradicional, fertilizante y el preparado en la CIAMB (abono orgánico procesado).

**Gráfico N° 21**  
**Tipo de abono**



Fuente: encuesta realizada en la CIAMB, 2012.

A manera de ejemplo, con la información obtenida a partir de las encuestas y la visita de campo a varias parcelas, se realizó un cuadro comparativo que permite identificar las diferencias entre los rendimientos por hectárea y precios según el tipo de abono que utiliza el agricultor asháninka. Se observa que en el caso de la naranja, el rendimiento, que normalmente oscila entre los 12 000 y 13 000 kg/ha, con el abono orgánico procesado (llamado “abono CIAMB”), se incrementa desde 13 500 a

18 000 kg/ha. Respecto de la tangerina, el rendimiento de esta fruta oscila entre los 7 000 a 8 000 kg/ha, con abono tradicional; pero con la utilización del abono orgánico procesado, se obtiene entre 8 000 a 12 000 kg/ha. La guanábana presenta entre 8 000 y 9 000 kg de rendimiento por ha; pero cuando se emplea abono tradicional o abono orgánico procesado (abono CIAMB), este es de 9 000 kg/ha. Por último, el plátano representa un rendimiento de 8 000 kg por ha, con abono tradicional, mientras que con abono orgánico procesado alcanza entre los 9 000 y 12 000 kg por ha. Un mayor detalle de la relación cultivos, producción y tipo de abono empleado se muestra en el Cuadro N° 21.

Se observa que en las parcelas donde se utiliza abono orgánico procesado (abono CIAMB) se eleva el rendimiento de los frutales, a diferencia de las parcelas en la que se emplea abono natural de manera tradicional.

Sobre los precios en chacra, casi todas las frutas que fueron producidas con abono orgánico procesado (CIAMB y biol) reflejan un incremento en el precio por kilogramo, aunque en algunos casos se mantiene igual con relación a su rendimiento, pero no por debajo del promedio.

**Cuadro N° 21:**  
**Comparativo entre Abono Natural y Abono Orgánico Procesado**

Agricultor	Utilización de Abono	Naranja		Tangerina		Guanábana		Plátano	
		Rdto (Kg/ha)	Precio en chacra (S/.)						
1	Abono tradicional	12 000	0,3			9 000	1,2	8 000	0,5
2	Abono tradicional			7 000	0,4	8 000	1,2		
3	Abono tradicional	12 000	0,3	8 000	0,3	8 000	1,2		
4	Abono tradicional	13000	0,3	8 000	0,5	9 000	1,5		
5	Abono CIAMB			9 000	0,4				
6	Abono CIAMB	15 000	0,3	8 000	0,3				
7	Abono CIAMB	13 500	0,3	12 000	0,4	9 000	1,8	9 000	0,8
8	Abono CIAMB	18 000	0,8	10 000	0,35			12 000	0,4
9	Fertilizante			10 000	0,7			12 000	0,5

Fuente: encuesta realizada a los miembros de la CIAMB, 2012.

Al realizar el análisis sobre la utilización del abono tradicional (natural) y del procesado, se observa un alto porcentaje de agricultores que no utiliza un abono

procesado ni una metodología para la elaboración del mismo. Además, muchos de ellos se muestran renuentes a realizar cambios en la forma de producir sus frutales por el costo en que incurrirían al adoptar dicha tecnología.

La organización comunal de la CIAMB hace lo posible para brindar asistencia técnica en la misma comunidad sin costo adicional; sin embargo, se requiere de un proceso de sensibilización de los agricultores para que ellos opten por utilizar el abono procesado.

Pero quienes han tomado mayor conciencia acerca de los beneficios que brinda la utilización del abono orgánico son otras comunidades indígenas cercanas, e incluso los agricultores colonos han percibido una mejora en la calidad de sus cultivos y han considerado que sería una de las alternativas más importantes para incrementar el rendimiento de la producción y disminuir la contaminación y degradación de tierras en la zona; además, obtendrían “productos orgánicos”, que son ideales para desarrollar la pequeña agricultura de manera sustentable.

La organización comunal (presidida por el jefe de la CIAMB) ha venido brindando asistencia técnica también en otras comunidades cercanas, motivada en seguir trabajando en una agricultura orgánica y, a su vez, conservando el medio ambiente, a través de la implementación de su plan de recuperación de suelos: incorporación de materia orgánica (compost y humus); utilización de cultivos de cobertura, abonos verdes, recursos propios de la parcela, adecuadas prácticas culturales, control biológico de plagas; reciclamiento de nutrientes y diversificación de la producción. Tenemos fotos de la diferencia entre cultivos producidos con abono orgánico y de cultivos producidos con otro abono (ver la sección Anexos).

Para estos trabajos, se contó con el apoyo del ingeniero Francis Reyes Láinez, quien cuenta con estudios en la Universidad EARTH de Costa Rica y realizó

dos talleres sobre agricultura orgánica y preparación de vióles, los cuales dieron relevancia a los trabajos que se venían haciendo en la comunidad, y los convirtieron en el centro de referencia en prácticas de agricultura orgánica en esta parte de la selva central (página web <http://ciamb.org>. Revisado 03.12.2012).

En cuanto al desarrollo productivo, se brinda capacitación y asistencia técnica mayormente en los aspectos agrícolas, enseñando a sembrar plátanos, a elaborar abono orgánico e implementar viveros. Así, la CIAMB demuestra que la tiene entre sus prioridades cooperar con otras comunidades y enseña a no esperanzarse solamente en el apoyo del Estado, sino a generar sus propios recursos.

Lo importante es trabajar de comunidad a comunidad, pero manteniendo nuestra lógica de no depredar el suelo y el medio ambiente. Una manera de fortalecer el medio ambiente es a través de la elaboración de bioles para reemplazar todo lo que es fertilizantes químicos y herbicidas que aparentemente fortalecían el suelo. Mayormente, años atrás se ha trabajado con fertilizantes químicos y eso es lo que ha generado que nuestros suelos empiecen a degradarse; hasta el momento hemos llegado a ver que las tierras ya no son aptas para el cultivo y que están bastante degradadas. Nos contactamos con Francis Reyes, un ingeniero agrónomo y orgánico de Costa Rica, que vino a replicar y enseñarnos la elaboración de abono orgánico. (Peralta 2012 Ea).

La CIAMB viene trabajando y brindando asistencia técnica en agricultura ecológica sostenible, educación bilingüe y asesoría legal a las siguientes comunidades:

- CCNN Cerro Picaflor Orito
- CCNN Orito – Anexo Alto Orito
- CCNN Orito – Anexo Santa Teresita
- CCNN Alto Incariado
- CCNN Bajo Incariado
- CCNN Mariscal Cáceres
- CCNN San Jacinto de Shauriato
- CCNN La Esperanza
- CCNN Pumpuriani
- CCNN Bajo Aldea
- CCNN San Miguel Centro Marankiari
- CCNN Santa Rosa de Ubiriki
- CCNN San Jerónimo
- CCNN Bajo Chirani

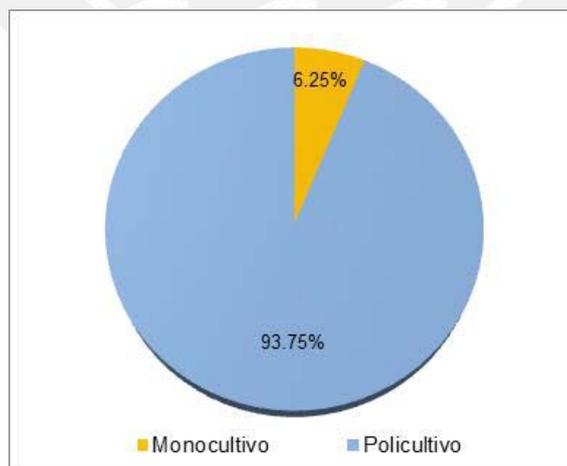
## Estrategia 2: Tipo de siembra en la CIAMB

Según las encuestas realizadas en la CIAMB, el tipo de siembra que prevalece es el policultivo<sup>36</sup>. El 94% de los agricultores siembra distintas especies en su parcela. Dichas combinaciones pueden estar integradas por los cítricos con guanábana, cítricos y carambola, cítricos con café, cítricos con plátano; en algunos casos, se encuentra casi todos los cultivos importantes de la zona.

El cultivo más importante son los cítricos (naranja valencia, tangelo y tangerina), los mismos que mediante observación guardan distancia entre árboles de la misma fruta (cítricos) y entre los cítricos y guanábana; sin embargo, existe desorden con las plantaciones de carambola y plátano.

El 6% de los encuestados siembra un solo cultivo: café y cacao principalmente. Estos tienen poco tiempo de haber sido insertados en la zona. Generalmente, se cultiva en niveles superiores a los 1 000 m. s. n. m. La proporción monocultivo-policultivo se muestra en el gráfico siguiente (N° 22).

**Gráfico N° 22**  
**Tipo de Siembra en la CIAMB**



Fuente: encuesta realizada en la CIAMB, 2012.

<sup>36</sup> Producción de dos o más cultivos en la misma superficie durante el mismo año; es una forma de intensificar la producción agrícola mediante un uso más eficiente de los factores de crecimiento, del espacio y del tiempo, y esto se puede lograr, bien sea sembrando las especies consecutivamente o en asociación (Leihner, 1983). Son agroecosistemas con grados variables de complejidad en el arreglo de las especies que los campesinos han seleccionado con las diferentes ventajas que se pueden recibir de estas combinaciones de cultivos (Amador y Gliessman 1989).

Miguel A. Altieri hace referencia a la contribución de Matt Liebman (1997: 290), en el capítulo 9, sobre sistema de policultivo, refiriéndose a que en “muchos lugares del mundo, especialmente en los países de en desarrollo, los agricultores realizan sus siembras en combinaciones (policultivos o cultivos múltiples) [...] la enorme variedad de policultivos existentes refleja la gran diversidad de cultivo y prácticas de manejo que usan los agricultores en todo el mundo para suplir diferentes necesidades básicas” (Liebman [citado por Miguel A. Altieri: 1997:290]).

Liebman también explica el aprovechamiento del sistema de policultivos: “es utilizado en aquellos lugares donde los predios son pequeños, con frecuencia en áreas tropicales debido a las condiciones socioeconómicas de los agricultores que carecen de capital, créditos para comprar fertilizantes sintéticos, plaguicidas y maquinaria agrícola) y donde la producción de los distintos cultivos está sujeta a la cantidad de tierra que se pueda limpiar, preparar y desmalezar de forma manual” (Liebman [citado por Miguel A. Altieri: 1997:291]).

Es importante entonces que los agricultores elijan cultivos que sean complementarios (pueden emprender combinaciones de cultivos anuales con otros anuales, anuales con perennes o perennes con perennes, para que no haya competencias por los recursos, “sin dejar de poner mayor atención al cultivo principal o el que tiene mayor rendimiento en el cual se ha incorporado otras especies” o variedades y para lograr este objetivo se debe controlar la erosión, mejorar la fertilidad de los suelos y controlar las malezas (Liebman [citado por Miguel A. Altieri: 1997:290]).

En el caso de la CIAMB, los principales cultivos dentro de su sistema de cultivos –el policultivo– son los cítricos (tangerina y tangelo) y la guanábana, por lo que los agricultores ponen mayor atención a su producción.

En cuanto a los beneficios de los policultivos sobre los insectos (plagas),

Liebman señala:

[...] hace que estas plagas insectiles sean menos abundantes en los policultivos que en los monocultivos. Andow (1991) describe un número de posibles razones que incluyen: incrementos en la variedad, cantidad de fuentes disponibles de alimento, mejores condiciones de microhábitats, cambios en señales químicas que afectan la ubicación de las especies de plagas e incrementos en la estabilidad dinámica de poblaciones de depredador-presa y parasito-huésped, haciendo estos factores que mejore el éxito en la reproducción, sobrevivencia y eficacia de los enemigos naturales. Una segunda explicación es la □hipótesis de concentración de recursos□, también propuesta por Root en 1973: las plagas de insectos, especialmente las especies con un limitado índice de huéspedes, tienen mayor dificultad para ubicar y permanecer en las plantas huéspedes en sembrados pequeños y dispersos que cuando están ante en cultivos grandes y densos. (Liebman [citado por Miguel A. Altieri: 1997: 300]).

Pese a lo dicho acerca de los policultivos, se debe tener en cuenta que: “El hecho de aumentar la diversidad de la vegetación mediante el uso de los policultivos no es la panacea para resolver los problemas de producción y protección de cultivos, pero puede ofrecer a los agricultores opciones potencialmente útiles para disminuir la dependencia de insumos externos, reducir al mínimo la exposición a los productos agroquímicos, aminorar el riesgo económico, la vulnerabilidad nutricional y proteger la base necesaria de los recursos naturales para la sustentación agrícola” (Liebman [citado por Miguel A. Altieri: 1997: 306]).

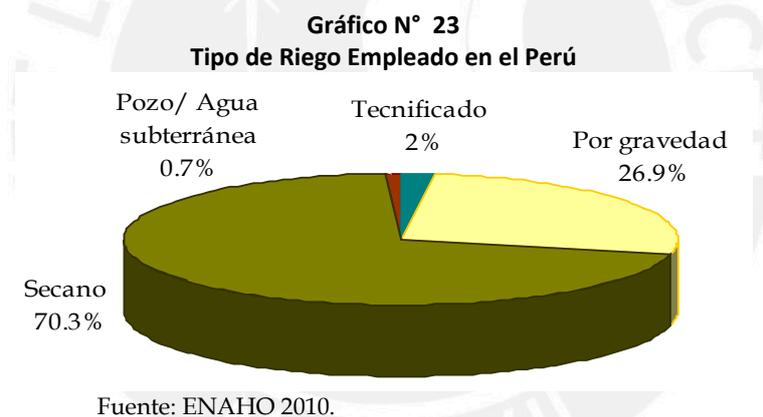
### **Estrategia 3:** vivero forestal

Desde el año 2008, con el apoyo del proyecto Ayoómpari PU-510 Inter-American Foundation (IAF), se implementó en el centro comunal de la CIAMB un vivero agroforestal, cuyo principal objetivo es abastecer a los asháninkas de la comunidad y a todo aquel poblador que quiera obtener plantones de mejor calidad de cítricos, guanábana y paltas. Sin embargo, en la entrevista, el jefe de la CIAMB nos dio a conocer que son agricultores de los anexos y otras comunidades quienes compran en mayor número los plantones.

Es importante agregar que para el mantenimiento de este vivero, se ha contratado a algunos pobladores asháninkas de la comunidad, lo que les genera un ingreso adicional (ver la sección Anexos, fotos).

#### **Estrategia 4:** Agua para uso agrícola

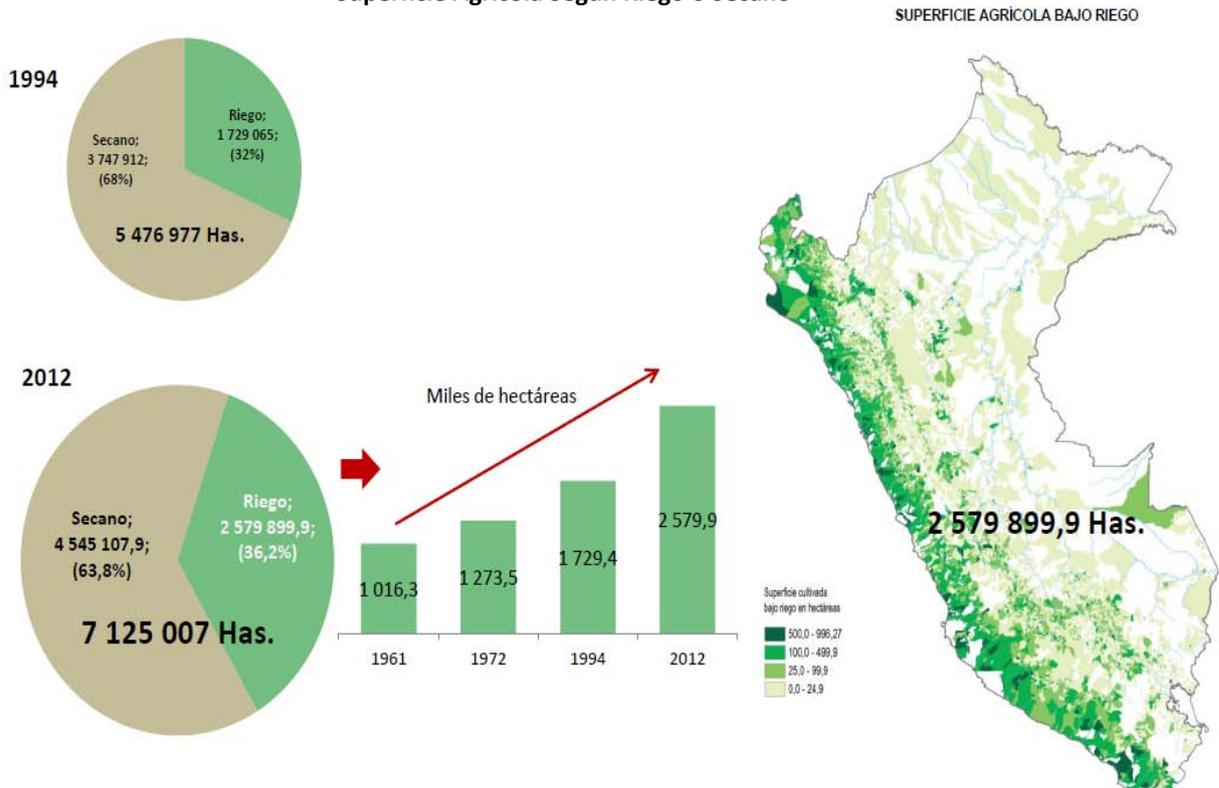
Lamentablemente, el 100% de los agricultores de la comunidad tiene toda su superficie cultivada bajo secano, lo que significa que solo se utiliza el agua proveniente de la lluvia. El 70,3% de las áreas cultivadas se trabaja bajo este sistema en el Perú. De acuerdo con la información del ENAHO 2010, “el área de riego en el país está representada por un 70,3% bajo secano, 26,9% bajo riego por gravedad, 2% bajo riego tecnificado y 0,7% a través de aguas subterráneas o pozos” (Minag 2012: 16).



Según los datos del IV Censo Nacional Agropecuario del 2012:

La superficie agrícola bajo riego ha mostrado un incremento permanente en los últimos 50 años, pasando de 1 016,3 miles de hectáreas en 1961, para alcanzar las 2 579,9 miles de hectáreas en el 2012, año que llegó a representar el 36,2% de la superficie agrícola total, alcanzando una mayor participación respecto al 31,6% registrado en el año 1994 [...] La superficie agrícola bajo riego se encuentra principalmente en la Región Costa donde representa el 57%, en la Región Sierra se encuentra el 38% y en la Región Selva solo el 5%. La superficie agrícola bajo secano se encuentra mayoritariamente en la Región de la Sierra y de la Selva donde concentran el 51% y el 45% respectivamente, en la Región de la Costa solo se encuentra el 5% de la superficie total bajo secano. (IV CENAGRO 2012: 6).

**Gráfico N° 24**  
**Superficie Agrícola Según Riego o Secano**



Fuente: CENAGRO 2012.

Es necesario que se inserte algún tipo de sistema de riego adecuado para la geografía de la zona; de esta manera, se permitiría maximizar el uso del agua proveniente de la lluvia. Sobre este tema el alcalde del centro poblado dio a conocer su preocupación:

Nosotros, como pobladores del centro poblado Marankiari Bajo, en el cual habitan y pertenecen los pobladores de la CIAMB (asháninkas), conocemos de cerca nuestra necesidad, no solamente para obtener mejor producción se necesita abono, también el agua, hemos visto la sequedad en la zona que se ha producido estos últimos años. Por eso Marankiari necesita un sistema de irrigación. Hay una necesidad grande entre los meses de agosto, setiembre y octubre, las plantas se ven totalmente sin hojas y tenemos que esperar que venga el invierno para poder llenar los follajes de las plantas. La irrigación es el punto primordial para la agricultura, pero lamentablemente tenemos otro problema, que no podemos llegar a todas las tierras por encontrarse con altas pendientes ¿Cómo vamos a irrigar esos cultivos? (Carbajal Félix. Alcalde del centro poblado Marankiari Bajo. Entrevista: 21 de mayo del 2012).

## 4.7 Estrategias de Comercialización

### 4.7.1 Cadena de comercialización de frutales

La organización comunal de la CIAMB tiene por objetivo principal ser guía de otras comunidades en cuanto a las innovaciones que va realizando. Para ello, desplazan recursos a aquellas otras comunidades que aceptan compartir los éxitos, los canales de distribución y la asesoría pertinente hasta lograr mejoras en forma sostenida; a partir de allí, la comunidad beneficiada tiene la obligación de compartir sus éxitos con otras comunidades asháninkas.

Los asháninkas forman un sistema de comercialización y quien realiza el monitoreo de sus involucrados es la organización comunal de la CIAMB. Comercializan sus frutales a través del puesto de venta mayorista N° 432 del Mercado Mayorista de Frutas de Lima, que fue adquirido por la CIAMB el 15 de junio de 1974. Es la primera comunidad indígena que consigue obtener una propiedad en dicho mercado (Aranda 1978: 30).

Los agricultores de la CIAMB tienen control sobre su producción (en la cosecha toda la familia apoya en esta actividad), los mismos que a su vez acopian las frutas y definen un precio estándar de venta en chacra (según calidad de la fruta) para no perjudicarse entre ellos.

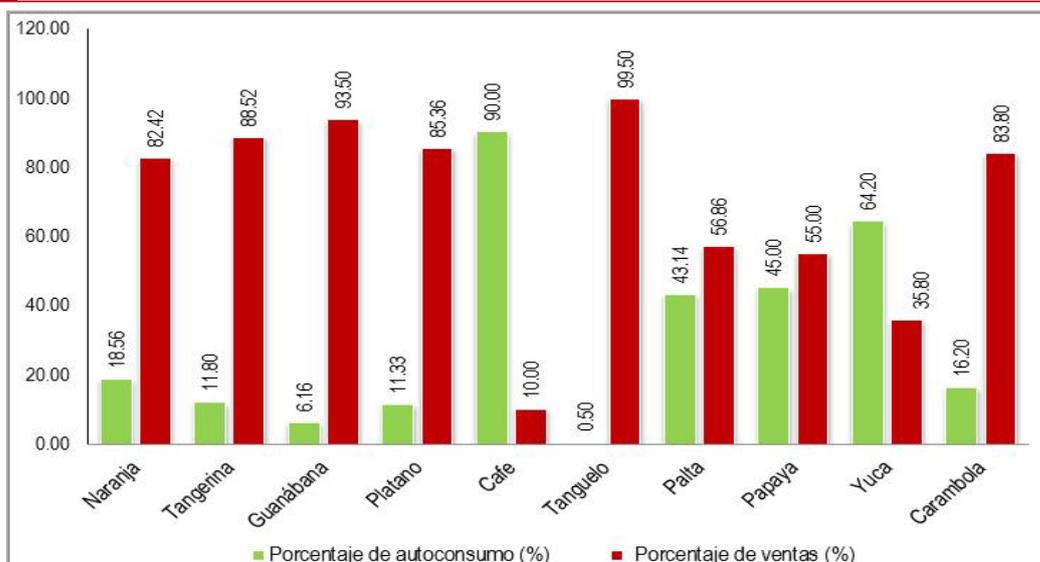
La compra de los frutales queda en manos de miembros de la comunidad que atienden el puesto de venta en el Mercado Mayorista de Frutas en Lima; estas personas se encargan también de conseguir el medio de transporte (camión) mediante el alquiler y la contratación de choferes para llevar el producto principalmente a Lima. Los agricultores asháninkas venden sus productos y en el momento se les paga por el volumen vendido, lo que les permite recuperar lo que han invertido. Para que no haya mayor suspicacia, la organización comunal de la CIAMB es quien regula y realiza el monitoreo de estas actividades en la cadena de comercialización.

Prácticamente solo nosotros de las aproximadas 50 comunidades indígenas asháninkas y amueshas, tenemos un puesto en el Mercado Mayorista y es con el ejemplo que tratamos de incentivar a las otras comunidades indígenas para lograr un mejor desarrollo productivo. Si nosotros lo hemos hecho, por qué ellos no lo pueden hacer. Este Mercado Mayorista de Frutas en Lima nos permite comercializar nuestros productos por lo que no tenemos que tocar de puerta en puerta quien nos quiera comprar. Es un apoyo para nosotros.

Nuestros abuelos que en paz descansen Miguel Rojas y Ernesto Villegas, ellos han conseguido desde 1975 desarrollar un sistema de comercialización y el punto de venta se encuentra en la capital (Lima) en el mercado de frutas, es por eso que nosotros tenemos ese tipo de comercio. Ellos tuvieron esa visión, a consecuencia de que trabajaron con para la compañía Peruvian Corporation, donde en una época trabajaron como esclavos con una mano de obra barata en los cafetales. Por ese motivo después de tanto abuso se realizó el traslado a este lugar que es Marankiari Bajo. Nosotros anteriormente hemos estado al frente que es Kimariaki, comunidad que prácticamente toda el área pertenecía a la compañía, tenía también sus animales. Al trasladarnos a este lugar nuestras generaciones antiguas fueron viniendo y nosotros tomamos esa modalidad de ver el trabajo que realizaba la compañía, hemos querido hacer una pequeña réplica acá, es decir, nosotros como comunidad podemos producir, podemos sembrar y empezar a vender como lo hace la gente de afuera y es por eso que nosotros somos de repente diferentes a otras comunidades que solo viven de la pesca; somos más diferentes, incluso en la parte organizativa. (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 23 de mayo de 2012).

Según la información obtenida por medio de las encuestas, se puede apreciar en el siguiente gráfico que los frutales como tangelo, tangerina, naranja, guanábana, plátano y carambola en su mayoría son destinados para venta (siendo el destino principal la ciudad de Lima); en cuanto a los productos como palta y papaya, más del 50% se destina a la venta y el resto, para el autoconsumo. Los productos de panllevar, como la yuca, café y cacao, en su mayoría son para el autoconsumo. El Gráfico N° 25 muestra los porcentajes a los que son dedicados los cultivos mencionados: autoconsumo o venta.

**Gráfico N° 25**  
**Autoconsumo y Ventas de las Principales Productos de la CIAMB**



Fuente: encuesta realizada en CIAMB, 2012.

#### 4.7.2 Asociatividad en la CIAMB

La organización comunal de la CIAMB, que representa a la Comunidad, ha propuesto –como se ha mencionado en el Capítulo III– diferentes actividades para tener un mejor desarrollo en conjunto; sin embargo, es difícil asociarse y contribuir con un fondo para poder comprar maquinaria y medios de transporte para comercializar sus frutales, posiblemente debido a los conflictos que tienen internamente, lo que provoca que su desarrollo se haga más difícil.

Algunos de los asháninkas de la CIAMB, en conversaciones no formales, mencionaron que muchas veces se ha discutido en reuniones la posibilidad de asociarse para tener mayor respaldo incluso económico, y de esa manera lograr desarrollar proyectos productivos, piscigranjas, mejora de crianza de animales, entre otros; pero internamente no se ponen de acuerdo, ya no creen que eso dará un buen resultado y menos a largo plazo. Incluso ponen de ejemplo el proyecto Pichis Palcazu, en el que, según su criterio, se ha gastado mucho dinero y actualmente no tienen resultados en cuanto a productividad, crianza de animales menores, pues, por último, ni ganado poseen.

En 1980 el entonces presidente del Perú Fernando Belaunde Terry anunciaba la puesta en marcha del proyecto Pichis Palcazu, haciendo suponer que se iniciaba una etapa de ocupación masiva en la selva central. Sin embargo, en 1985 este proyecto empezó a reflejar la poca efectividad en el logro de sus objetivos originales; si bien había conseguido dinamizar indirectamente la economía de la región por la inyección de grandes montos de dinero y en su conjunto experimentó un periodo de prosperidad artificial a costa del endeudamiento externo, no se cumplieron los objetivos previstos como mejorar la productividad y crear fuentes de trabajo. En el periodo del presidente Alan García, su gobierno determinó otras prioridades, lo que causó el recorte del flujo de dinero e incluso de la presencia del estado en áreas periféricas de Pichis Palcazu. (Barclay y Santos 1995: 337-338).

Martha Rodríguez (2005) menciona que los “procesos económicos y políticos de los años posteriores a la reforma agraria han tenido impactos en estas sociedades”. Esta afirmación genera la hipótesis que “empezaron a cambiar de manera desigual y combinada en los diferentes espacios rurales de los Andes”, y posteriormente, “en los años noventa, se ha producido una fractura profunda en el sistema de organización y el manejo del espacio. Ello explicaría en buena parte los niveles y extensión de la pobreza y la extrema pobreza de la población rural de hoy en día. La incompreensión de este nuevo escenario dificulta, pues, el éxito de los programas y proyectos” (Rodríguez 2005:57).

Posiblemente, la ejecución de la reforma agraria no se tuvo una adecuada planificación, debido a que pocos salieron beneficiados y muchos perjudicados; en estos últimos, se encuentran las comunidades rurales, aquellas que sin soporte económico para dar mantenimiento a la maquinaria, infraestructura y sin conocimiento empresarial para dar sostenibilidad a su agricultura, empezaron a migrar a ciudades de la selva central para poder brindar su fuerza de trabajo o desarrollar nueva agricultura en tierras que le proporcionaban mayores ventajas de producción que aquellas que se encontraban en zonas altoandinas.

Las migraciones a la selva central (los colonos) causaron, como se explicó en capítulos anteriores, modificaciones en las comunidades nativas respecto a su territorio, cultura y medio ambiente. Tal situación dificultó también el entendimiento

por parte del Estado de cómo se transformó y cómo fue su funcionalidad durante el proceso iniciado en la década de 1970 y que ha ido de la mano con los procesos políticos y económicos de las comunidades rurales, por lo que en la actualidad, se hace más complicado poder desarrollar un diagnóstico a las comunidades nativas y su diversidad biológica, para que el Estado ejecute de manera pertinente programas y proyectos de desarrollo en la selva central.

Sobre este tema el jefe de la comunidad comenta:

Muchas veces diferentes organizaciones vienen para que nos asociemos para hacer trabajo comunal, quieren incentivarnos a desarrollar piscigranjas, criadero animales y todo eso, por afuera uno lo ve bien bonito porque va a traer un resultado bueno, pero internamente estamos peleando, se ha desperdiciado tanto el dinero por ejemplo en el proyecto Pichis Palcazu, (ahorita ni entra por acá), este Pichis Palcazu, ha gastado mucho dinero y ahorita no tenemos resultados en cuanto a productividad, crianza de animales menores, no tenemos ganado. El proyecto mientras te está apoyando, tu como comunero estas mejor pero una vez que acaba, se acaba el dinero, no hay esa sostenibilidad, desaparece el proyecto, desaparece el billete y desaparece el trabajo. Pero si uno trabaja y se esfuerza por lo suyo que  uno dice es mi trabajo, mi esfuerzo  eso si funciona.

Asociarnos como comunidad para nosotros se convierte en un problema, a veces hay cierta desconfianza hacia el comité de comercialización, incluso en otras actividades de manera comunal por falta de conocimiento hemos sido engañados, para nosotros no funciona ese sistema, ya hemos intentado, preferible es trabajar de forma individual, se prefiere trabajar con gente que quiera trabajar en su propio desarrollo, donde ellos enseñen a otras familias después de mejorar su producción. En varias ocasiones la gente espera algo a cambio o una retribución cuando se pide mejoras para la propia comunidad, por eso frente a todas esas experiencias hemos visto que vamos a fortalecer directamente a las familias no de forma comunal. Una vez que sean fortalecidas las familias, que se hagan sostenibles. Mientras no se vean los resultados, seguirá la desconfianza, para eso estamos trabajando. (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo de 2012).

#### 4.8 Principales Productos Agrícolas

De las 190 ha para cultivo pertenecientes a las tierras de la comunidad, aproximadamente el 70% es para cultivar cítricos (injertos de tangerina y naranja valencia); 10% se destina al cultivo de palto, 10% al de guanábana (la introducción este cultivo se viene realizando mediante el remplazo de otros), el 5% para plátano y el resto se divide en productos de panllevar, como la papaya, yuca, tomate, café y carambola (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la CIAMB. Entrevista: 21 de mayo de 2012).

Para realizar el análisis de los principales productos y de las variables de producción de la comunidad, se tomó como referencia la información estadística anual del distrito de Perené (Oficina de Estadísticas y de Estudios Económicos del Minag).

Para conocer la estacionalidad de los principales cultivos, se realizó el análisis del periodo 2001-2011, con el fin de identificar los periodos de mayor y menor producción, así como obtener un calendario (Cuadro N° 22) con ayuda del cual, el agricultor, empíricamente, toma medidas de abastecimiento o *stock*, determina precios, entre otros.

**Cuadro N° 22**  
**Estacionalidad de los Principales Frutales del Distrito de Perené**

Cultivo	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Naranja	Menor											
Carambola	Menor											
Cocona	Menor											
Guanábana	Menor											
Limón dulce	Menor											
Mandarina	Menor											
Maracuyá	Menor											
Palto	Menor											
Tangelo	Menor											
Plátano	Menor											
Yuca	Menor											
Papaya	Menor											

Fuente: Minag.  
Elaboración: propia.

	Mayor producción
	Menor producción

De la información obtenida en campo, se deduce, por un lado, que el rendimiento promedio de los principales cultivos de la CIAMB (naranja valencia, guanábana, yuca y carambola) presentan producciones (toneladas por hectárea) inferiores al promedio que se conoce en el distrito de Perené; por otro lado, el plátano, tangelo y palta poseen mayor o casi igual producción respecto al distrito, lo que podría ser un indicador de que la CIAMB posee ventajas comparativas para el mejor desarrollo de estos cultivos. Se debe resaltar que si comparamos los mismos

con otros desarrollados en otras zonas os del distrito de Perené, vemos que los de la CIAMB se encuentran por debajo del promedio de rendimiento a nivel nacional.

**Cuadro N° 23**  
**Rendimiento Promedio de los Principales Cultivos de la Comunidad vs. Distrito de Perené, 2012 (tn/ha)**

Rendimiento	Naranja	Guanábana	Plátano	Tangelo	Palta	Yuca	Carambola
CIAMB	12,86	8,92	8,33	10,88	7,00	10,75	13,40
Dist. Perené	18,60	9,94	7,83	9,70	7,15	11,92	19,33

Fuente: Minag/ Encuesta 2012.

Elaboración: propia.

En el siguiente cuadro, se observan los precios en chacra de los principales cultivos de la CIAMB, los cuales se comparan con los precios promedio que ubicamos en el Mercado Mayorista de Frutas en Lima provenientes de la selva central; de esa manera, se determinó el costo del flete.

**Cuadro N° 24**  
**Precio en Chacra y Precio en el Mercado Mayorista de Frutas, 2012 (por Kg)**

Precios	Guanábana	Tangerina	Naranja Valencia	Palta Criolla	Papaya	Plátano Seda	Yuca Amarilla	Tangelo
En Chacra - CIAMB	1,72	0,96	0,35	0,52	1,70	0,73	1,40	0,55
Mercado Mayorista	4,39	0,78	0,74	1,16	2,32	0,76	1,13	1,00
Flete	2,67	-0,18	0,39	0,65	0,62	0,03	-0,28	0,45

Fuente: Minag/Encuesta 2012.

Elaboración: propia.

## CAPÍTULO V

### EFFECTOS GENERADOS POR EL MANEJO INADECUADO DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN, RESTRICCIONES DEL TERRITORIO Y LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN LA AGRICULTURA, QUE IMPACTAN EN LA ECONOMÍA Y LIMITAN LAS POSIBILIDADES DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA COMUNIDAD

#### 5.1 Sistema de Producción Agrícola en la CIAMB

Tomando como base el análisis del capítulo IV de esta investigación, podemos sustentar que existe un manejo inadecuado del sistema de producción en la CIAMB. Si bien es cierto que la comunidad, a través su junta directiva, trata de impulsar e incluso aplica estrategias para la mejora de su producción, no necesariamente se cuenta con todo el apoyo de la población asháninka (por factores culturales y/o creencias) y por los conflictos internos en la comunidad y externos, con los habitantes (colonos) del centro poblado que lleva el mismo nombre.

Hay que considerar también que la comunidad se encuentra en una zona de calidad agroecológica media baja, con limitación por suelo y pendiente, asociada a tierras aptas para forestación –características que fueron demostradas en el capítulo anterior por medio del análisis de los suelos (por predio). Dicha zona posee suelos frágiles, propios del gran paisaje montañoso con material parental caliza; por lo cual, su pH es alto y la disponibilidad de Nitrógeno (N), Fósforo (P) y Potasio (K) no se encuentran en los niveles adecuados para cumplir con niveles óptimos de productividad, recomendando el uso de fertilización orgánica y la programación de planes de manejo y conservación para la degradación de suelos.

Mediante una comparación entre los frutales producidos con abono orgánico procesado (CIAMB y biol) y los producidos con el abono tradicional que los agricultores siguen utilizando, los primeros experimentaron (un moderado crecimiento y un incremento en el precio por kilo (fruta de mayor calidad y sabor). Sin embargo, la mayoría de los agricultores asháninkas, pese al conocimiento del mal estado de sus parcelas, mantiene sus propias técnicas de abonamiento e incluso afirma que el abono orgánico incrementa el costo de su producción y cambia el sabor de sus frutales. Y aunque se pudo corroborar que la organización comunal de la CIAMB ofrece el abono orgánico a un precio módico –más barato que cuando lo venden a otras comunidades–, resulta preocupante saber hasta cuándo mantendrán ciertas formas culturales para terminar de adaptarse a una nueva realidad y poder enfrentarla en mejores condiciones.

Esta situación se agrava porque el 100% de los agricultores de la CIAMB (información recogida en campo mediante la encuesta realizada en setiembre de 2012. Ver Anexo N° 10: Datos de Registro de la Encuesta ) produce bajo el sistema de secano, lo que significa que utiliza el agua proveniente de la lluvia, a lo cual se debe agregar la inexistencia de un manejo adecuado del agua mediante algún sistema de riego que se adapte a la geografía de la zona. Los rangos de las pendientes en la zona fluctúan entre el 12% al 50%, lo que dificulta aún más el desarrollo de la actividad agrícola, generando a la vez erosión, la misma que se ha podido constatar mediante imágenes satelitales tomadas en los años 2001 y 2010 (dichas fotos se encuentran en el Capítulo IV; en estas, se puede observar que mientras la cobertura vegetal ha ido reduciéndose, se han incrementado los parches de tierra por erosión.

## 5.2 Territorio Comunal

### 5.2.1 Tenencia del Territorio Comunal y Extensión de las Parcelas

Según la información obtenida en campo, existen asháninkas miembros de la CIAMB que no poseen parcelas dentro de los límites de la tierra comunal, por lo que alquilan terrenos fuera del territorio de la CIAMB para cultivar sus frutales y panllevar. Otra situación es aquella en que se encuentran los asháninkas que no se dedican a la agricultura, sino a otras actividades (artesanales; de jornaleros en la época de la recolección de café, cacao, piña u otro producto o jornaleros de construcción) en distritos y provincias cercanas, lo que los obliga a migrar paulatinamente.

Otro de los factores críticos es la concentración de las unidades agrícolas. Sobre la base de la información primaria que se recolectó, se puede afirmar que casi el 100% de los agricultores estaría trabajando en extensiones que no sobrepasan las 4 ha, lo que se considera pequeña agricultura. Anteriormente, el promedio por agricultor era mucho mayor, pero debido a que el número de familias asháninkas fue creciendo, las tierras pasaron a poder de los hijos, de las esposas de los hijos (nueras) y de los nietos, por lo que el número de hectáreas se fue reduciendo hasta llegar a tener un espacio reducido para que desarrollen su agricultura.

En la actualidad, el fraccionamiento de las parcelas en la CIAMB es resultado de la división y subdivisión de las tierras al ser entregadas a cada uno de los herederos, como única forma se seguir sosteniéndose mediante la siembra de cultivos y percibir ingresos. También, se pudo observar que las tierras que no pertenecen al territorio comunal, pero que se encuentran ubicadas en el centro poblado que lleva el mismo nombre (tierras que en décadas pasadas pertenecieron a los ashaninkas) están siendo usadas como áreas para la construcción de viviendas y locales comerciales (especialmente, los colonos), lo que también reduce las áreas destinadas a la agricultura en todo el centro poblado.

Por otro lado, el Ministerio de Agricultura, en su Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012-2016, hace mención de que la partición de las tierras, convirtiéndolas en pequeñas unidades agrícolas:

[...] genera obstáculos para el desarrollo de una agricultura moderna, ya que no permite el desarrollo de economías de escala para minimizar costos de producción, además de ser una limitación para la obtención de créditos, con la consiguiente pérdida de capacidad de negociación del agricultor, a lo largo del proceso productivo y la comercialización de los productos agrícolas. (Minag 2012: 13).

### 5.1.3 Conflicto Territorial y Social con el Centro Poblado

Fernando Eguren hace referencia a que en las últimas décadas se ha venido desarrollado la migración de los colonos (habitantes de la sierra central) a la selva alta del Perú, siendo los primeros responsables de la mayor ampliación de la frontera agrícola sin un manejo técnico, suscitando conflictos sobre los derechos de posesión de los habitantes de esta zona, además de culturales, lo que trae como consecuencia la reubicación de los habitantes nativos en la periferia de sus pueblos y la expropiación de sus tierras que su vez derivó en problemas ambientales negativos (Eguren 2007: 25).

Sobre este tema, el jefe de la comunidad señala:

La comunidad en el año 97 divide entre el centro poblado y la comunidad; entonces, nosotros dijimos: □ acá lo que debe primar son las personas que quieren netamente trabajar como comunidad y que sus tierras sean revertidas a esta comunidad indígena, porque no quisiéramos tener problemas con la gente de fuera (colonos) □ □; con la condición que nos dejen trabajar a nosotros como indígenas, por más que pueda hablar bien el castellano, pero sigo siendo indígena, por lo cual tengo que hacer respetar mi derecho. Identificamos a los comuneros que quieren trabajar por la comunidad, así nosotros hemos hecho prevalecer nuestros derechos como indígenas de los cuales hemos llegado a subsanarlo teniendo el título de propiedad el año 2005. (Rosas, Oswaldo. Jefe de la CIAMB, mayo 2012).

La vida en Marankirai Bajo está marcada por la relación permanente con la cultura de la colonización mestiza y la influencia religiosa de los adventistas. Estas dos situaciones han generado que el poblado se encuentre dividido entre los partidarios de la municipalización y los que defienden el reconocimiento como comunidad nativa, además de producir “conflicto territorial”. Los problemas se

originaron, y se siguen originando, con la venta o alquileres de tierras por parte de los asháninkas a los colonos: los primeros, en muchas ocasiones, se sintieron estafados por vender sus tierras a un precio muy bajo, o cuando los colonos se apropiaron de las parcelas que han sido alquiladas; entonces, se sienten incómodos por la manera constante como los colonos han venido invadiendo sus tierras desde hace décadas (las tierras de la comunidad Marankiari Bajo se encuentran dentro del centro poblado del mismo nombre). Ha cambiado incluso la demografía de la comunidad, y la inseguridad va aumentando en la zona, conforme se incrementa la población.

Antes veníamos al río, yo vivía en el monte y todo era puro monte. Era vacío no había nada unas cuantas casitas nomas, había árboles grandes que tenían bastante raíz, poco a poco empezó a llenarse, ahora yo me admiro, antes nadie robaba, todo bien tranquilo, tú podías dormirte aquí en la playa y nadie te robaba. Así libre dejaban el café, aquí dejaban las máquinas y nadie robaba, últimamente cuando hicieron la carretera, no puedes dejar nada, yo también tenía gallinas, me he quedado sin gallinas, estaban sueltos. Ahora viven aquí los colonos que son de Puno, son de Huancayo, Huancavelica, ellos tienen chacra y compran fruta. (Chávez Rafael, Antonia, 73 años. Entrevista: 23 de setiembre 2012).

De la encuesta aplicada a la comunidad, se encontró que entre los principales problemas sociales de esta, se encuentra, en primer lugar, el conflicto territorial con el 42%, el cual probablemente se originó cuando las tierras fueron divididas o cedidas de padres a hijos y no se hizo una repartición justa o fueron alquiladas a parientes cercanos que no pertenecen o no están inscritos en el padrón de la comunidad. Hay que tomar en consideración que esas tierras fueron asumidas como tierras comunales, pero cada asháninka es propietario de su predio, por lo que existe desinformación sobre las gestiones de la situación actual de sus tierras.

Justamente, el segundo problema que se detectó mediante la encuesta, con un 35%, es la desconfianza de la comunidad hacia sus juntas directivas, debido entre otras razones, a que han existido algunos líderes o jefes asháninkas que han engañado a su población, tratando de recaudar fondos para ciertas compras o gestiones para la mejora de la comunidad, pero nunca se concretan dichas mejoras;

también porque no solucionan algunos problemas. Por ejemplo, uno de los casos muy resaltantes fue el que se suscitó el 29 de agosto de 2001, a las tres de la madrugada aproximadamente: se produjo un incendio que arrasó con la infraestructura del local comunal, la cual quedó hecho cenizas. El local comunal estaba compuesto por un aula, una oficina (en la cual se guardaba documentos oficiales de la comunidad) el albergue, taller de costura, taller telar y depósito. El hecho fue comunicado a las autoridades competentes de la localidad, distrital y provincial, pero estas no han podido descubrir las causas del incendio hasta el día de hoy. Adicionalmente, los equipos y parte de la infraestructura del local comunal fueron reparados mediante el apoyo de la Fundación Colombia Multicolor.

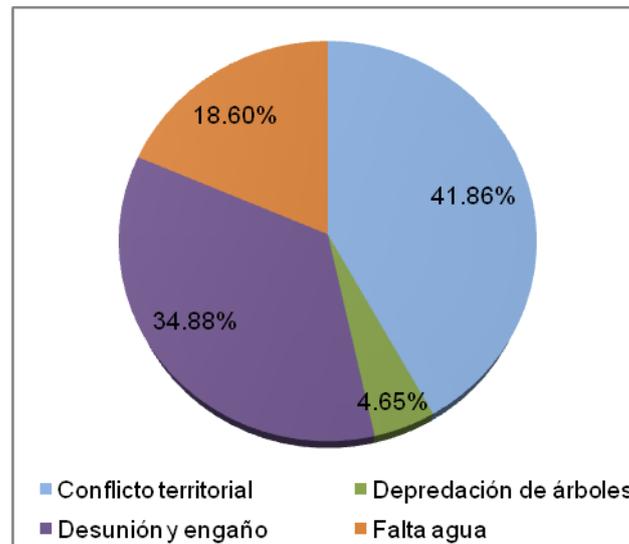
Esta desconfianza se ha incrementado conforme pasaron las décadas. Hay que recordar que durante su historia, esta comunidad ha pasado por distintas fases violentas, lo cual ha repercutido en la actitud de la población frente a ciertas iniciativas y en su cultura.

El tema del agua es el tercer problema social, con el 18,6%. Saber que existe una disminución de las precipitaciones y de los caudales, especialmente del río Perené (aunque no pueden utilizar las aguas del río Perene porque sus aguas están contaminadas, tema que se desarrolló en el Capítulo IV), ejerce presión entre los pobladores para conseguir agua especialmente para el desarrollo de la agricultura.

La depredación de árboles, con 4,6%, es un aspecto importante vinculado al tema de agua. Los encuestados afirmaron que ha existido deforestación en décadas pasadas, lo que ha ocasionando otros problemas como la desaparición de animales de monte que antes cazaban para alimentarse.

La proporción en porcentajes de los principales problemas de la CIAMB, se muestran en el gráfico siguiente.

Gráfico N° 26  
Principales Problemas Sociales en la CIAMB



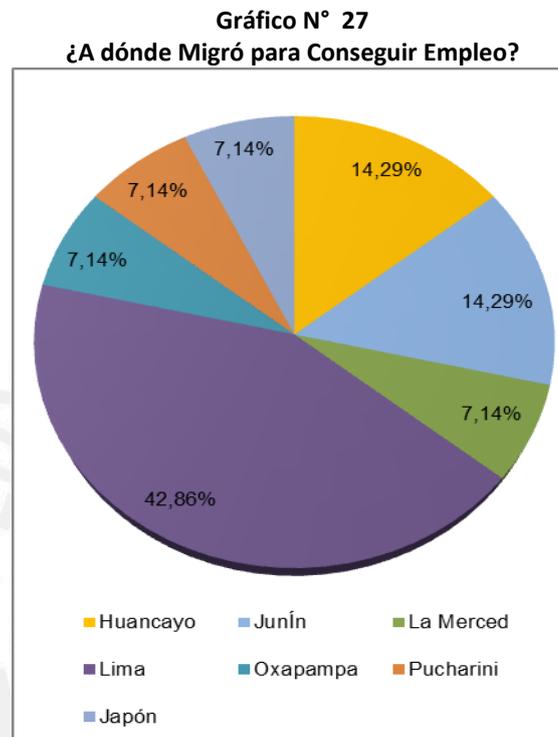
Fuente: Encuesta realizada en la CIAMB, 2012.

Estos conflictos a nivel territorial y especialmente social han traído como consecuencia la desconfianza entre los propios asháninkas, lo que les impide optar por asociarse para mejorar su sistema de producción y de comercialización, actitud que los hace más vulnerables al no poder adaptarse a los cambios de una economía dinámica y productiva.

### 5.3 Migración en la Comunidad

Tomando en consideración los factores críticos anteriormente explicados, vemos que el limitado uso de tecnología en la agricultura en la CIAMB trae como consecuencia los bajos rendimientos de los cultivos; además, la reducida extensión de las parcelas no permite la producción a mayor escala, conjuntamente con la restricción de territorio comunal, que no permite expandir la frontera agrícola. Todo ello provoca una disminución de los ingresos de sus habitantes para poder sostenerse en el tiempo, lo que los lleva forzosamente a buscar esos ingresos fuera de la comunidad.

Asimismo, se obtuvo de la encuesta aplicada, que el 62% de los encuestados tuvo que migrar a otras zonas para buscar empleo. Los principales lugares a donde migran con este fin son la ciudad de Lima con casi el 43%, seguido de Huancayo y Oxapampa con el 14,3%, tal como se observa en el siguiente gráfico.



Fuente: encuesta realizada en CIAMB, 2012.

A las ciudades más cercanas a la comunidad, como Pucharani (7,1%), La Merced (7,1%), Pichanaki y Puerto Ocopa, se dirigen para realizar labores eventuales durante unos meses. Respecto al tiempo que dura la migración, el 56,2% de la población encuestada se va de Marankiari Bajo por más de un año; el 31,2%, entre tres y seis meses; y el resto, menos de un mes.

En algunos casos salen, pero regresan a pernoctar a la comunidad. Mediante la observación y la entrevista, se obtuvo información sobre una prestación de servicios (mano de obra) para abonamiento y cosecha del café, especialmente en Pichanaki y Satipo, que se realiza entre los meses de febrero a junio, al igual que con los cítricos. Toda la selva central es conocida por el gran volumen de cítricos que produce, por lo que se requiere mano de obra, especialmente para cosechar y

acopiar. A la CIAMB, llegan camiones en busca de personal para trabajar en los campos; en algunos casos, los trabajadores salen a las seis de la mañana y regresan a las 10 de la noche; en cuanto al jornal promedio, es de S/. 30 diarios, que al mes llegaría a S/. 750, monto fijado como sueldo mínimo en el Perú.

Cada uno tiene sus parcelas, no se hace la distribución, ya no existe la rotación, cada uno maneja lo suyo, es por eso que hay familias que no tienen tierra porque se las quitaron con engaños o las vendieron, por lo que están emigrando a otros lugares (no hay terreno, todo está rodeado por otras comunidades) están yendo a Purus, Atalaya, Puerto Ocopa, Huancayo, ya no tenemos muchos comuneros, al salir de aquí entran a otra comunidad entonces automáticamente tienen que renunciar a su comunidad, porque no puede haber esa duplicidad de acuerdo a ley [...] cuando migran a otra comunidad la gestión es la siguiente: primeramente, van a la nueva comunidad y si le aceptan vienen acá para pedir su renuncia y su certificado de buena conducta, la CIAMB le entrega su certificación, si nosotros no lo certificamos entonces no lo reciben, tienen que tener la recomendación, a cualquiera tampoco pueden recibir. Nosotros certificamos pero no garantizamos que en la nueva comunidad este señor siga con sus buenas costumbres, escapa de nuestra responsabilidad” (Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe Asháninka de la CIAMB. Entrevista: 23 de mayo de 2012).

En el centro poblado, existe migración de colonos (de la sierra) hacia Marankiari Bajo. Estos sobrepueblan la zona, especialmente la parte de la Carretera Marginal, donde trabajan como vendedores ambulantes para vender diversos artículos productos para autos y reparación de camiones, o en venta de comida.

#### **5.4 Impacto de Variabilidad Climática en la CIAMB**

La variabilidad climática y los cambios con eventos extremos que vienen sucediendo durante los últimos 15 años afectan en general las actividades en la CIAMB, además de tener un impacto directo en el rendimiento de los cultivos que se producen y cosechan en la CIAMB. Esto genera inseguridad alimentaria y hace vulnerable su economía.

Para poder entender mejor este punto, me sitúo nuevamente en las conjeturas realizadas sobre el comportamiento hidrológico explicado en el Capítulo III en el cual se demuestra un descenso del volumen de la cuenca del río Perené, durante el periodo 2001-2012, reflejando la misma tendencia respecto a la disminución de niveles de agua en la cuenca del Amazonas del Perú, lo que guarda

relación con las conclusiones de la investigación desarrollada por el Ing. Jhan Carlo Espinoza et al. del Instituto Geofísico del Perú, en la cual analiza la variabilidad interanual de las precipitaciones con los niveles de agua de la estación de Tamshiyacu (una de las más importantes de la cuenca Amazónica), durante el periodo 1963-2010.

Para establecer la existencia de variabilidad climática en la CIAMB, se necesitó realizar un análisis de temperatura, precipitaciones y del nivel de agua promedio en cuenca del río Perené. En el caso de los datos sobre temperatura y precipitaciones, fueron utilizadas aquellas provenientes de las estaciones meteorológicas del Perené y Pichanaki. Se determinó utilizar los datos de la segunda estación meteorológica, porque contaba con información completa desde el año 2001, para lo cual se realizó series de tiempo entre las dos estaciones y se corroboró que presentaban la misma tendencia (ver gráfico N° 12, en el Capítulo III).

Posteriormente, se utilizaron los datos de temperatura, precipitaciones y el nivel de agua para compararlos con el rendimiento promedio anual de los principales cultivos que produce la CIAMB durante el periodo 2001-2011, sin tomar en consideración los años con eventos extremos (2004, 2005, 2009 y 2010).

Para realizar el análisis, se determinó utilizar la variable “rendimiento”, pues indica el óptimo de los cultivos durante su etapa final, “la cosecha”, permitiendo dar a conocer cuánto es el volumen de cultivo por hectárea; sin embargo, se debe tener en cuenta si el rendimiento mejora o no también por otros factores, como el manejo agronómico, además de los posibles efectos de la variabilidad climática.

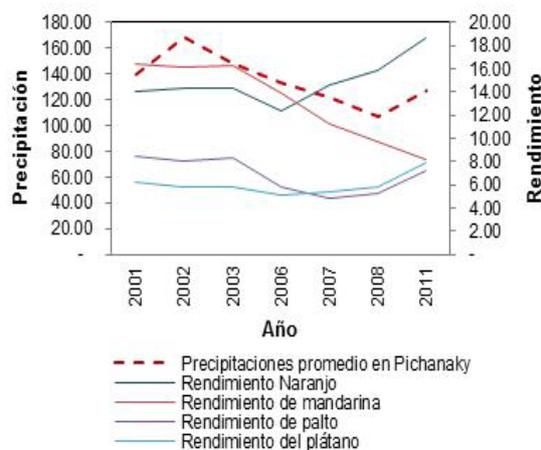
Adicionalmente, las estadísticas fueron recogidas a nivel del distrito de Perené (por la Agencia Agraria del Minag). No se ha podido encontrar estadísticas del mismo centro poblado al cual pertenece la CIAMB; tampoco la organización

comunal ha realizado el levantamiento de la superficie cosechada y producción de los cultivos desarrollados en la misma, por lo que se asume el supuesto de que las áreas de superficie cultivada de naranja, tangelo y plátano se han incrementado solo en un 25%. El resto de los cultivos se mantienen constantes y, en algunos casos, existe una leve disminución, como en la carambola, cocona, limón dulce y yuca.

En el Gráfico N° 28, A) y B), se observa que las precipitaciones anuales disminuyen durante el periodo 2001-2011 y la producción de cada cultivo varía (disminuye o se incrementa). Los productos más sensibles son la mandarina, el palto, el tangelo, la yuca y el limón dulce, y, en menor medida, la naranja. En consecuencia, al determinar estos cultivos sensibles, se debe considerar que cuando existe un evento extremo en las precipitaciones, los cultivos mencionados sufrirán un mayor impacto, el cual puede ser positivo o negativo, dependiendo del tipo cultivo. Los datos anuales de los rendimientos promedio de los cultivos fueron procesados sin considerar los años en que existieron eventos extremos (inundaciones y sequías).

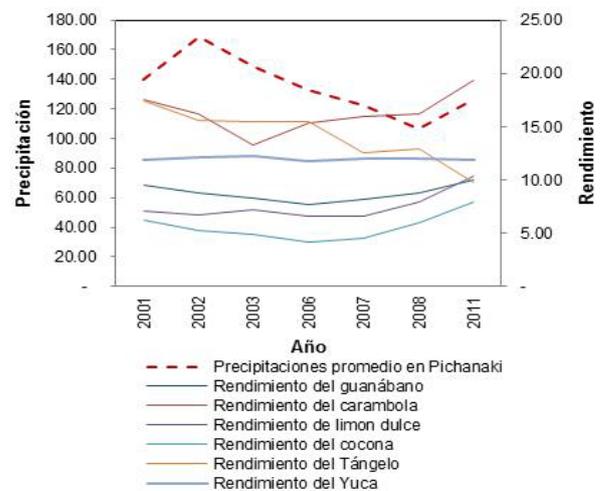
**Gráfico N° 28**  
**Precipitación y Evolución de los Rendimientos Promedio de los Principales Cultivos de la CIAMB - Cuenca del Río Perené**

**A)** Pichanaki: Precipitaciones versus rendimiento



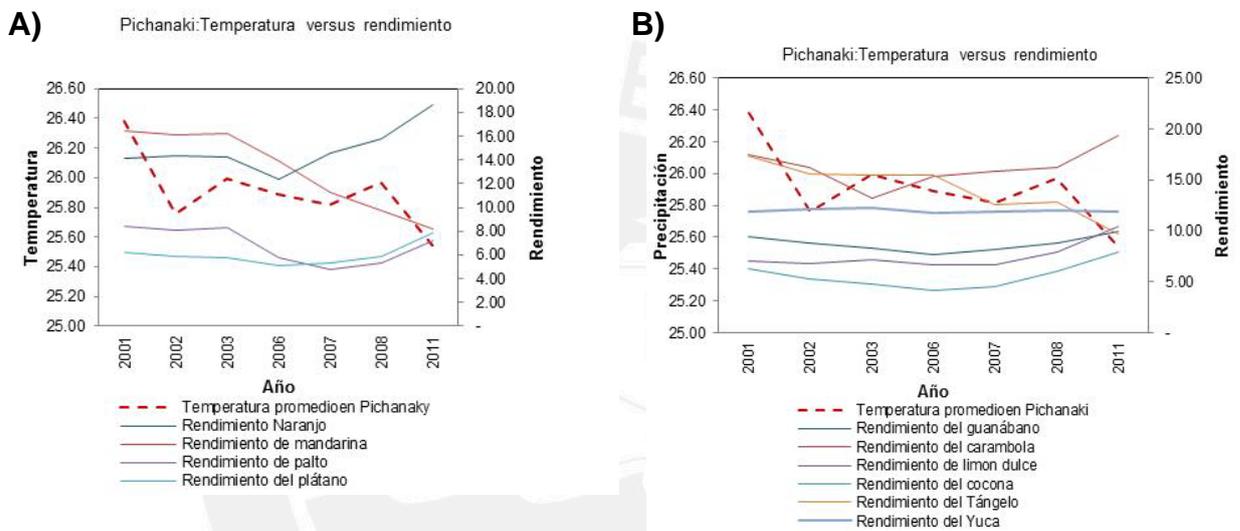
Fuente: Minag / Senamhi, 2012

**B)** Pichanaki: Precipitaciones versus rendimiento



En el gráfico N.º 29, A) y B), se observa el comportamiento de la temperatura durante el periodo 2001-2010, la cual es muy variada, por lo que no se ha podido encontrar mayor relación con el rendimiento de los cultivos de la CIAMB con excepción del rendimiento de la mandarina y el tangelo, cultivos que tienen cierta sensibilidad al cambio de temperatura.

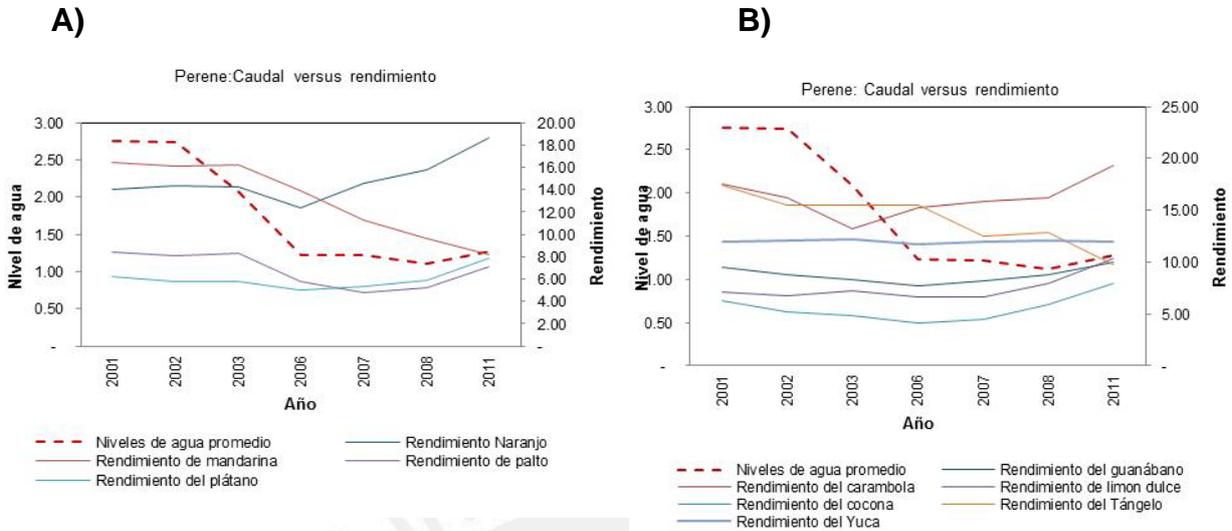
**Gráfico N° 29**  
**Temperatura y Evolución de los Rendimientos Promedio de los Principales Cultivos de la CIAMB - Cuenca del Río Perené**



Fuente: Minag / Senamhi, 2012

En el Gráfico N.º 30 A) y B), se observa que el nivel de agua del río Perené, y por consecuencia de la cuenca del río Perené, presenta una disminución constante desde 2002. Los cultivos con mayor sensibilidad a cambios en los niveles de agua son palto, mandarina, tangelo, yuca, limón dulce y, en menor medida, la naranja.

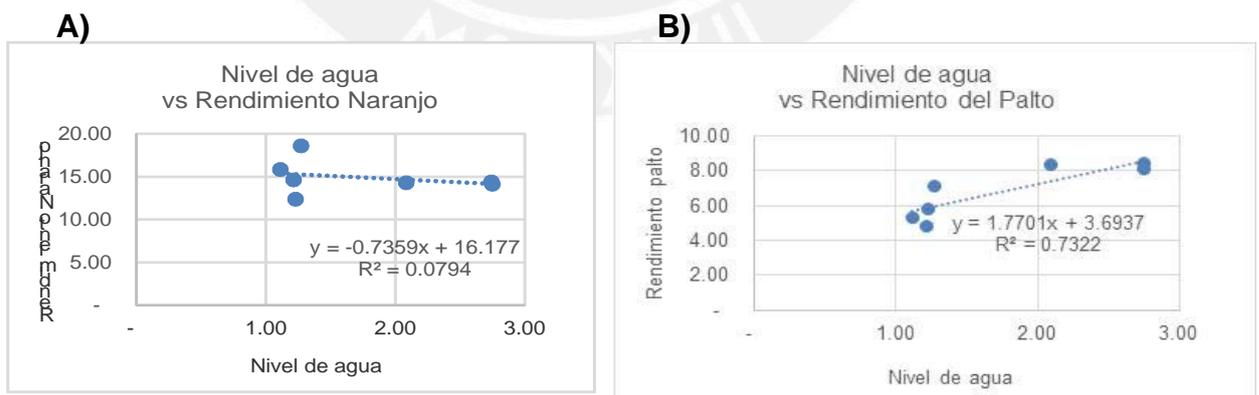
**Gráfico N° 30**  
**Nivel de Agua y Evolución de los Rendimientos Promedio de los Principales Cultivos de la CIAMB - Cuenca del Río Perené**



Fuente: Minag / Senamhi, 2012.

Para corroborar la influencia de la variabilidad climática en el rendimiento de los principales cultivos que se desarrolla en la CIAMB (cuenca río del Perené), se hicieron modelos lineales mediante diagramas de dispersión que se muestran en el siguiente gráfico.

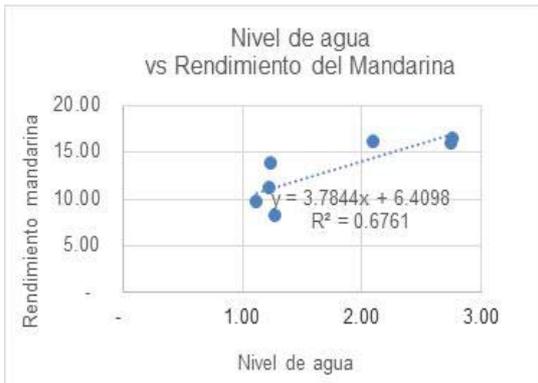
**Gráfico N° 31**  
**Nivel de Agua vs. Rendimiento de Frutales**



Fuente: Minag / Senamhi, 2012.

Elaboración: Propia

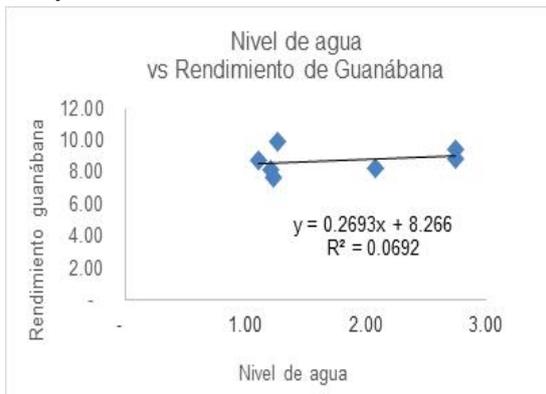
C)



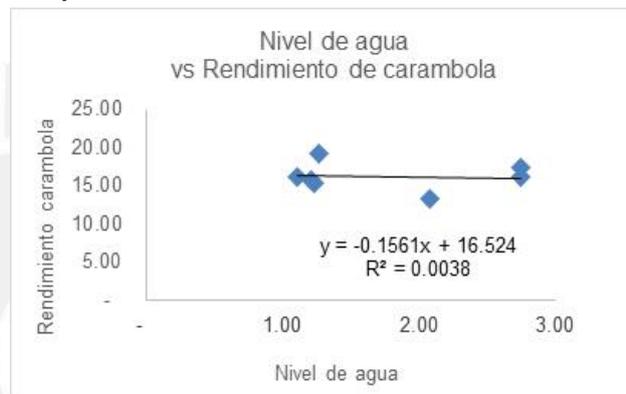
D)



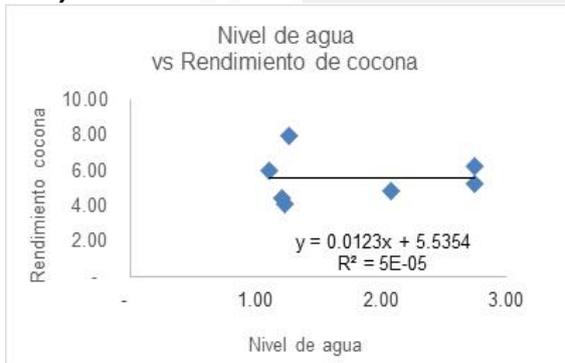
E)



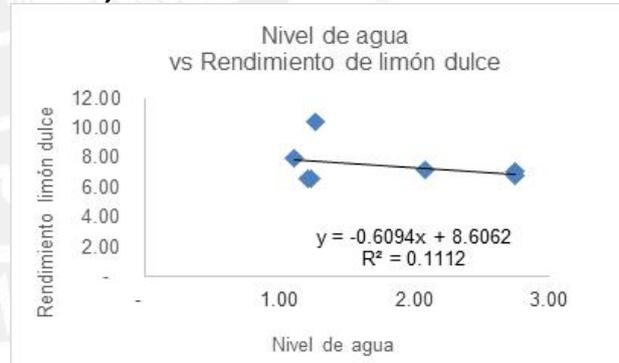
F)



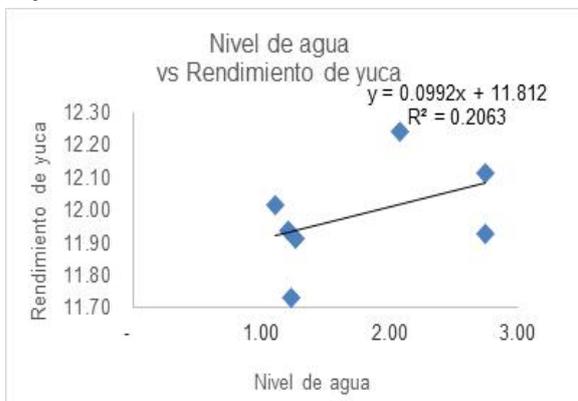
G)



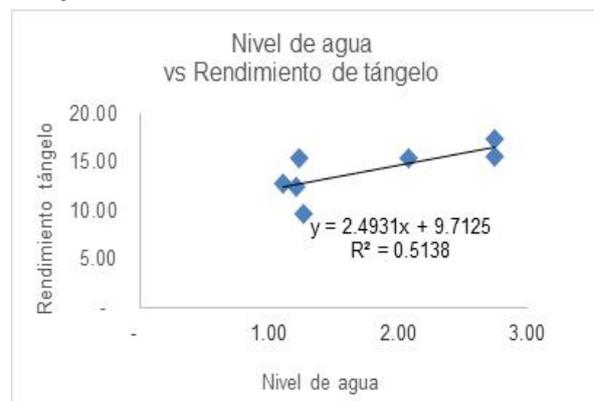
H)



I)



J)



Fuente: Minag / Senamhi, 2012.

Elaboración: propia.

De acuerdo con los diagramas de dispersión presentados, los cultivos más sensibles frente a un cambio en las precipitaciones y, por consecuencia, en los niveles de agua de la cuenca río Perené y por orden de sensibilidad, son palto, mandarina, tangelo, yuca, limón dulce y, en menor medida, la naranja. Los diagramas de los productos más sensibles representan que a mayor volumen de niveles de agua en la cuenca del Perené, el rendimiento promedio tiende también a incrementarse y viceversa, produciendo una relación positiva o negativa: estas dos variables, según el clima. Los cultivos como plátano, guanábana, carambola, naranja y cocona ante un eventual incremento de niveles de agua o disminución mantienen su rendimiento.

**Tabla Nº 01**  
**Modelo de Regresión Lineal**

[REGRESION LINEAL: Modelo que ratifica el impacto que genera los cambios en los niveles de agua del Perene en la producción de palto](#)

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de $r$	0.855707776
Coefficiente de $r^2$	0.732235799
$R^2$ ajustado	0.678682959
Error típico	0.868232225
Observaciones	7

Rendimiento de palta= $a+b$ \*Nivel de agua

Rendimiento de palta= $3.69+1.77$ \*Nivel de agua

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>uma de cuadrado</i>	<i>medio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>VC de F</i>
Regresión	1	10.30718926	10.30718926	13.67315	0.014033
Residuos	5	3.769135987	0.753827197		
Total	6	14.07632525			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	3.693666116	0.910500437	4.056742826	0.00976
Variable Nivel c	1.770078438	0.478694335	3.697721719	0.014033

Análisis de los residuales

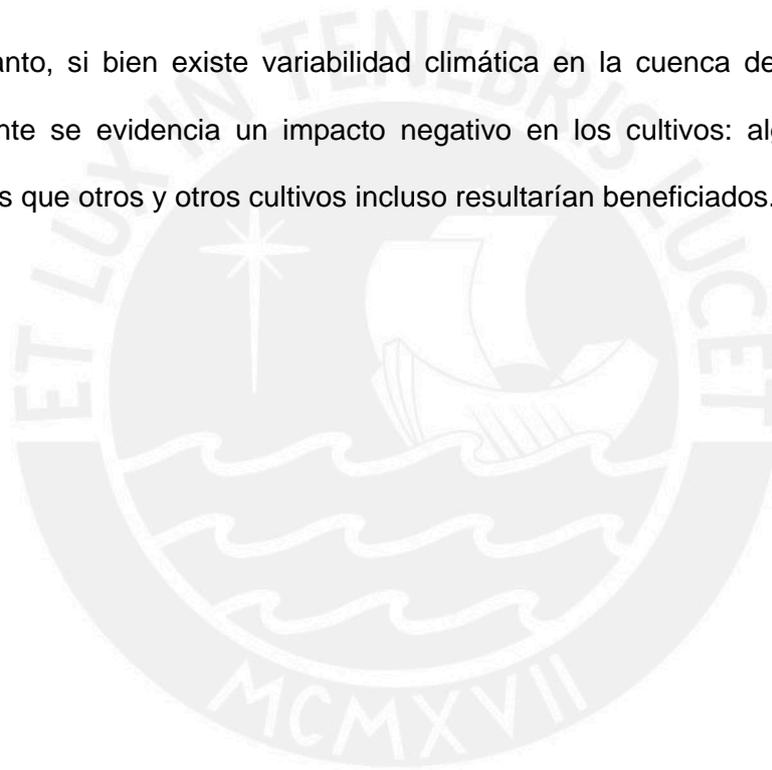
Resultados de datos de probabi

<i>Observación</i>	<i>Pronóstico para Y</i>	<i>Residuos</i>	<i>Residuos estándares</i>	<i>Percentil</i>	<i>Y</i>
1	8.566495777	-0.120241706	-0.151708478	7.142857	4.79834
2	8.551320602	-0.470776669	-0.593977034	21.42857	5.27882
3	7.388509398	0.915614313	1.155226905	35.71429	5.78443
4	5.871507709	-0.087076572	-0.109864161	50	7.14664
5	5.847071983	-1.048732718	-1.323181862	64.28571	8.08054
6	5.666388173	-0.387564643	-0.488988755	78.57143	8.30412
7	5.947861517	1.198777995	1.512493385	92.85714	8.44625

Fuente: Elaboración propia  
Datos obtenidos del Minag/Senahmi

Se estableció como ejemplo el modelo de regreso simple para el cultivo de palto para una mejor explicación. En cuanto a la interpretación del R ajustado, la Tabla N.º 01 demuestra que es superior al 67%, lo cual indica que existe un alto grado de influencia que genera la variación del nivel de agua de la cuenca del Perené en la producción de la palta; asimismo, se confirma dicha interpretación con el coeficiente de determinación  $R^2 = 0,732$  (73%). Cuanto mayor es el nivel de agua en el río Perené, mayor es la producción de palta y viceversa, esto debido a que el coeficiente del nivel de agua es 1,77, superior a uno.

Por tanto, si bien existe variabilidad climática en la cuenca del Perené, no necesariamente se evidencia un impacto negativo en los cultivos: algunos serían más sensibles que otros y otros cultivos incluso resultarían beneficiados.



## REFLEXIONES FINALES

La Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo - CIAMB presenta ciertas similitudes con las poblaciones indígenas amazónicas respecto a sus condiciones de vida, reflejadas en altos índices de pobreza y deficiencias en educación, salud y servicios elementales, así como en satisfacción de necesidades básicas primarias: alimentación, vestido y vivienda. Según el mapa de pobreza de Foncodes, del año 2006, el distrito de Perené, donde se sitúa la CIAMB, pertenece al quintil 2, correspondiente a la categoría de las zonas más pobres del Perú.

De acuerdo con la información recogida en campo (encuesta), el 84% de los asháninkas mencionó que sus viviendas están construidas con material de la zona (caña, quincha, piedra y otros), madera y mixta (madera con cemento). Los servicios de alumbrado público, electricidad, desagüe y agua potable son utilizados por más del 90% de dicha población; sin embargo, las características de estos servicios no cumplen con estándares de buena calidad; adicionalmente, ningún miembro de la CIAMB cuenta con el servicio de Internet.

En cuanto a los ingresos, el 73,2% percibe un ingreso promedio de S/. 500, cifra inferior a la del sueldo mínimo actual en el Perú, en tanto que el 20% percibe entre los S/. 500 y S/. 1 000 soles. Mayormente, la economía de la comunidad se basa en la agricultura, actividad principal, con el 81,1%, y le sigue el comercio (venta de productos frutales), con el 10,8%. Considerando estos indicadores, se genera la incertidumbre sobre cuáles son las posibilidades y alternativas que tiene la comunidad para poder insertarse y adaptarse al mundo globalizado.

De acuerdo con los resultados de las encuestas realizadas en campo, del 95% de los encuestados, que son mayores de 25 años, el 42,4%, culminó la secundaria. Este porcentaje guarda relación con los datos del Censo del 2007 sobre la etnia asháninka a nivel nacional, teniendo en consideración que la junta directiva

de la CIAMB viene impulsando la educación en su propia comunidad como alternativa de desarrollo (con profesores bilingües y convenios con universidades), sin embargo, para incrementar el nivel de educación en los niños, adolescentes y jóvenes, la inversión debe ser integral, con lo se demuestra que el Estado está lejos de establecer una adecuada oferta de servicios como infraestructura, mobiliario, equipamiento, gestión y pedagogía, estos servicios que la junta directiva de la CIAMB no alcanza a cubrir.

Cada comunidad proveniente de las poblaciones indígenas amazónicas posee características diferentes originadas en su propia historia, con sus singulares formas de organización y cultura, que fueron afectadas de manera diversa por los distintos procesos de desarrollo en el Perú. A esta diversidad de procesos, se añade la diversidad biológica y ecológica, que nos tipifica como un país megadiverso, donde las comunidades indígenas se desarrollan en distintos medios ecológicos mostrando diferentes niveles de degradación o conservación. En la CIAMB, el proceso de degradación de sus recursos ha sido muy intenso y ha abarcado muchas décadas, tal proceso ocasionó la desaparición de patrones de subsistencia tradicionales, como el de la pesca y la caza.

Respecto a la tradición de la pesca, los peces han ido desapareciendo debido a que las aguas del río Perene se encuentran contaminadas por los relaves mineros y por los afluentes de desechos que se generan en las principales poblaciones urbanas (Santa Ana y Puerto Libre de Pampa Silva). Asimismo, la actividad de caza de animales de monte prácticamente ha desaparecido, entre los principales factores, por la agresiva actividad de tala de árboles iniciada a mediados de la década de 1970, la construcción de la carretera Marginal (hoy llamada Fernando Belaunde Terry) y el incremento de la población de la CIAMB y de anexos aledaños.

El río Perené se une con el río Ene en el pueblo de Puerto Prado; de esta unión, nace el río Tambo, el cual, aguas abajo, se une con el Urubamba para formar el río Ucayali, que a su vez se une al Marañón para formar el Amazonas), por lo que la cuenca del Perené es una de las cuencas que indirectamente aporta a los caudales del río Amazonas y está inmersa dentro de la cuenca amazónica del Perú.

Mediante estudios científicos el Ing. Jhan Carlo Espinoza et al., del Instituto Geofísico del Perú, demostró la disminución de los caudales de la cuenca amazónica del Perú (estación de Tamshiyacu, Loreto 1963-2010), además de eventos críticos como las sequías ocurridas en los años 1995, 1998, 2005 y 2010 (en el 2010 se produjo el caudal más bajo de la historia). La variabilidad climática que se presenta en la CIAMB tiene ciertas similitudes respecto a las sequías e inundaciones extremas que se desarrollaron en la cuenca del Amazonas del Perú, por lo que mediante el análisis hidrológico de la cuenca del Perene elaborada en esta investigación se tuvo como resultado una tendencia sobre el descenso del volumen del río Perené (periodo 2001-2012 y estaciones de Perené y Pichanaki), que directamente impacta en los rendimientos de los cultivos de la zona.

Las precipitaciones en nuestro país tienen dos marcados periodos estacionales. El primero, de gran aporte de precipitación, que corresponde al periodo octubre-abril, y el segundo, de bajos o escasos aportes de precipitación, se produce en el periodo mayo-setiembre. Asimismo, el promedio de las precipitaciones mensuales entre el periodo 2010-2011 indica que se encuentran por debajo del promedio normal (periodo 2001 a 2011), por lo que podría haber cierta relación con la sequía extrema del año 2010 ocurrida en la cuenca del Amazonas.

Estas anomalías cambiaron drásticamente durante los últimos tres quinquenios. Aunque no se pueda afirmar, es posible que estos eventos extremos, como las sequías e inundaciones, sean frecuentes en los próximos años: la

ocurrencia de una sequía, con récord histórico, en el año 2010 y de una inundación, también con récord histórico, en 2012, avalan esta probabilidad. Los dos valores extremos se han producido en un periodo de algo más de 40 años de monitoreo. Esos eventos podrían seguir produciéndose por varias razones: el calentamiento global, el cual ocasiona calentamiento en el Atlántico que debilita la acción de los vientos alisios y una reducción del volumen de vapor agua transportado a la cuenca occidental del Amazonas (Perú); los fenómenos antrópicos; el cambio de uso del suelo por grandes extensiones de bosques que están siendo deforestadas para comercialización de la madera o para la utilización como terreno agrícola en el Perú y en Brasil.

Sobre el territorio de la CIAMB, si bien el Minag realizó la clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor, cuando se otorgó el título a la CIAMB como territorio comunal, no se ha podido demostrar a base de qué estudios el Minag realizó dicha clasificación. Los pobladores asháninkas sostuvieron que desde la conformación de la CIAMB hasta la actualidad han venido utilizando sus tierras (tierra comunal) con plantaciones de diferentes frutales (cultivos permanentes); además, que no se ha realizado manejo de pastizales y en la actualidad tampoco cuenta con tierras aptas para protección ni para reforestación.

Entre las principales características sobre la CIAMB como zona de calidad agroecológica baja se puede señalar la limitación por suelo y pendiente asociada con tierras aptas para la actividad forestal (zona A2). Se determinó que el porcentaje de las pendientes promedio encontrado por cada unidad catastral va del 12% hasta casi el 90%, lo que determina una limitación para los cultivos, aun si son perennes; además de que para estas tierras se necesita aplicar tecnologías apropiadas para mejorar las condiciones de la producción de los frutales.

Según los informes de las evaluaciones de los suelos de los predios pertenecientes a la tierra comunal (2002 y 2010), se sugieren utilizar las tierras en su mayoría con cultivos perennes, como frutales y cítricos –lo cual se realiza actualmente–; sin embargo, se menciona también que es conveniente programar planes de manejo y conservación para evitar la posterior degradación de suelos, y se plantea recurrir a la fertilización orgánica, sistema de tresbolillo y a curvas de nivel, y construir canales de drenaje y de infiltración.

La organización comunal de la CIAMB, con apoyo de una fuente cooperante (proyecto que culminó en agosto de 2012), brinda capacitación y asistencia técnica en la cosecha, elaboración y comercialización de cada cultivo; sin embargo, esta ayuda es mejor recibida por comunidades cercanas o colindantes que por los miembros de la propia comunidad.

Con relación a la utilización de la tierra en la comunidad, tomando como base las encuestas realizadas en la zona de estudio, se pudo determinar que 29 familias utilizan el territorio comunal tanto para la siembra de cultivo como para vivienda; el resto de las familias encuestadas no poseen tierras dentro de la comunidad (por lo que se dedican a otras labores), y si cuentan con tierras, son predios alquilados que no pertenecen a las tierras comunales. De las 29 familias que utilizan las tierras pertenecientes a la comunidad, 25 se encuentran distribuidas en solo cinco unidades catastrales, lo que conlleva a mencionar que existe una alta concentración en la utilización de tierras en pequeños lotes para desarrollar agricultura.

Adicionalmente, los asháninkas recalcaron que sus tierras se encuentran divididas por herencia y son trabajadas por sus hijos o familiares cercanos; por ello, se sostiene que casi el 100% de los agricultores estarían trabajando en extensiones que no sobrepasan las 4 ha, lo cual limitaría la realización de grandes innovaciones, el acceso a servicios financieros e incrementar su capacidad de negociar con

intermediarios y otros agentes económicos. Esta situación se agrava por la topografía de la zona y capacidad de carga excesiva de la tierra que actualmente tiene la CIAMB por el incremento de su población, constituyendo un gran obstáculo para mejorar la rentabilidad de la producción de frutales, por lo que fortalecer la cadena productiva de sus frutales es una tarea que difícilmente podría ser resuelto en un mediano plazo, especialmente, porque sus cultivos son perennes y su máxima rentabilidad se inicia a partir del quinto año, además en la actualidad la mayoría de las parcelas poseen plantones de más de 30 años de antigüedad.

La junta directiva de la CIAMB ha ejecutado –y se encuentra perfeccionándolas– otras estrategias que permitirán elevar la producción y mejorar la comercialización. La utilización de abono orgánico y biofertilizantes líquidos ha permitido incrementar el rendimiento de los principales cultivos, comparado con el de aquellos que no lo utilizan; esto se ha reflejado en un aumento del precio en chacra por kilogramo. Sin embargo, según información obtenida en campo, solo el 23,5% de los agricultores asháninkas utiliza esta estrategia y una metodología para la elaboración de la misma, debido a que muchos de ellos se muestran renuentes a cambiar la forma de producir sus frutales, por el costo en que incurrirían al adoptar dicha tecnología; además, manifiestan que usando las formas tradicionales para elaborar su propio abono, se mantiene el sabor de los frutos.

La junta directiva de la CIAMB hace lo posible para brindar asistencia técnica sin costo a sus miembros; sin embargo, este proceso necesita mayor sensibilización hacia los agricultores para que opten por utilizar el abono procesado. Pero quienes han tomado mayor conciencia de los beneficios de utilizar el abono orgánico son otras comunidades nativas cercanas o los anexos, incluso los colonos que se dedican a la agricultura han percibido una mejora en la calidad de sus cultivos y han considerado que sería una de las alternativas más importantes para incrementar la

producción y disminuir la contaminación y degradación de tierras en la zona, además de obtener “productos orgánicos”, que son ideales para desarrollar la pequeña agricultura de manera sustentable.

Según las encuestas realizadas en la CIAMB, el tipo de siembra que prevalece es el policultivo (practicado en aquellos lugares donde los predios son pequeños); el 94% de los agricultores siembra distintas especies en su parcela, lo que permite mejores condiciones de microhábitats frente a las plagas y disminuye la dependencia de insumos externos, y también reduce la vulnerabilidad nutricional incrementando el aprovechamiento del uso de la tierra. Sin embargo, es necesario que los agricultores tengan la capacidad de elegir cultivos que sean complementarios, (para que no haya competencia por los recursos) sin dejar de poner atención al cultivo principal o al que tiene mayor rendimiento en esta modalidad de coexistencia de cultivos, lo que implica una metodología para un manejo sostenido y constante.

Desde el año 2008, con el apoyo del proyecto Ayoómpari PU-510 Inter-American Foundation (IAF), se implementó en el centro comunal de la CIAMB un vivero agroforestal, cuyo principal objetivo es abastecer a los asháninkas de la comunidad, y a todo poblador que quiera obtenerlos, plantones de mejor calidad de cítricos, guanábana y palta. Sin embargo, en la entrevista al jefe de la CIAMB nos dio a conocer que son los agricultores de los anexos y otras comunidades nativas aledañas quienes compran en mayor número los plantones. Se conoce también que los agricultores asháninkas de la CIAMB mantienen en constante producción sus tierras hace más de 30 años (sin descanso), lo que significa que los frutales (árboles) tienen un productividad similar a tres décadas, la sustitución de dichos plantones por etapas dentro de un misma parcela implicaría que los arboles viejos de frutales consumirían los nutrientes de los plantones nuevos de frutales, por lo que se debería

realizar la sustitución de plántones en toda la parcela, esto implicaría que el agricultor debe de invertir en su parcela y esperar ingresos altos de producción a partir del tercer o cuarto año donde la producción de cítricos se hace mayor.

Lamentablemente, el 100% de los agricultores de la comunidad tiene toda su superficie cultivada bajo la modalidad de secano, lo que significa que solo utilizan el agua proveniente de la lluvia. En el Perú, el 70,3% de las áreas cultivadas son regadas bajo esta modalidad; por lo cual, se hace urgente la inversión por parte del Estado de un sistema de riego adecuado a la geografía de la zona, lo que permitiría maximizar el uso del agua proveniente de la lluvia.

Los asháninkas han formado un sistema de comercialización –prácticamente el único de las 50 comunidades indígenas asháninkas y amueshas de la cuenca del Perene– y poseen un puesto, desde 1974, en el Mercado Mayorista de Frutas en Lima, lo que les posibilita comercializar sus productos, además de haber permitido a los agricultores de la CIAMB controlar su producción y fijar el precio estándar en chacra (según calidad de la fruta), para no perjudicarse entre ellos. La compra de los productos frutales queda en manos de miembros de la comunidad que atienden el puesto de venta en el Mercado Mayorista de Frutas en Lima; ellos se ocupan de conseguir el medio de transporte (camión) mediante el alquiler y la contratación de choferes para llevar el producto, principalmente, a Lima; y para que no haya suspicacia, la organización comunal de la CIAMB es quien regula y realiza el seguimiento de estas actividades en la cadena de comercialización.

Se realizó un cuadro comparativo sobre el rendimiento promedio de los principales cultivos de la CIAMB, la naranja (valencia), guanábana, yuca y carambola presentan producciones (toneladas por hectárea) inferiores al promedio que se conoce en el distrito de Perené; además, el plátano, tangelo y palta poseen mayor o casi igual producción respecto al distrito, lo que podría ser un indicador de que la

CIAMB posee ventajas comparativas para el mejor desarrollo de estos cultivos en la zona. Ahora, si resaltamos estos cultivos con otros desarrollados en otros departamentos de la selva con el distrito de Perené, vemos que los de la CIAMB se encuentran por debajo del promedio de rendimiento a nivel nacional. Esto trae como consecuencia inseguridad alimentaria y hace vulnerable su economía

La junta directiva de la CIAMB, que representa a la comunidad, ha propuesto la asociatividad entre las diferentes alternativas para desarrollarse en conjunto; pero, es difícil asociarse y contribuir con un fondo para comprar maquinaria y medios de transporte para transportar y comercializar sus frutales, posiblemente debido a los conflictos internos, que provocan que su desarrollo se haga más difícil, motivo por el cual han optado por fortalecer a las familias directamente y no de forma comunal, ya sea en su propia parcela (predio) o en otras actividades, como la artesanal y mediante el turismo vivencial.

Tomando en consideración los factores críticos internos como limitado uso de tecnología en la agricultura en la CIAMB, que trae como consecuencia bajos rendimientos de los cultivos. La reducida extensión de las parcelas y restricción de territorio comunal que impide la producción a mayor escala y no permite expandir la frontera agrícola. El conflicto en la CIAMB (entre asháninkas), donde a lo tradicional se le ha impuesto lo moderno (nuevos sistemas económicos, sociales y políticos) y el conflicto con los colonos, no solo por la forma como han venido invadiendo sus tierras, cambio demográfico de la CIAMB, y el incremento de la población del centro poblado Marankiari Bajo, ha tenido un impacto en la disponibilidad de recursos en la zona, los mismos que ya no son suficientes para su sostenibilidad en el tiempo como comunidad. Estos factores derivan a la falta de ingresos monetarios de sus habitantes que forzosamente tengan que generar sus ingresos fuera de la comunidad. Según la información recolectada en la zona, el 62% de los encuestados

tuvo que migrar a otras zonas para buscar empleo. Los principales lugares a donde migran para buscar trabajo son la ciudad de Lima, con casi el 43%, seguida de Huancayo y Oxapampa, con el 14,3%. En el centro poblado, existe inmigración hacia Marankiari Bajo, que son colonos provenientes de la sierra, los mismos que se instalan especialmente a los lados de la Carretera Marginal, donde se ubican como vendedores ambulantes: venden diversos productos para autos y reparación de camiones o comida.

Todos estos factores críticos internos y externos (este último referente a la variabilidad climática), presentes en la CIAMB, nos brindan un panorama poco alentador sobre su futuro, por lo que queda la incertidumbre de si las estrategias que está adoptando la comunidad serán las adecuadas y suficientes para poder ser sostenible en un mediano plazo.

Durante toda esta investigación, hubieron muchos inconvenientes: primero, para recabar información a nivel del distrito del Perené y de la propia zona (las Instituciones del Estado como la municipalidad del distrito del Perene y la municipalidad provincial de Chanchamayo no tienen entre sus prioridades apoyar la investigación), otros organismos públicos son lentos para brindar facilidades y acceder a la poca información que poseen y que es vital para realizar una línea de base como antecedente de la generación del problema en la zona de estudio); segundo, prácticamente no existen documentos técnicos anteriores que abarquen un análisis social, económico y del medio ambiente, que en conjunto, permitan establecer el nivel de equilibrio entre estos tres pilares para determinar la sostenibilidad de la CIAMB.

Uno de los objetivos importantes, priorizados por el sector agricultura en el Perú, es que los agricultores se encuentren asociados legalmente para poder acceder a créditos, comprar maquinaria, comprar abonos y mejorar su

comercialización; sin embargo, no se toma en consideración que las comunidades nativas tienen otra concepción de su territorio (el territorio tiene una historia que analizar), esto se le aúna los conflictos que tienen internamente en su comunidad y con los colonos. A través de la junta directiva de la CIAMB tuvo intentos de asociarse sin buenos resultados, por lo que en la actualidad se trabaja por familia.

Adicionalmente, esta comunidad produce, en su mayoría, frutales que se adaptan de alguna manera a las características fisiológicas, biológicas y morfológicas de la zona; pero, según la propuesta ecología y económica de Chanchamayo del año 2008, y las evidencias que se obtuvieron en esta investigación sobre la situación actual de la agricultura se podría realizar algunas recomendaciones respecto al uso de la tierra de esta zona, entre ellas que deba desarrollar agroforestería o realizar una reconversión con árboles nativos de la zona para reforestación.

En este contexto, ¿se espera entonces que las comunidades que se encuentran en el corazón de la selva central, sigan el mismo proceso que la CIAMB?

Como se ha mencionado en los primeros capítulos, la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo (CIAMB - PERÚ) es puerta de entrada a la Amazonía central del Perú, ubicada en la margen derecha del río Perené. Al igual que esta comunidad en estudio, a lo largo de toda la cuenca del río Perene y la conformación de otros ríos importantes de la zona, se encuentran asentadas más de cuarenta comunidades asháninkas (incluyendo las comunidades amuesha y yanesha, ubicadas en los distritos del Perené y Pichanaki, las mismas que tienen características de vida similares y de clima (precipitación, temperatura y volumen de sus ríos principales).

Algunas comunidades que se encuentran en el corazón de la selva central, se hacen más atractivas para el desarrollo de la actividad comercial, pues producen

café, cacao, cítricos y forestales, sin embargo los agricultores siguen siendo pequeños proveedores de productos primarios que no garantizan un precio adecuado para cubrir sus necesidades básicas.

Frente a estas limitaciones, nace la preocupación por saber ¿qué sucederá en un mediano plazo con la CIAMB y el resto de comunidades de esta región?, aunque varias de ellas aún tienen ciertas ventajas comparativas (calidad y dotación de recursos naturales) como por ejemplo, bosques y animales de monte, estos recursos ya se encuentran siendo vulnerados rápidamente.

Se ha podido conocer, a través del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) del Ministerio de Economía y Finanzas, que en la zona de investigación, se encuentran en ejecución y se ejecutarán en los próximos años pequeños proyectos en los rubros de saneamiento e infraestructura, pero no se ha encontrado proyectos elaborados teniendo como base la clasificación económica y ecología de la zona. Por lo que surge la siguiente pregunta: “¿Qué estrategias está adoptando el Estado peruano frente esta situación?”. Quizá una importante medida fue la aprobación, mediante el Decreto Supremo N° 087-2004-PCM, del Reglamento de Zonificación Ecológica Económica (ZEE); sin embargo, a casi 10 años de su aprobación son muy pocos los departamentos que han aprovechado las ventajas de contar con dicha herramienta, que permite, aunque de manera global, conocer las principales clasificaciones de una región y posteriormente implementar planes de manejo y de conservación. Sin embargo, cabe recomendar que para la elaboración de esta clase de documentos se debiera realizar un trabajo de campo que permita correlacionar mejor la concepción del territorio in situ con la tecnología de los Sistemas de Información Geográfica (información espacial) utilizada en oficina.

Asimismo, el tener un documento sobre ZEE con tanta información, posiblemente su implementación también se ejecute de manera compleja, por lo que

es importante incrementar investigaciones que contengan procesos de conservación y mejoramiento de productos para que puedan insertarse exitosamente en el mercado.

Es pertinente mencionar que según la complejidad de los puntos críticos expuestos en esta investigación, el elaborar soluciones generalizadas no llevará a lograr los objetivos que se intentarían plantear. Lo ideal hubiera sido que el Estado, al fomentar políticas de inversión en la agricultura como estrategia para ingresar al mundo globalizado, hubiera considerado las repercusiones en las comunidades nativas.

Por lo que el Estado tiene la obligación de interceder de múltiples maneras debido a que se evidencia la existencia de un problema social, que acarrea entre sus graves consecuencias la disminución de la calidad de vida de los pobladores de la CIAMB y de otras comunidades nativas de la Amazonía.

## BIBLIOGRAFÍA

**ALTIERI, Miguel A. et al.**

1997 *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. CLADES. Lima, Perú: Centro de Investigación, Educación y Desarrollo - CIED, 512 pp.

**Aranda de los Ríos, Ramón**

1978 "Marankiari, una comunidad campa de la selva peruana". *Ciudad Universitaria: Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Departamento Académico de Ciencias Histórico Sociales, Programa de Trabajo Social.

**ANZOLÍN, Adriana**

2006 *Lazos verdes: nuestra relación con la naturaleza*. Ituzaingó: Maipue. Buenos Aires, Argentina, 336 pp.

**BARCLAY REY DE CASTRO, Frederica**

1992 "La colonia del Perené, sus efectos en la población indígena y su rol en la configuración de la ceja de selva central". *Debate Amazónico*, N° 4. Iquitos: CETA, 1992.

**BENAVIDES, Margarita**

1992 *Autodefensa asháninka, organizaciones indígenas y autonomía indígena*. Perú: el problema agrario en debate SEPIA IV: Seminario permanente para la Investigación Agraria SEPIA IV. Lima, pp. 539-559. Consulta: junio de 2012. [http://www.sepia.org.pe/facipub/upload/cont/876/cont/file/20080903044734\\_Benavides\\_AUTODEFENSA\\_ASHANINKA.pdf](http://www.sepia.org.pe/facipub/upload/cont/876/cont/file/20080903044734_Benavides_AUTODEFENSA_ASHANINKA.pdf)

**BUSTILLO-GARCÍA, Lissette y MARTÍNEZ-DÁVILA Juan Pablo**

2007 *Los enfoques del desarrollo sustentable*. Revisado: 20 de abril de 2007. Modificado: 21 de abril de 2008. Aceptado: 21 de abril de 2008. VOLUMEN 33, N° 5.

**BRACK, Antonio y MEDIOLA, Cecilia**

2004 *Ecología del Perú*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Bruño, 494 pp.

**CALVO, Eduardo**

2010 *Cambio climático y sistemas productivos rurales con énfasis en la gestión del agua y el manejo de los recursos naturales*. Perú: el problema en debate SEPIA XIII. Consulta: 17 de abril de 2011. <[http://www.sepia.org.pe/index.php?fp\\_cont=990](http://www.sepia.org.pe/index.php?fp_cont=990)>

**CAÑIZARES Ruiz, María del Carmen**

2008 "Claves de la sostenibilidad a comienzos del siglo XXI", pp. 29-36. *Universidad de Castilla-la Mancha.*, Secretariado de comunicaciones de la Universidad de Sevilla. Consulta: 20 de mayo de 2011. <<http://books.google.com.pe>>

**CASTILLO, Pedro**

2011 "Serie marcos legales de acceso a la tierra. Estudio Perú". *International Land Coalition* N° 3. Estudio PERÚ, Castillo, Pedro, pp. 6-7 (total de páginas 1 al 86) Página web. Consulta: 2 de febrero de 2013. [http://www.cepes.org.pe/portal/sites/default/files/ILC\\_Marcos%20Legales%20Tierra%20Peru.pdf](http://www.cepes.org.pe/portal/sites/default/files/ILC_Marcos%20Legales%20Tierra%20Peru.pdf)

**CASTRO ROSAS, Deiky Bengee**

2010 "La historia de Marankiari". En [deikybenggee.blogspot.com](http://deikybenggee.blogspot.com). Revisado: 2 de mayo de 2012. <http://deikybenggee.blogspot.com/>

**Censo Nacional Agropecuario IV CENAGRO**

2012 Resultados definitivos. Instituto Nacional de Estadística e Informática **Impreso en los talleres** gráficos de: Punto & Grafía S.A.C. Consulta: 20 de marzo de 2013. <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1057/libro.pdf>

**CIAMB (Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo)**

2011 Consulta: febrero de 2013 <<http://webserver.rcp.net.pe/asháninka>>.

**CIAMB (Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo)**

2012 Consulta: junio de 2012.  
<<http://webserver.rcp.net.pe/asháninka/web/index.htm>>

**CLAVERIAS H, Ricardo**

1999 *Agroecología, evaluación de impacto y desarrollo sostenible*. Centro de Investigación, Educación y Desarrollo – CIED, Lima, Perú, 1999, 304 pp.

**CDC-UNALM y TNC.**

2006 Planificación para la Conservación Ecorregional de las yungas peruanas: Conservando la diversidad natural de la selva alta del Perú. Informe final. Lima, Perú. 207 pp. Consulta: 14 de setiembre de 2013.  
<<http://www.ibcperu.org/doc/isis/10528.pdf>>.

**Decreto Supremo N° 087-2004-PCM**

2004 Aprueban el Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE), El Peruano, Normas Legales, jueves 23 de diciembre de 2004, p. 282962.

**Defensoría del Pueblo**

1998 Análisis de la normatividad sobre la existencia legal y personalidad jurídica de las comunidades nativas. Informe de Defensoría del Pueblo N° 12, p. 4 Revisado: 1 de enero de 2013.  
<[http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/defensoriales/informe\\_12.pdf](http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/defensoriales/informe_12.pdf)>

**Dirección General de Hidrología y Recursos Hídricos**

2007 Documento de monitoreo de la calidad de agua de los ríos San Juan, Pisco, Ica, Mantaro y Perené, p. 4 (total de páginas 1-14) Senamhi. Consulta: 17 de marzo de 2013.  
[www.senamhi.gob.pe/main\\_down.php?ub=est&id...monCalAgua](http://www.senamhi.gob.pe/main_down.php?ub=est&id...monCalAgua)

**EGUREN, Fernando**

2007 "Reforma Agraria y desarrollo Rural en el Perú", p. 26. Consulta: 19 de febrero de 2013.  
[http://www.ruralfinance.org/fileadmin/templates/rflc/documents/1248203802936\\_01\\_\\_eguren\\_peru.pdf](http://www.ruralfinance.org/fileadmin/templates/rflc/documents/1248203802936_01__eguren_peru.pdf)

**EL-HAGE SCIALABBA, Nadia y HATTAM Caroline**

2003 *Agricultura orgánica, ambiente y seguridad alimentaria*. Roma: FAO. Consulta: 6 de enero de 2013. <<http://www.fao.org/docrep/005/y4137s/y4137s00.htm>>

**EL SERAFY, Salah et. al**

1997 "Sostenibilidad, medición de la renta y crecimiento". *Medio ambiente y desarrollo sostenible: más allá del Informe Brundtland*. Los demás autores del libro son **GOODGLAND Robert, DALY H, VON DROSTE, B.** (Traducido por Carlos Martín y Carmen Gonzales) Trotta, 1997, pp. 73-74.

**ESPINOZA, Jhan Carlos et al.**

2009 "Evolución regional de los caudales en el conjunto de la cuenca del Amazonas para el periodo 1974-2004 y su relación con factores climáticos". *Revista Peruana Geo-Atmosférica - RPGA* (1), pp. 66-89.

**ESPINOZA, Jhan Carlos et al.**

2011 "Las recientes sequías en la cuenca amazónica peruana: orígenes climáticos e impactos hidrológicos". *Revista Peruana Geo-Atmosférica - RPGA* (3), pp. 63-72.

**ESPINOZA, Jhan Carlos et al.**

2012 Encuentro con la ciencia. Director: Modesto Montoya. Extremos Hidrológicos recientes en la cuenca del río Amazonas. Consulta: 20 de febrero de 2012.  
<<http://www.youtube.com/watch?v=scMHilMejUY>>

**FAO** (Deposito de Documentos de la FAO)

1990 "Erosión de Suelos en América Latina" (Tema 1: Predicción de la erosión de suelos, Predicción de la erosión hídrica y eólica del suelo). Consulta: 01 agosto del 2012. Predicción de la erosión hídrica y eólica del suelo  
<<http://www.fao.org/docrep/t2351s/T2351S03.htm#>>

**FAO** (Depósito de Documentos de la FAO)

1995 "Temas de 1 sostenibilidad en políticas de desarrollo agrícola y rural" *Manual del Capacitador FAO*, vol. 1, 1995 Consulta: 10 de agosto de 2013.  
<<http://www.fao.org/wssd/sard/index-es.htm>>

**FONCODES**

2006 Mapa de pobreza de Foncodes Consulta: 10 de marzo de 2013.  
<<http://www.foncodes.gob.pe/portal/index.php/institucional/institucional-documentos/institucional-documentos-mapapobreza>>

**GALARRETA Espinoza, Paola Sofía**

2006 *Acceso a la tierra en una comunidad de la selva central*. Tesis para optar el título de Sociología. Pontificia Universidad Católica del Perú.

**GALLOPIN, G.C.** Con la colaboración de I.A Gómez, A.A. Pérez y M. Winogrand

1995 *El futuro ecológico de un continentes, una visión prospectivas de la América Latina*. Editorial de la Universidad de las Naciones Unidad, pp. 573, primera edición.

**GEORGE, Pierre**

1972 *El medio ambiente*. Primera edición. Barcelona: Oikos-Tau, pp. 7-71. Impreso en España.

**GLIGO, Nicolo**

2006 Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina, un cuarto de siglo después. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Serie Medio ambiente y desarrollo, pp 7-109. CEPAL y la cooperación del gobierno

de Suecia a través de la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SIDA): (SWE/02/081). Consulta: 4 de julio de 2013.  
<[www.oei.es/década/portadas/LCL-2533-P.pdf](http://www.oei.es/década/portadas/LCL-2533-P.pdf)>

**GLIGO, Nicolo**

1986 “El Desarrollo agrícola-rural de América Latina desde la perspectiva ambiental”. *Agricultura y medio ambiente en América Latina*. Capítulo III, p. 122. San José de Costa Rica, Editorial Universitaria Centro América (EDUCA) y Sociedad Interamericana de Planificación (SIAP), Colección Aula, 248 pp. Consulta: 15 de enero de 2013.  
[www.eclac.org/publicaciones/xml/0/7140/lcg2110e\\_III.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/7140/lcg2110e_III.pdf)

**GLIGO, Nicolo**

2001 *La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina*. Publicado por Naciones – Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, Santiago de Chile, 2001, 212 pp.

**GONZALES, Marino y RUIZ René**

1994 “Deforestación en los bosques tropicales húmedos de la selva central, en la provincia de Satipo, departamento de Junín, Perú”. *Revista Forestal del Perú*, v.13 (2): 1-8. CEDINDOR de la UNALM, de la Facultad de Ciencias Forestales. Consulta: 2 de marzo de 2013.  
<[web<http://cedinfor.lamolina.edu.pe/Articulos\\_RFP/Vol13\\_no2\\_86\\_\(18\)/vol13\\_no2\\_art4.pdf](http://cedinfor.lamolina.edu.pe/Articulos_RFP/Vol13_no2_86_(18)/vol13_no2_art4.pdf)>

**GONZALES OLARTE, Efraín**

1997 *Mercados en el ámbito rural peruano* El problema agrario en debate SEPIA VI. Seminario permanente para la Investigación Agraria SEPIA VI. Lima: Pontificia Universidad Católica, pp. 19-68.

**Grupo ALLPA**

2013 Datos Nacionales de Comunidades Nativas. Revisado: 1 de enero de 2013.  
<<http://www.allpa.org.pe/content/datos-nacionales-de-comunidades-campesinas>>

**Guía climática de turismo – Perú**

2008 Elaborado por Félix Cuba Saucedo y Nicéforo Ita Maguiña. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, Ministerio del Ambiente: pp. 2-117. Consulta: 15 de junio de 2013.  
<http://www.senamhi.gob.pe/?p=0160>

**FONAM**

2007 Guía Práctica para la instalación y manejo de plantaciones forestales: Proyecto Piloto para la Reforestación Asociada a la Conservación del Agua y Protección del Suelo en Áreas Cercanas a Zonas Afectadas por los Pasivos Ambientales Mineros en la Provincia de Hualgayoc – Cajamarca, Elaborado por el Fondo Nacional del Ambiente – FONAM. Consulta: 03 de octubre de 2012.  
<http://www.fonamperu.org/general/bosques/documentos/GuiaPracticaVersionfinal.pdf>

**INDEPA**

- 2011 La Problemática sobre el Derecho de Propiedad de las poblaciones previstas en el Convenio 169 de OIT. Revisado: 01 de diciembre de 2013 pp. 1-78 <http://www.indepa.gob.pe/PDF/PROBLEMATICA.pdf> (documento de trabajo)

**INEI**

- 2007 *Departamento de Junín: Análisis Sociodemográfico de las Comunidades Nativas de la Amazonía (CNA)*. Biblioteca Virtual del INEI. Consulta: 18 de julio de 2013  
<http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0902/cap08.pdf>

**Informe de Análisis de Suelo – Fertilidad**

- 2002 Solicitando Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo, Laboratorio de análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes, pp. 1-9. Facultad de Agronomía, UNALM, 12.12.2003.

**INRENA**

- 2003 Mapa de Cuencas Hidrográficas. Consulta: 2 de febrero de 2012.  
[http://peru.georiesgo.net:8080/mapas/CMRRD/32\\_CMRRD\\_Cuencas\\_Hidrograficas.pdf](http://peru.georiesgo.net:8080/mapas/CMRRD/32_CMRRD_Cuencas_Hidrograficas.pdf)

**IBC - Instituto del Bien Común**

- 2011 “Plan de Desarrollo Urbano del Centro Poblado Bajo Markiari ,2005-2015”. Consulta: noviembre de 2010, Municipalidad Distrital del Perené [En línea]: <<http://www.ibcperu.org>>.

**INEI**

- 2007 *II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana 2007, Resultados definitivos, Tomo I, Introducción*, pp. 19-20. Lima: Dirección Nacional de Censos y Encuestas.

**LEFF, Enrique**

- 1994 *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México D. F.: Siglo Veintiuno S. A. de C.V., 425 pp.

**LEÓN TORO, Paulina Francisca**

- 2007 *Formas de adaptación de los sistemas de producción agropecuarios de la comunidad agrícola Canelilla, provincia de Limarí, IV región, en función de la gestión de los recursos naturales renovables, entre 1980 y 2005*. Facultad de Ciencias Agronómicas Santiago, Chile. Universidad de Chile. Tesis. Consulta: 22 de abril de 2011.  
<[http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2007/leon\\_p/sources/leon\\_p.pdf](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2007/leon_p/sources/leon_p.pdf)>

**MADRIGAL, Patricia**

- 1995 “La Legislación como un instrumento para el desarrollo sostenible”. *Derechos humanos, desarrollo sustentable y medio ambiente*. Segunda edición. San José de Costa Rica: IIDH-BID.

**MEZA GARCÍA, Édgar Armando**

- 1989 *Impacto socio-económico del Plan Piloto: Asentamiento Rural y Forestal de von Humboldt*. Tesis: Grado de Economista. Universidad Agraria la Molina (UNALM),. Lima.

**MCULTURA – Ministerio de Cultura**

2013 *Consulta a los pueblos indígenas, guía metodológica. P. 4.* Consulta: 27 de noviembre de 2013. <<http://consultaprevia.cultura.gob.pe/guia-ley-consulta-previa-1-5.pdf>>

**MINAG** - Ministerio de Agricultura

2012 *Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2012-2016.* Consulta: 10 de diciembre de 2012. <<http://www.minag.gob.pe/portal/notas-de-prensa/notas-de-prensa-2012/6925-minag-aprueba-plan-estrategico-sectorial-multianual-2012-2016>>

**MOLESTINA GAVIRIA**, María Soledad

1984 *Aspectos socio-ecológicos del cambio de la agricultura tradicional campá: caso de tres comunidades campá-asháninka de la selva central.* Grado de Bachiller en Ciencias Sociales mención Antropología. Universidad Pontificia Católica del Perú. Lima, Perú.

**MORA**, Carlos B.

1984 *Colonos y nativos en las zonas de colonización: problemas y perspectivas.* Lima: Centro de Investigación y Promoción Amazónica. Población y Colonización en la Alta Amazonía Peruana, pp. 51-81.

**MOSQUERA**, Byron

2010 *Manual para aplicar abonos y plaguicidas orgánicos. Abonos orgánicos protegen el suelo y garantizan alimentación sana.* Fondo para la protección del agua, 2010, pp. 4. Fondo para la Protección del Agua- FONAG y USAID. Consulta: abril de 2013. [http://www.fonag.org.ec/doc\\_pdf/abonos\\_organicos.pdf](http://www.fonag.org.ec/doc_pdf/abonos_organicos.pdf)

**Municipalidad Provincial de Chanchamayo**

2007 *Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Chanchamayo 2007-2016.* Departamento de Junín. Páginas 01-16. Consulta: 2 de febrero de 2013. [http://www.munichanchamayo.gob.pe/doc/gestion/pdc\\_2007\\_2016.pdf](http://www.munichanchamayo.gob.pe/doc/gestion/pdc_2007_2016.pdf)

**OLIVIER**, Santiago Raúl

1981 *Ecología y subdesarrollo en América Latina.* Primera edición, Siglo XXI Editores S. A., pp.11-24.

**ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES – ITTO**

2010 *Propuesta de Zonificación Ecológica y Económica de Chanchamayo, Proyecto PD 130/02.Rev. 2(F) “Evaluación integral y estrategia para el manejo sostenible de bosques secundarios de la región de selva central del Perú”* Consulta: 5 de mayo de 2012. <http://www.ittorolac.org/proyectos/proyectos-completos/peru/pd-138-02-rev-2-f>

**ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TRABAJO - OIT**

2013 *“Comprender el Convenio sobre pueblos Indígenas y Tribales”. Manual para los mandantes tripartitos,* 1989 (núm. 169). Departamento de Normas Internacionales de Trabajo. Oficina de Trabajo de Ginebra. Consulta: 20 de setiembre de 2013. <[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed\\_norm/normes/documents/publication/wcms\\_205230.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_norm/normes/documents/publication/wcms_205230.pdf)>

**Organización de Estados Americanos**

- 1981 “Estudio de Caso de Manejo Ambiental: Desarrollo Integrado en los Trópicos Húmedos - Selva Central del Perú”, Capítulo 5, 8 y 9. Documento basado en el informe de la Fase I del proyecto financiado por la OEA, PNUMA y el Gobierno del Perú: Ocupación de la selva central del Perú-1981. Revisado 10 de julio de 2013. <<http://www.oas.org/dsd/publications/unit/oea27s/ch11.htm>>

**PASCÓ-FONT, Alberto y MONTOYA, Andrés**

- 1999 *Desarrollo Sustentable en el Perú*. Agenda Perú, primera edición.

**PERALTA MENDOZA, Alicia**

- 2012 EMB-01: Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo. Entrevista: 21 de mayo.  
 2012 EMB-01: Rosas Rodríguez, Oswaldo. Jefe asháninka de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo. Entrevista: 23 de mayo.  
 2012 EMB-03: Carbajal, Félix. Alcalde del Centro Poblado Marankiari Bajo. Entrevista: 23 de mayo.  
 2012 EMB-04: Salazar, Hedion. Agricultor asháninka de la Comunidad Indígena Marankiari Bajo. Entrevista: 22 de mayo.  
 2012 EMB-05: Jacinto, Pablo. Agricultor asháninka de la Comunidad Indígena Marankiari Bajo. Entrevista: 22 de mayo.  
 2012 EMB-06: Chávez Rafael, Antonia. Comunera asháninka de la Comunidad Indígena Marankiari Bajo. Entrevista: 23 de mayo.  
 2012 EMB-07: Vargas, Anais. Doctora de la Posta de Salud del Centro Poblado Marankiari Bajo. Entrevista: 23 de mayo.  
 2012 EMB-08: Arboleda, José. Especialista del Servicio Nacional de Meteorología Hidrología del Perú. Entrevista: 30 de setiembre.  
 2013 EMB-09: Espinoza, Jhan Carlo. Especialista del Instituto Geofísico del Perú

**Plan de Desarrollo**

- 2006 – 2010 Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo, pp 3-60.

**PONCE ALEGRE, Ana**

- 2007 *Estadística Social*. Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 134-144.

**PRADO, Alfredo**

- 2013 Diario Gestión 21.01.2013). Revisado: 1 de mayo de 2013.  
 <<http://gestion.pe/politica/humala-yo-quiero-apostar-al-minifundio-porque-rentable-2057039->>>

**PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo/Fondo Mundial para el Medio Ambiente**

- 2006 “Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad por la Población Indígena Asháninka”. Proyecto GEF-PNUD N° 00039311. Revisado: 03 mayo de 2012.  
 <<http://es.scribd.com/doc/103090741/Inf-Evaluacion-Ampliada-00039311-Asháninka>>

**Reporte de test de suelo**

- 2012 Solicitado por la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo, mediante código 211626. Elaborado por la Organización Comunal CIAMB del 21-0-2012.

**RODRÍGUEZ ACHUNG**, Martha et Al.

2012 Defensa de los derechos territoriales en Latinoamérica. Capítulo II Constitución de la Agencia Social indígena: Los pueblo Secoya y Machigenga en el Perú, pp. 349-390. Margarita Fernández, Javier Salinas, eds. Santiago de Chile: RIL Editores.

**RODRÍGUEZ ACHUNG**, Martha

2005 *Desarrollo, pobreza y exclusión social y manejo de espacios socioambientales en el mundo rural, El caso del área andina del Perú*. Université catholique de Louvain, Faculté des sciences économiques, sociales et politiques. Département des sciences de la population et du développement, pp. 45-58.

**SANTOS GRANERO**, Fernando y **BARCLAY REY DE CASTRO**, Frederica

1995 “Órdenes y desórdenes en la selva central. Historia y economía de un espacio regional”. Instituto de Estudios Peruanos, Instituto Francés de Estudios Andinos, 1994, pp. 364-365.

**SOLANO CORNEJO**, David Ricardo

1990 *Política Estatal y Deterioro Ecológico: el Caso de San Martín*. Tesis de Grado de Economista. Universidad Agraria la Molina – UNALM. Lima.

**SUÁREZ DE FREITAS** y **CUBA**, Amalia

2006 Informe de evaluación intermedia del Proyecto GEF-PNUD “Conservación Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad en la Amazonía peruana por población Indígena asháninka), pp 1-3. Revisado: 3 de marzo de 2013. <[erc.undp.org/evaluationadmin/downloadaddocument.html?docid=1200](http://erc.undp.org/evaluationadmin/downloadaddocument.html?docid=1200)>

**TAPIA**, Mario

1997 El problema agrario en debate VI: Desarrollo Rural en el Perú. Seminario permanente para la Investigación Agraria SEPIA VI. Lima: Pontificia Universidad Católica, pp. 426-464.

**VALDIVIA**, Martín

1999 “Ajuste estructural y sostenibilidad ambiental en las económicas rurales andinas”. *Grupo de Análisis para el Desarrollo*, Consulta: 15 de abril de 2011<<http://www.grade.org.pe/download/docs/MV-ajuste%20y%20sostenibilidad.pdf> 1995>

**VARESE**, Stefano

2006 *Sal de los cerros: resistencia y utopía en la Amazonía peruana*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú, 2006, 350 pp.

## ANEXOS

### ANEXO 1

Guía de entrevista sobre las actividades que desarrolla la CIAMB como organización y el proceso de titulación de su territorio

**Código del material:** EMB-01

**Fecha:** 21-05-2012

**Lugar:** Local Comunal de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo.

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza.

**Entrevistado:** Oswaldo Rosas Rodríguez - Jefe de la Comunidad Indígena Marankiari Bajo (CIAMB).

#### Introducción

El objetivo de esta entrevista es indagar sobre la función y las principales actividades que desarrolla la organización comunal de la CIAMB y cómo se desarrolló el proceso de titulación del territorio comunal, por lo que se contactó al jefe asháninka de la comunidad, Oswaldo Rosas Rodríguez.

#### Característica de la entrevista

Se realizó coordinaciones previas vía telefónica con el jefe de la comunidad, para ser entrevistado en la comunidad.

Tiempo para la entrevista: 2,5 horas aproximadamente.

Las preguntas fueron de tipo abiertas.

#### Preguntas Guías

Sobre las actividades que desarrolla la organización comunal en la CIAMB:

1. ¿Cuáles fueron los motivos principales que hizo que asumiera la representación de su comunidad como jefe asháninka?
2. ¿Cuántas comunidades asháninkas se encuentran en la cuenca del Perené?
3. ¿Cuáles son las principales funciones de la CIAMB como local comunal y encargada de la Administradora de las actividades que se realizan en la comunidad?

Sobre los principales problemas de la CIAMB:

4. ¿Cuáles son los principales problemas en la comunidad?
5. ¿Técnicamente, cómo han comprobado el debilitamiento del suelo en la comunidad?
6. ¿Cómo han determinado que los costos que se incurren al elaborar abono orgánico es mayor que cuando se utiliza químicos fertilizantes?
7. ¿Realizan venta de este abono orgánico y cuál es el costo?
8. ¿Cómo es el tratamiento del agua potable o para utilización agrícola en la CIAMB?

Sobre la Titulación de Tierras de manera comunal perteneciente a la CIAMB:

9. ¿Porque la titulación de tierras comunales se delimitó con unidades catastrales separadas y no un área conjunta?
10. ¿Cómo se realizaron las clasificaciones por tipo de suelo, según consta en su titulación?
11. ¿Cómo es la distribución de las tierras en la CIAMB?

### Resultado de la entrevista - EMB-01

*¿Que lo motivo a representar a su comunidad y ser jefe de la misma?*

“Mi nombre es Oswaldo Rosas Rodríguez, natural de esta comunidad (año 1967), me motivo representar a mi comunidad después de las salidas que tuve, tuve dos pasantías a Uruguay y Venezuela, donde observe los trabajos de otras comunidades indígenas en esos países, entonces quise repercutir esa imagen en esta comunidad, entonces el año 1995 asumo por primera vez ser jefe de la comunidad y por segunda vez el 2010 me volvieron a elegir.

Ahora somos un promedio de 70 a 75 familias (300 indígenas) los cuales hemos hecho prevalecer nuestros derechos como tales, hemos llegado a subsanar nuestro el título de propiedad el año 2005, todo este trabajo no es de la noche a la mañana, es un trabajo de mucho tiempo, de querer fortalecer nuestra propia iniciativa como indígenas.

Cuando se pensó en el desarrollo de la Comunidad se pensó tener una visión de la misma de cómo sería esta Comunidad en 20 años, visualizamos tres tipos de acceso y uso del territorio de la población, primero aquellos que tienen terrenos agrícolas, aquellos que no tienen terrenos agrícolas y otros que no cuentan con un empleo seguro. Hoy en día algunas familias se están dedicando al turismo debido a que no tienen productos agrícolas (frutas) para venta, a través del REMANSO y otros venden sus artesanías (3 ó 4 familias) pero estas actividades les genera poca rentabilidad o casi nula, de cierta manera la organización comunal de la CIAMB apoya a estas familias a mediante capacitaciones y asistencia de ferias locales. Asimismo, los agricultores que venden sus frutas a nivel local y Lima, apoyan a los pobladores que no tienen trabajo (los contratan para limpieza de tierras y cosecha)”.

*¿Cuántas comunidades Asháninkas se encuentran en la cuenca del Perene?*

“Ahorita somos un total de 49 comunidades a nivel de la cuenca Perené, están ubicado en diferentes lugares, a largo de otras subcuencas, Marankiari se ha asentado como la puerta de entrada de la Selva Central, nosotros somos la segunda comunidad, la primera comunidad está Pampa Michi”.

*¿Cuáles son las principales funciones de la CIAMB como Administradora de la Comunidad?*

“Estamos trabajando con 14 comunidades del Perene y 1 comunidad de Atalaya que hemos incursionado en base a un convenio, nosotros hacemos un convenio de mutuo acuerdo, de comunidad a comunidad y de jefe a jefe entonces respetando nuestro propio principio, nuestros propios derechos y la forma de vivencia que tienen. Estamos trabajando en el área de educación, mayormente es la parte agrícola, enseñando a sembrar plátanos, hacer viveros, hacer el abono orgánico, es un trabajo de mucho esfuerzo demostrándole que nosotros si tenemos la prioridad de ser cooperantes con ellos, no solamente esperanzarse del estado sino que también podemos generar nuestros propios recursos, mejorando la calidad de la producción de nuestros productos.

Lo importante es trabajar de comunidad a comunidad pero manteniendo nuestra lógica, de no depredar el suelo y el medio ambiente, una manera de fortalecer el medio ambiente, es a través de la elaboración de bioles para reemplazar todo lo que es fertilizantes químicos y herbicidas que aparentemente fortalecían el suelo. Mayormente años atrás se ha trabajado con fertilizantes químicos y eso es lo que ha generado que nuestros suelos empiecen a degradarse, hasta el momento hemos llegado a ver que las tierras ya no son aptas para el cultivo y que está bastante degradado. Nos contactamos con Franci Reyes un ingeniero agrónomo y orgánico de Costa Rica que vino a replicar y enseñarnos la elaboración de abono orgánico

Sobre el idioma estamos trabajando con profesores bilingües, que son profesores también egresados de ésta comunidad, se ha formado una asociación que son AMBI Asociación de

Maestros Bilingües Intercultural, tratando de que en todos los niveles de educación, inicial, primaria y secundaria por lo menos del Colegio San José se imparta como un curso. También estamos tramitando permisos para tener nuestra emisora, para que se hagan programas en nuestro idioma y seguir con nuestra identidad cultural.

El 1999, llegó una Antropóloga llamada Sabine Kope, Japonesa, tiene un libro que ha dejado en el Ministerio de Educación en Lima, los de la Universidad de Huacho hablaban mucho de ella, sin embargo a nosotros no nos ha llegado aquí a pesar que le hemos pedido que deje uno. Estuvo con nosotros casi 3 meses internada aquí, ella ha trabajado la parte de la cultura, determinó que los niños de 0 hasta los 15 años no entienden nada de nuestro idioma, de 15 a 25 años entienden pero no pueden pronunciar y los que tienen 25 años hablan un poco, pero mezclado entre castellano y Asháninka. Entonces le que empezamos hacer es jalar a gente mayor de edad para enseñar nuestro idioma, entre ellos al profesor Eusebio Castro que ahora está en EEUU, dando a conocer nuestra cultura.

Nuestra cultura no es sinónimo de de atraso ni de pobreza, más bien nuestra cultura es buena, porque si no, la gente no vendría acá a hacer sus estudios, tantos turistas que vienen de otros países, vienen a convivir con nosotros, cómo comen su yuca asada, su pescado, eso nos hace recapacitar de lo que somos.

La CIAMB comunal, empezó a realizar las concientizaciones a jóvenes mediante talleres y realizaron convenios, entre ellos con la Cantuta y la Universidad de Huacho, el cual consiste en brindar becas de estudio para que los jóvenes tengan mayores oportunidades como profesionales y de esa manera defender los derechos y trabajar para la comunidad. A la fecha han culminado sus estudios 20 jóvenes profesionales, los mismos que se encuentran trabajando como en diferentes Direcciones a nivel nacional, falta que egresen 10 estudiantes más.

Los beneficios de las becas académicas también consisten en alimentación y vivienda, uno de los requisitos básicos para obtener la mencionada beca es aprender la identidad cultural (idioma, danzas, reconocimiento del a vestimenta) de la comunidad”.

*¿Cuáles son los principales problemas en la comunidad?*

“Uno de los problemas es nuestras tierras, ha bajado la producción, para esto estamos tratando de enseñar a nuestra propia gente que trabajar mayormente con abono orgánico y mediante la elaboración de bioles para remplazar todo lo que es fertilizantes químicos va a mejorar la degradación que han sufrido nuestros suelos, debido a que hasta el momento, hemos llegado a ver que las tierras ya no son aptas para el cultivo, está bastante degradado. Estamos trabajando de comunidad a comunidad, manteniendo nuestra lógica de no depredar el suelo, todo lo que es parte de la ecología y el medio ambiente, de esa manera fortalecemos el medio ambiente donde vivimos”.

*¿Cómo llegaron a esa conclusión?*

“Hemos visto que nuestros suelos, sin el abono químico ya no puede producir, entonces hemos hecho un análisis y decimos ¿qué es lo que ha pasado? ¿porque antes producía una buena cantidad de volumen, y hoy en día ya no está produciendo como antes?, entonces nos hemos dado cuenta que el uso de hierbicidas y todo producto químico es el causante, aparéntenme al principio a las plantas las fortalecía, pero conforme paso el tiempo se hicieron más débiles. Mayormente los productos químicos son utilizados por gente de afuera (colonos) pero

sabemos que repercute en nuestras tierras a través del aire por ejemplo y otros organismos, hay influencia, entonces hay una serie de contaminación bastante fuerte”.

*¿Técnicamente cómo han probado ese debilitamiento del suelo en la Comunidad?*

“Además de saber empíricamente cómo se comporta la tierra y cuando produce por cosecha, en el año 2001 mandamos a realizar análisis de suelos, ese reporte indico que nuestras tierras son pobres y solo se sujetan a producir frutales. Hemos adquirido en estos últimos años, un módulo en el que se realiza análisis de laboratorio para analizar el suelo, manejo medio ambiental, análisis de agua, para ver en qué situación estamos, entonces hemos hecho un análisis de suelo para ver cómo se encuentra los nuestros y resultado que tenemos unas tierras con un PH de menos 7, más de 7 y llegando a 8, lo que significa que en su mayoría es ácido”.

*¿A nivel de costos el abono orgánico es más alto que los químicos fertilizantes?*

“A nivel de costos los químicos tienen un costo bien alto, en cambio en abono orgánico el costo es menor y cualquier persona lo puede hacer previo una capacitación, los compost se puede hacer en la misma parcela con malezas, hierbas que se pueden utilizar, frutas que caen al suelo, plátanos que en lugar de botar se transforman pero en base a un manejo. Años atrás, ingenieros de organizaciones para ayuda a comunidades vinieron a enseñarnos a hacer los compost en un pozo de 2 x 2, pero tenía un olor nauseabundo. Hoy en día nosotros elaboramos el abono aquí, en nuestro propio el local comunal de la CIAMB, si deseas podemos ir ahorita para explicarte y tomes fotos para que veas de qué estamos hablando”.

*¿Realizan venta de este abono orgánico y cuál es el costo?*

“Si, nosotros estamos vendiendo. En la actualidad el costo de la tonelada del compost es de S/. 550.00. Una tonelada es utilizada aproximadamente para 5 hectáreas dependiendo del tipo de suelo que se tiene, si está pésimo hay abonar con 5 ó 6 kg en un plantón (quiere decir que 1 tonelada y alcanza para 1 o 1 y media hectárea). Este proceso tiene que ser continuo la medida va disminuyendo desde la primera vez de abonamiento el cual se va reduciendo 6 kg a 5 kg, de 5 kg a 4 kg, h) Hasta llegar incluso a ½ kg”.

*¿Cómo es el tratamiento del agua potable o agrícola en la Comunidad?*

“El tratamiento de agua potable es mediante varios tanques de distribución, hay un tanque de recepción llamado colector (donde se colecta el agua del río, aunque no llega a las partes altas de la comunidad), el agua pasa por otro tanque llamado degenerador (el que filtra toda la suciedad), donde quedan las piedras chancadas y arena, el último es el tanque de filtración, al que se le agrega cloro para obtener agua para consumo humano. Se tiene un precio estándar de 4 nuevos soles mensuales por familia, incluyendo los colonos (algunos tienen su caño malogrado por donde se gasta el agua), en el centro poblado son 220 usuarios”. En el caso de agua potable para agricultura

*¿Existe conflictos con los colonos sobre el agua potable?*

“La inscripción se hizo primero de la CIAMB y la segunda viene a ser el Centro Poblado Marankiari Bajo, quién ha tenido mayor patrimonio es la CIAMB, todo lo que es el sistema de agua y desagüe, sistema de electrificación, incluso el sistema de red de Internet que desapareció en otra administración, fueron gestionadas por la CIAMB. Cuando se creó el centro poblado, dijeron “desapareció la comunidad” ahora ellos mediante su alcalde quieren administrar todos los sistemas que tenemos, por lo que en estos momentos es la pelea. Es la CIAMB quien tiene la documentación (la Resolución Administrativa N° 015 -1998) por lo que nos toca la administración”

*¿Porque la titulación de tierras de la CIAMB, se ha realizado a través de unidades catastrales separadas y no un área conjunta?*

“En el año 1959 nuestros padres adquirieron sus parcelas, los que tenían un poco de dinero tenían desde 15, 20, 30 hasta 40 has., de acuerdo a sus posibilidades. La empresa Peruvian Corporation les vendió. El estado no nos ha vendido, pero esa empresa si nos vendió porque adquirió en una concesión por la deuda externa, casi 500,000 has., durante años cada familia mantuvo sus parcelas, pero paso el tiempo y se ha tenido que dividir con los hijos, y esos hijos lo han dado a sus hijos, por eso que hasta el momento algunos ya no tienen nada, algunos sólo tienen 1/2 hectárea. Por eso usted ha visto en el plano que Marankiari que está por pedazos”.

“Marakiari es una de las pocas comunidades indígenas o quizá la única que tiene sus tierra comunal por pedazos. Hace un par de años nos visitó el economista Hernando de Soto, con todo el equipo con él hemos tenido la oportunidad de viajar a diferentes lugares llevando el ejemplo de Marankiari, para compararnos con otras comunidades y nos decían ¿cómo ustedes han sobrevivido? Nosotros respondimos que hemos tenido pelear muchos años, hacer denuncias para poder prevalecer como comunidad indígena, en esto porque el Ministerio de Agricultura y otros organismos no querían reconocernos como tal, anteriormente Marankiari de sus inicios en el año 1959 cuando se trasladó a este lugar, los Ashaninkas le compraron a la Peruvian Corporation un promedio de 928 hectáreas en total, nosotros colindábamos con el distrito Perené”.

“Lo que ha pasado es que durante los años personas como por ejemplo yo, se han hecho compadres con gente de fuera (colonos), poco a poco estos compadres como amigos pedían trabajar la tierra y los Ahaninkas recibían un pago, tipo alquiler, pero al pasar el tiempo los colonos se quedaron con esas tierras, nosotros indígenas no nos gustan estar en pleitos, entonces para no tener confrontaciones e incluso ya estaba medita la familia se dejaban así las cosas. Sin embargo en 1995 cuando yo ingreso a ser jefe de la comunidad, empecé a tratar de regular varias cosas, especialmente el tema de la tierra, pero se creó un divisionismo, pocos querían regirse al estatuto y reglamentos”.

“Para nosotros un estatuto es un parámetro que nos va a guiar a determinar que queremos hacer de aquí en adelante y cuál es nuestra visión, lo que motivó la controversia en Marankiari ya es bastante mixtado, tenemos costeños, andinos, cajamarquinos, huancavelicanos que han migrado en la época del terrorismo, se quedaron y han contraído matrimonio con hijas de Ashánincas, entonces cuando nosotros empezamos a regular, tanto los colonos y los Ashaninkas adquirieron la idea que nosotros como organización indígena los íbamos a despojar o quitar sus tierras, por eso que la comunidad en el año 1997 solicito ser centro poblado”.

*¿Cómo se realizaron las clasificaciones por tipo de suelo, según consta en su titulación?*

“Antes del año 1975, nos dieron una documentación de título, posesoria creo que se llamaba en esa época, ahí se hizo las clasificaciones de tierra, pero nunca se ha respetado, se ha hecho la depredación masiva, empezando de los madereros que empezaron a sacar la madera. Después a partir del 2000 para la titulación vinieron especialistas del Ministerio de Agricultura y ellos hicieron una verificación de tierras a su criterio, no nos preguntaron nada, solo nos dijeron que hay zonas para preservar, pero ya estaban con cultivos estables, en el pajonal ahora por ejemplo no se produce nada, es un terreno netamente ácido y rocoso”.

*¿En la actualidad como se distribuye las tierras en la CIAMB?*

“Cada uno tiene sus parcelas, no se hace la distribución, ya no existe la rotación, cada uno maneja lo suyo, es por eso que hay familias que no tienen tierra porque se las quitaron con engaños o las vendieron, por lo que están emigrando a otros lugares (no hay terreno, todo está rodeado por otras comunidades) están yendo a Purus, Atalaya, Puerto Ocopa, Huancayo, ya no tenemos muchos comuneros, al salir de aquí entran a otra comunidad entonces automáticamente tienen que renunciar a su comunidad, porque no puede haber esa duplicidad de acuerdo a ley.

“Cuando migran a otra comunidad la gestión es la siguiente: primeramente, van a la nueva comunidad y si le aceptan vienen acá para pedir su renuncia y su certificado de buena conducta, la CIAMB le entrega su certificación, si nosotros no lo certificamos entonces no lo reciben, tienen que tener la recomendación, a cualquiera tampoco pueden recibir. Nosotros certificamos pero no garantizamos que en la nueva comunidad este señor siga con sus buenas costumbres, escapa de nuestra responsabilidad”.



## ANEXO 2

### Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-02

**Fecha:** 23-05-2012

**Lugar:** Local Comunal de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo.

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza.

**Entrevistado:** Oswaldo Rosas Rodríguez, jefe de la Comunidad Indígena Marankiari Bajo (CIAMB).

#### Introducción

El objetivo de esta entrevista es indagar sobre el sistema de producción de frutales que se desarrolla en la Comunidad CIAMB y la existencia de asociatividad entre los agricultores asháninkas.

#### Característica de la entrevista

Se realizó coordinaciones previas después de la primera entrevista con el jefe de la comunidad.

Tiempo para la entrevista: 45 minutos aproximadamente.

Las preguntas fueron de tipo abiertas.

### Resultado de la Entrevista

#### Preguntas guías

Sobre el sistema de comercialización de frutales que se desarrolla en la CIAMB

1. ¿De estas 50 comunidades Asháninkas, alguna de ellas tiene un sistema de comercialización como Marankiari Bajo?
2. ¿Cómo tuvieron la idea de realizar la venta de sus frutales, especialmente dirigido a Lima ?
3. ¿Han pensado en trabajar de manera de asociación para que los costos de comercialización sean menores?

#### Resultado de la entrevista - EMB-02

*¿De estas 50 comunidades Asháninkas, alguna de ellas tiene un sistema de comercialización como Marankiari Bajo?*

No, no tiene, ninguna tiene, solo nosotros y es así con el ejemplo que tratamos en estos momentos de incentivar a las otras comunidades nativas de lograr un mejor desarrollo productivo, si nosotros lo hemos hecho, porque ellos no lo pueden hacer. La Comunidad tiene un puesto N° 432 en el mercado mayorista de frutas en Lima, donde se comercializan nuestros productos, no tenemos que tocar de puerta en puerta quien nos quiera comprar, es un apoyo para nosotros.

*¿Cómo tuvieron la idea de realizar la venta de sus frutales, especialmente dirigido a Lima ?*

Nuestros abuelos que en paz descansen Miguel Rojas y Ernesto Villegas, ellos han conseguido desde 1975 desarrollar un sistema de comercialización y el punto de venta se encuentra en la capital (Lima) en el mercado de frutas, es por eso que nosotros tenemos ese tipo de comercio, ellos tuvieron esa visión, a consecuencia de que trabajaron con para la compañía Peruvian Corporation, donde en un época trabajaron como esclavos con una mano barata en los cafetales. Por ese motivo después de tanto abuso se realizó el traslado a este lugar que es Marankiari Bajo, nosotros anteriormente hemos estado al frente que es Kimariaki, comunidad que prácticamente toda el área pertenecía a la compañía, tenía también sus animales. Al

trasladarnos a este lugar nuestras generaciones antiguas fueron venido viendo y nosotros tomamos esa modalidad de ver el trabajo que realizaba la compañía, hemos querido hacer una pequeña réplica acá, es decir nosotros como comunidad podemos producir, podemos sembrar y empezar a vender como lo hace la gente de afuera y es por eso que nosotros somos de repente diferentes a otras comunidades que solo viven de la pesca, somos más diferentes, incluso en la parte organizativa. Con nuestra propia comercialización podemos obtener el pago por nuestras frutas al momento y no esperar que se venda todo para que luego se pague por ellos.

*¿Han pensado en trabajar de manera de asociación para que los costos de comercialización sean menores?*

Asociarnos como comunidad para nosotros se convierte en un problema, a veces hay cierta desconfianza hacía el comité de comercialización, incluso en otras actividades de manera comunal por falta de conocimiento hemos sido engañados, para nosotros no funciona ese sistema, ya hemos intentado, preferible es trabajar de forma individual, se prefiere trabajar con gente que quiera trabajar en su propio desarrollo, donde ellos enseñen a otras familias después de mejorar su producción. En varias ocasiones la gente espera algo a cambio o una retribución cuando se pide mejoras para la propia comunidad, por eso frente a todas esas experiencias hemos visto que vamos a fortalecer directamente a las familias no de forma comunal. Una vez que sean fortalecidas las familias, estas se hagan sostenibles, mientras no se vea los resultados, seguirá la desconfianza, para eso estamos trabajando.

Muchas veces diferentes organizaciones vienen para que nos asociemos para hacer trabajo comunal, quieren incentivarnos a desarrollar piscigranjas, criadero animales y todo eso, por afuera uno lo ve bien bonito porque va a traer un resultado bueno, pero internamente estamos peleando, se ha desperdiciado tanto el dinero por ejemplo en el proyecto Pichis Palcazu, (ahorita ni entra por acá), este Pichis Palcazu, ha gastado mucho dinero y ahorita no tenemos resultados en cuanto a productividad, crianza de animales menores, no tenemos ganado. El proyecto mientras te está apoyando, tu como comunero estas mejor pero una vez que acaba, se acaba el dinero, no hay esa sostenibilidad, desaparece el proyecto, desaparece el billete y desaparece el trabajo. Pero si uno trabaja y se esfuerza por lo suyo que “uno dice es mi trabajo, mi esfuerzo” eso si funciona.

Aquí en la CIAMB, la familia que ha trabajado, es que el vende, el que no ha trabajado no tiene nada que vender pues, no están acostumbrados a estar sujetos a un control, nosotros les decimos si ustedes solicitan apoyo entonces nosotros lo apoyamos pero va a ser en base a un convenio cumpliendo los parámetros que tenemos, porque a las finales eso va a ser para ellos, ellos van a vender su producto y ganan su dinero.

Somos conscientes que tenemos que mejorar en nuestra comercialización, desde la manipulación, porque llega el producto golpeado al mercado de frutas lo que hace que se devalué el producto, por la misma situación geográfica y complicada. En cambio en la costa todo es llano, por ejemplo la cosecha de plátano que viene de Tingo María, te venden un poco más caro y los que vienen de la selva un poco menos, la misma situación es porque la cosechas se lo golpea, el producto llega malogrado, chancado. Eso es lo que tenemos que ver, de qué manera se puede mejorar y todo lo que es la parte de la post cosecha, estamos viendo de qué manera podemos mejorar.

## ANEXO 3

### Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-03

**Fecha:** 23-05-2012

**Lugar:** Municipalidad de Centro Poblado Marankiari Bajo

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza

**Entrevistado:** Félix Carbajal - Alcalde del Centro Poblado de Marankiari Bajo

#### Introducción

El objetivo de esta entrevista es indagar sobre la funciones que desarrolla la Municipalidad del Centro Poblado de Marankiari Bajo y la relación con la comunidad Nativa. Por ello, se eligió al Señor Félix Carbajal - Alcalde del Centro Poblado de Marankiari Bajo

#### Característica de la entrevista

Tiem Las preguntas fueron de tipo abiertas.

Tipo para la entrevista: 35 minutos aproximadamente

#### Preguntas Guías

Sobre la Constituyó el Centro Poblado Marankiari Bajo

1. ¿Cómo se constituyó el centro poblado?
2. ¿Existe anexo o caseríos que conforman el centro poblado?

Sobre los principales problemas del Centro Poblado Marankiari Bajo

1. ¿Cuál o cuáles son los principales problemas en el centro poblado Marankiari?
2. ¿Según su conocimiento que ha sucedido con las tierras de los Ashaninkas?

Sobre variabilidad ambiental en la cuenca del Perene y por consiguiente en el Centro Poblado Marankiari Bajo

1. ¿Según su percepción hay variabilidad climática en el zona?

#### Resultado de la entrevista - EMB-03

*¿Cómo nació la idea de formar un centro poblado?*

La idea fue de la población, primero se empezó con la agencia municipal y de ahí se creó el centro poblado, en cambio "comunidad" prácticamente casi siempre es el mismo nivel. Marankiari Bajo, como centro poblado que tienen 14 años de vida, por los cuales pasaron 4 alcaldes, existe también una comunidad la CIAMB, queremos mejorar el Centro Poblado de manera ordenada.

*¿Existe anexo o caseríos que conforman el Centro Poblado?*

El centro poblado Marankiari bajo cuenta con 23 anexos, entre ellos el Centro Toterani, Libertad Toterani, Los Ángeles Toterani, todito el Toterani, Piña Blanca Toterani, Alto Toterani, Bajo Toterani, Bajo Río Negro, Centro Río Negro, Alto Río Negro, Alto Marankiari y la comunidad San Miguel, la Gran Playa, Sur, Independiente Norte, todos esos pueblitos, pertenecen a Marankiari, entonces hemos visto de que prácticamente, el hombre ha destruido toda la naturaleza, y queremos reforestar, pero lamentablemente no tenemos unos recursos económicos

¿Cuál o cuáles son los principales problemas en el centro poblado Marankiari?

En mi periodo, encuentro malos manejos como por ejemplo con la luz, actualmente no hay capacidad para poder administrarla algunos tiene luz, uno pagan otros no, pero todos sufrimos el corte por igual, ELECTROCENTRO hace lo quiere. Igualito es con el agua, el JABS es la Junta Usuario de Agua, creado acá en la población, el pueblo mismo ha creado esa institución, donde existe un presidente, que cobra 4 mensualmente, pero hay un proyecto, no hay ningún avance, no hay un tratamiento legal.

Existe un pozo de oxidación que está ahí libremente, tal vez ese sea un contaminante. Hoy en día estamos haciendo un proyecto integral para mejorar el agua, desagüe y la posa de oxidación, Hay picaduras de moscos, justamente por eso queremos desaparecer todo esas aguas estancadas y nosotros como municipio tenemos que ver las enfermedades que se presentan en una población, nosotros tenemos que velar por la salud de la población, esas aguas dormidas, crían un montón de larvas de zancudo entonces es necesario desaparecerlo. Una vez que tengamos la red de agua y desagüe, recién nos pondremos a pensar en pavimentar siquiera una calle, en la población nadie está en contra, pero hay una oposición de conformistas.

Como abras podido ver, no hay mucho desarrollo en el centro poblado, el 60% es son casitas rústicas, 30% casitas hechas con maderas y 10% material noble, poco a poco está cambiando la forma de vivir, el mejor cambio se verá cuando ya tengamos el agua, la gente no hace sus casas justamente por ese problema. Por otro lado gran parte de mantener sus casas de manera rustica es por costumbre, usted va al Gran Pajonal, donde están netamente las comunidades indígenas, ahí vera nunca una casa con material noble, todo es palo, paja y carrizo.

*¿Según su conocimiento que ha sucedido con las tierras de los Ashaninkas?*

Los provincianos llegan y compran las tierras de los Ashaninkas, ellos las venden porque necesitan, no están acostumbrados a trabajar, en cambio los provincianos de la sierra, les gusta el trabajo, entonces tienen mayor plata, poco a poco van mezclando con ellos, creando otra sangre, otra costumbre, entonces esas personas que han venido de la sierra especialmente, ya no quieren vivir seguir con esas costumbres.

*¿Según su percepción hay variabilidad climática en el zona?*

Nosotros como pobladores del Centro Poblado Marankiari Bajo en la cual habitan y los que pertenecen a la CIAMB (Ashaninkas), conocemos de cerca nuestra necesidad, no solamente para obtener mejor producción se necesita abono, también el agua, hemos visto la sequedad en la zona que se ha producido estos últimos años, por eso Marankiari necesita un sistema de irrigación. Hay una necesidad grande en entre los meses de agosto, setiembre y octubre, las plantas se ven totalmente sin hojas y tenemos que esperar que venga el invierno para poder llenar los follajes de las plantas. La irrigación es el punto primordial para la agricultura, pero lamentablemente tenemos otro problema, que no podemos llegar a todas las tierras por encontrarse con altas pendientes ¿Cómo vamos a irrigar esos cultivos?, sería de gran ayuda

Por otro lado hay contaminación del río Perene, el anteaño pasado el río sufrió contaminación creo que es por la por la mina que soltó su relave vino de un momento a otro y mató a todos los peces, todos se lavan la mano, toditito lo ha destruido, tampoco tenemos animales por acá, no se dedican ni a la pesca ni a la caza.

## ANEXO 4

## Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-04

**Fecha:** 22-05-2012

**Lugar:** Chacra

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza

**Entrevistado:** Hedion Salazar – Agricultor Ashaninka

**Introducción**

El objetivo de esta entrevista es indagar sobre los principales cultivos de la zona, principales variables productivas y uso de tecnología en sus tierras. Por ello, se realizó la entrevista al señor Hedion Salazar – Agricultor de cítricos, por sugerencia del jefe de la CIAMB

**Característica de la entrevista**

Tiempo para la entrevista: 45 minutos aproximadamente

**Preguntas Guías**

Sobre el tipo de tecnología que utiliza en su chacra

1. ¿Cuál es el cambio en la tecnología que ha puesto en marcha en su chacra?
2. ¿Quién o quienes lo ayudan en la época de cosecha?
3. ¿Qué tipo de sistema de riego utiliza?

Sobre la calidad de su tierra

1. Según su percepción, ¿cómo se encuentran las tierras de la CIAMB?

**Resultado de la Entrevista - Código: Ed-04**

*¿Cuál es el cambio en la tecnología que ha puesto en marcha en su chacra?*

Desde un principio he sido defensor del abono orgánico como ahora se denomina, incluso desde hace años yo hacía un manejo similar para elaboración del abono en mi terreno de manera empírica, yo ya no uso químico, ya aprendí hacer compost con la CIAMB, agregando también microorganismos. He mejorado también en la poda y en la recolección, desinfectando los troncos.

Antes Marankiari no era cítricos, eran puros papayales, yo he sido uno de los primeros que he sembrado cítricos, las naranjas me dan mucha satisfacción, tengo una casa en Lima, me he ido a pasear a Japón, no me quejo, me ha dado lo que debe de darme.

Aunque ya las plantas están decayendo pero en sí está rindiendo. Tengo plantas de cítricos (valencia) de 35, 30, 20 y 15 años, lamentablemente para renovar tenemos que renovar completo, porque hemos tenido experiencia que hemos querido introducir nuevos plantones de cítricos pero no prospera. En algunos casos, estoy mezclando cítricos con otros productos, como cacao con plátano para darle un poquito más descanso a la chacra, el plátano sirve como abono cuando se corta.

*¿Quién o quienes lo ayudan en la época de cosecha?*

De todas hectáreas que tengo, 5 están bien cultivadas, lo demás es barranco, pendiente, no es mucho, por lo que tengo intercalado por ejemplo naranja es de octubre hasta enero y desde febrero hasta julio me da la tangerina. Mi familia me ayuda, especialmente mis sobrinos para la cosecha, porque mis hijos ya emigraron, ya se han acostumbrado en la capital, por lo que me faltan manos y tengo que contratar a jornaleros, donde su paga está entre 25 a 30 soles.

No, voy a seguir acá, voy a procurar comprarme otras chacras más, más adentro, porque ya me quedó chico, no hay más terreno por acá, ya será para distraerme, tengo un hijo que este año termina y seguirá su curso, mi hija igual está estudiando, para ellos nomás estaré trabajando.

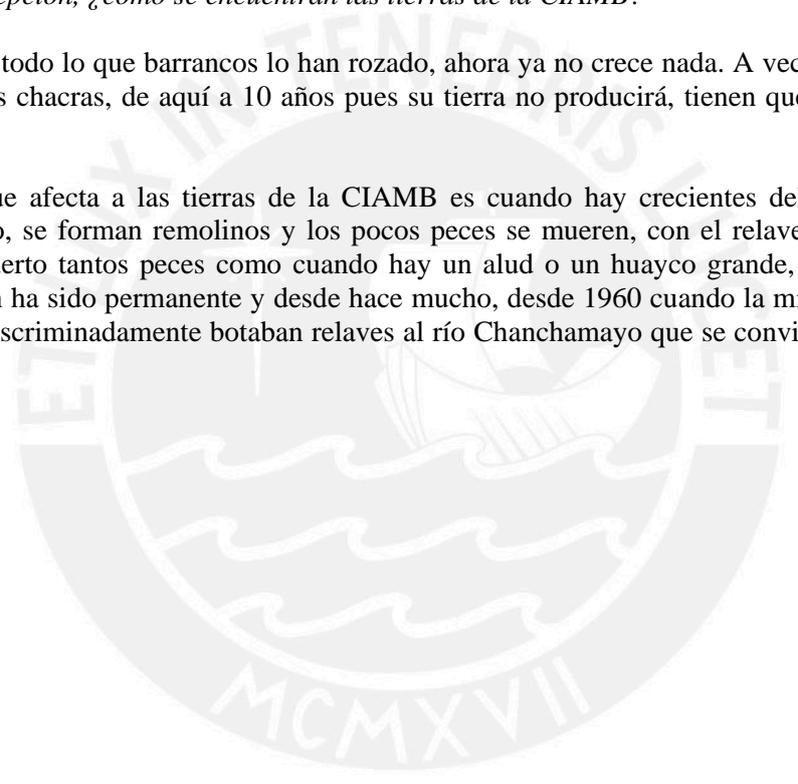
*¿Qué tipo de sistema de riego utiliza?*

Por otro lado, estoy usando como para el riego de mi chacra la lluvia nomás, porque acá no hay agua. Si hubiera agua, yo estaría cosechando 3 veces al año.

*Según su percepción, ¿cómo se encuentran las tierras de la CIAMB?*

En el pajonal, todo lo que barrancos lo han rozado, ahora ya no crece nada. A veces le aplican químicos a sus chacras, de aquí a 10 años pues su tierra no producirá, tienen que cambiar de pensamiento

Otro punto que afecta a las tierras de la CIAMB es cuando hay crecientes del río Perene, destrozan todo, se forman remolinos y los pocos peces se mueren, con el relave no he visto que hayan muerto tantos peces como cuando hay un alud o un huayco grande, claro que la contaminación ha sido permanente y desde hace mucho, desde 1960 cuando la mina ya estaba operando, indiscriminadamente botaban relaves al río Chanchamayo que se convierte en el río Perene



## ANEXO 5

## Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-05

**Fecha:** 22-05-2012

**Lugar:** Local Comunal de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo.

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza

**Entrevistado:** Pablo Jacinto – Agricultor Asháninka

**Introducción**

El objetivo de esta entrevista es indagar como desarrolla un agricultor Ashaninka una pequeña parcela y la percepción sobre los conflictos sociales en la CIAMB. Por ello, se eligió al señor Pablo Jacinto – Agricultor de cítricos, guanaba entre otros, por sugerencias del Jefe de la CIAMB.

**Característica de la entrevista**

Tiempo para la entrevista: 30 minutos aproximadamente  
Las preguntas fueron de tipo abiertas.

**Preguntas Guías**

Sobre los conflictos en la Comunidad indigenta Ashaninka Marankiari Bajo

1. ¿Cuál es su percepción sobre los conflictos sociales en la CIAMB?

Sobre la producción de frutales en su chacra

1. ¿Qué frutales desarrolla en su parcela?

**Resultado de la Entrevista - Código: Ee - 05**

*¿Cuál es su percepción sobre los conflictos sociales en la CIAMB?*

Los Ashánincas, se podría decir que han llegado a estar como un paraíso, no les faltaba nada, quieren comer animal, ahí está, quieren comer pescado, ahí está el río, todo tenían, no le faltaba nada, no necesitaba plata porque había de todo. Pasaron los años, la gente va aumentando, los que vienen de afuera ya no respetan cuando hacen una chacra.

Antes no se iba al hospital, no se veía un indígena que muere en hospital, yo le digo a mis paisanos porque no conoces las hierbas siendo indígena, todos nuestros ancestros se van llevando sus conocimientos. Antes te curabas con conocer las planta medicinales y su preparación, ahora son pocos Ashánincas que conocen los misterios de las plantas medicinales. Yo tengo conozco casos en que se han curado hasta de cáncer, por ejemplo la hoja de la guanábana si la tomas hervida casi permanentemente por un buen tiempo te ayuda a disminuir el cáncer.

En el año 1963 todavía podías confiar en tus paisanos, ahora se han vuelto egoístas, ellos dicen “los de afuera nos enseñan, a recibir un pago por un favor”, ahora todo es diferente. En el año 2000, quemaron el local comunal de la CIAMB, hemos perdido 18 máquinas de coser, 4 motores de carpintería, Internet, todo se quemó. Hasta hoy no se ha podido comprobar, quién has sido.

Hay alcoholismo también entre los jóvenes, a veces están en las esquina tomando hasta tarde, yo me acerco para conversar con ellos, lo bueno es que me escuchan. Necesitan que los

atiendan, hay que brindarles cariño y también escucharlos. Aunque estos dos últimos años ha bajado la frecuencia de encontrar grupos tomando en las esquinas de la CIAMB.

*¿Qué frutales desarrolla en su parcela?*

Solo tengo una hectárea donde cultivo naranjas, tangerina, palta, guanábana y carambola, casi no aplico el abono orgánico que elabora la CIAMB. Hago el abono natural que mis ancestros me enseñaron.

Como uno de miembros de la CIAMB, una de las alternativas que nosotros hemos empezado gestionar, es que nuestros hijos vayan a estudiar, ya sabemos que no van a tener terreno, por lo que a nuestros jóvenes hay que darles la facilidad, por eso mismo se ha creado convenios con universidades para se hagan profesionales y regresen y desarrollen otras actividades.



## ANEXO 6

## Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-06

**Fecha:** 23-05-2012

**Lugar:** En su casa

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza

**Entrevistado:** Antonia Chávez Rafael – Pobladora Ashaninka

### Introducción

El objetivo de esta entrevista es indagar sobre los principales cultivos de la zona y la convivencia con los colonos. Por ello, se eligió a la señora Antonia Chávez, Ashaninka no tiene parcela.

### Característica de la entrevista

Tiempo para la entrevista: 1 hora aproximadamente

### Resultado de la Entrevista - Código: Ef-06

#### ¿Usted cultiva frutales?

Mi hijo tiene una cuadra, en otros sitios le dicen hectárea, parcelación, en la sierra tongos, aquí en la CIAMB las tierras ya están cansadas yo por eso también lo he vendido barato, me han comprado a 1500 soles nomás, ahora esta 7000 a 8000 soles una hectárea, ahora yo estoy solita con mi nieto, ya no puedo ir y volver, es subida ya no puedo por mi edad. Yo crío gallinas, patos los vendo con eso me sostengo, además mis hijos me envían algo de platita con eso sobrevivo.

Cuando yo tenía mi chacra, yo misma rozaba, macheteaba, sembraba yuca, le metía los palitos y sacaba como una arroba y media. Ahora la comunidad (junta directiva) fabrica abono, de ahí reparte, pero por ejemplo siembras plátano de isla, cuando coges de la mata esta bonito, pero la comes y es otro gusto, no es rica la fruta, no se produce de manera natural, la tierra poco a poco se va haciendo pobre, porque se acostumbra a tener guano o abono, luego se cansa y deja de producir. Yo no le echaba nada cuando sembraba, en la parte libre de mi parcela, todos los restos juntaba, lo que cae de los árboles la reúno hasta que se pudra, no quemó para nada, ya cuando ya está podridito lo esparzo. Hay que dejar que la tierra descansa, entonces en 2 años y medio podré sembrar algo y si ya no produce nada, lo dejaré más tiempo.

#### ¿Cómo es su relación con los colonos?

Antes veníamos al río, yo vivía en el monte y todo era puro monte, era vacío no había nada unas cuantas casitas nomas, habían árboles grandes que tenían bastante raíz, poco a poco empezó a llenarse, ahora yo me admiro, antes nadie robaba, todo bien tranquilo, tu podías dormirte aquí en la playa y nadie te robaba. Así libre dejaban el café, aquí dejaban las máquinas y nadie robaba, últimamente cuando hicieron la carretera, no puedes dejar nada, yo también tenía gallinas, me he quedado sin gallinas, estaban sueltos. Ahora viven aquí los colonos que son de Puno, son de Huancayo, Huancavelica, ellos tienen chacra y compran fruta

## ANEXO 7

### Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-07

**Fecha:** 23-05-2012

**Lugar:** Posta de Salud

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza

**Entrevistado:** Doctora Anais Vargas – Responsable del Posta Salud del Centro Poblado de Marankiari Bajo

#### Introducción

El objetivo de esta entrevista es adquirir información sobre la población de la CIAMB y principales enfermedades de la zona. Por ello, se eligió a la Doctora Anais Vargas quien labora en dicho centro de salud.

#### Característica de la entrevista

Tiempo para la entrevista: 1 hora aproximadamente

#### Resultado de la Entrevista - Código: Eg-07

Según la información que tiene esta posta ¿Cuál es la población del Centro Poblado Marankiari Bajo y cuáles son las principales enfermedades que atienden?

La Posta de Salud ubicada en el Centro Poblado Marankiari Bajo con código de Microred Perené N° 120302301, tiene una población estimada de 2,985 habitantes para el año 2012, incluyendo caseríos y anexos los cuales son: Bajo Toterani, Puerto Victoria, Rio Negro, Centro Marankiari, Gran Playa Sur, Alto Marankiari, Gran Playa Norte, Gran Playa Independiente, Alto Gran Playa

Los principales problemas de salud de esta población son las IRA (Infecciones respiratorias agudas, bronquitis y amigdalitis y no se han presentado casos de neumonía el presente año) lo mas expuesto son principalmente niños menores de 09 años y adultos mayores de 60 años. Las enfermedades diarreicas son las segundas más atendidas (por parasitosis, producto del agua o del suelo contaminado), seguido de partos. Los jóvenes entre la edad de 12 a 15 años se acercan más por información sobre planificación familiar y los varones no suelen acercarse solamente cuando se encuentra con una fuerte gripe o infección.

## ANEXO 8

### Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-08

**Fecha:** 30-08-2012

**Lugar:**

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza

**Entrevistado:** José Arboleda– Especialista del Servicio Nacional de Meteorología Hidrología del Perú

#### Introducción

El objetivo de esta entrevista es adquirir información sobre la evolución de temperatura en la zona de estudio. Para lo cual se eligió al especialista José Arboleda, quien labora en el Servicio Nacional de Meteorología Hidrología del Perú

#### Característica de la entrevista

Tiempo para la entrevista: 15 minutos aproximadamente

#### Resultado de la Entrevista - Código: Eh-08

¿En base a los datos estadísticos proporcionados por el SENAMHI, la temperatura mensual registrada durante el periodo 2001 al 2011 en la zona de estudio presenta cambios importantes en la zona del Perene y Pichanaki?

No, posiblemente se deba “a que el clima y el tiempo meteorológico en las localidades de la cuenca del Perené, están influenciados mayormente por la dinámica atmosférica del manto amazónico aunado a la ingreso de masas de aire húmedo de la selva brasileña ecuatorial y zona de convergencia ecuatorial, generando lluvias intensas, asimismo el aire frío y seco de la zona sur de continente que eventualmente genera descensos de temperatura produciendo los típicos friajes, mayormente en junio-agosto

En nuestro país existen dos marcados periodos estacionales, el primero de gran aporte de precipitación que corresponde al periodo octubre-abril y el segundo de bajos o escasos aportes de precipitación periodo mayo-setiembre

## ANEXO 9

## Guía de Entrevista

**Código del material:** EMB-09

**Fecha:** 25-02-2013

**Lugar:** Instituto Geofísico del Perú (Ate Vitarte –Lima)

**Entrevistador:** Alicia Peralta Mendoza

**Entrevistado:** Jhan Carlo Espinoza – Especialista del Instituto Geofísico del Perú

**Introducción**

El objetivo de esta entrevista es adquirir información sobre lo eventos extremos sobre sequias e inundaciones en la cuenca del Amazonas del Perú. Para lo cual se eligió al reconocido especialista Jhan Carlo Espinoza, quien labora en el Instituto Geofísico del Perú.

**Característica de la entrevista**

Tiempo para la entrevista: 25 minutos aproximadamente

**Resultado de la Entrevista - Código: Ei-09**

*¿Al pertenecer la cuenca del río Perene a la cuenca del Amazonas del Perú, estos eventos extremos que han sucedido estos últimos veinte años, podrían tener un comportamiento similar en la zona de estudio?*

“Para hallar la tendencia en la disminución de caudales de estiaje se capturó datos de la región tropical de atlántico norte, calculando la temperatura promedio de cada año desde 1970 hasta el 2010, cada valor corresponde a temperatura del año de esa región, donde el resultado es el aumento de manera constante de la temperatura, probablemente debido al calentamiento global, y vemos que los años donde se producen las sequias, también se ve que hay picos positivos de temperatura en esta región [...] Otro punto importante es que estas sequías son más importantes hacia el sur de la cuenca del Perú, específicamente en el río Ucayali, más que el río Marañón y justamente el río que Ud. estudia es un aportante, un tributario de río Ucayali. Este estudio es a escala mayor a nivel macro regional, pero por las anomalías descritas, es muy probable que en la cuenca del Perene haya sucedido las misma sequias severas en los años 2005 y 2010”.

**¿Cuál sería la tendencia en los próximos años?, ¿se espera que estas anomalías persistan?**

“En el 2012 hubo una inundación muy fuerte, estas anomalías están cambiando drásticamente de un año a otro, creemos que estos eventos extremos como las sequias e inundaciones serán frecuentes en los últimos años, cuando hablamos del futuro siempre hay una incertidumbre, una prueba fue el 2010 record histórico de sequía y en 20 meses después un record histórico de inundación en el 2012. Los dos valores extremos en más de 40 años de monitoreo. Esos eventos extremos pueden continuar por varias razones una de ellas es por calentamiento global que genera calentamiento en el atlántico que a su vez genera sequias, calentamiento de océanos, fenómenos antrópicos como cambio de usos de suelo, tenemos el bosque amazónico y deforestamos para poner agricultura, el bosque sirve de esponja como receptor de agua, consume agua y luego evotranspira, además el bosque y el suelo permiten drenar agua en época de estiaje, si sacamos el bosque dejamos suelo más pobre, no hay árboles, todas las gotas de agua de lluvia que caen, la lluvia se transforma rápidamente en ríos y por lo tanto inundaciones más rápidas, provocando también erosión, probamente la inundación que ocurrió en el 2012 sea por deforestación en el amazonas y por el fenómeno por la niña. Por lo tanto el

escenario más probable es que se sigan repitiendo estos eventos extremos de manera más continua”.



**ANEXO 10**

**DATOS DE REGISTRO DE LA ENCUESTA**

Encuesta N°: \_\_\_\_\_

FECHA DE LA ENCUESTA: \_\_\_\_\_

<b>NOMBRE DE LA PERSONA ENCUESTADA</b>	
<b>EDAD (años)</b>	

**1. SEXO**

MUJER ( ) 1

HOMBRE ( ) 2

**2. RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

¿COMUNIDAD INDIGENA?	
¿CENTRO POBLADO?	
¿DISITRITO?	
¿DESDE QUE AÑO RESIDE EN LA COMUNIDAD?	
¿LENGUA MATERNA?	
¿SEGUNDA LENGUA?	

**3. ¿GRUPO ÉTNICO AL QUE PERTENECE?**

1. ASHÁNINKA ( )

2. YANESHA ( )

3. OTRO ( )

**VIVIENDA**

4. ¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN SU VIVIENDA? \_\_\_\_\_

5. ¿CUÁNTAS FAMILIAS VIVEN EN SU VIVIENDA? \_\_\_\_\_

**6. TIPO DE VIVIENDA:**

1. MALOCA MATERIAL TRADICIONAL ( )

2. MATERIAL MADERA ( )

3. MATERIAL - CEMENTO ( )

4. COMBINACIÓN 1, 2 Y 3 ( )

**7. CUENTA CON LOS SERVICIOS DE:**

1. AGUA ( )

2. ELECTRICIDAD ( )

3. INTERNET ( )

2. DESAGUE ( )

3. ALUMBRADO PÚBLICO ( )

**EDUCACIÓN**

**8. ¿SABE LEER Y ESCRIBIR?**

1. SI ( )

2 NO ( )

**9. ¿NIVEL DE FORMACIÓN DE LA PERSONA ENCUESTADA?**

1. SIN NIVEL ( )

2. PRIMARIA INCOMPLETA ( )

3. PRIMARIA ( )

4. SECUNDARIA INCOMPLETA ( )

5. SECUNDARIA ( )

6. TECNOLÓGICO ( )

7. UNIVERSITARIO ( )

**ACTIVIDAD SOCIOECONOMICA**

**10. ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL**

1. AGRICULTURA ( )

2. COMERCIO ( )

3. TURISMO ( )

4. ARTESANÍA ( )

5. OTRA ACTIVIDAD ( )

**DESCRIBIR**

---

**11. ACTIVIDAD ECONOMICA SECUNDARIA**

1. AGRICULTURA ( )      2. COMERCIO ( )      3. TURISMO ( )  
4. ARTESANÍA ( )      5. OTRA ACTIVIDAD ( )

**DESCRIBIR**

---

**12. TIENE ACCESO A LA PROPIEDAD**

1. SI ( )      NO. ( )      FUERA DE LA COMUNIDAD ( )

**A QUE UNIDAD CATASTRAL PERTENECE N° \_\_\_\_\_**

TIENE:

1. TÍTULO DE PROPIEDAD ( )      2. CESIÓN DE USO ( )      3. CONVENIO ( )  
4. ALQUILER ( )      5. OTRO ( )

**13. ¿TIENE ACCESO A LA TIERRA (CHACRA O PARCELA)?**

1. SI ( )      NO. ( )      FUERA DE LA COMUNIDAD ( )

**A QUE UNIDAD CATASTRAL PERTENECE N° \_\_\_\_\_**

TIENE:

1. TÍTULO DE PROPIEDAD ( )      2. CESIÓN DE USO ( )      3. CONVENIO ( )  
4. ALQUILER ( )      5. OTRO ( )

**14. ¿CUÁL ES LA EXTENSIÓN DE SU CHACRA O PARCELA?**

\_\_\_\_\_

1. MENOS DE 1 HAS. ( )      2. ENTRE 1 Y 2 HAS. ( )      3. ENTRE 3 Y 4 ( )      4. ENTRE 5 Y 10 ( )  
5. ENTRE 10 Y 20 ( )

**15. PRINCIPALES CULTIVOS:  
RENDIMIENTO POR HAS, PRECIO EN CHACRA Y DESTINO (2012)**

1. PRINCIPALES CULTIVOS	2. % DE AUTOCONSUMO	3. % VENTA	4. RENDIMIENTO O (KG/HAS)	5. PRECIO EN CHACRA	LUGAR DE VENTA	DESTINO

**16. ¿QUÉ TIPO DE SIEMBRA TIENE EN SU CHACRA O PARCELA?**

1. MONOCULTIVO ( )      2. POLICULTIVO ( )

**17. RESPECTO A LA TECNOLOGIA EN SU CHACRA O PARCELA, ESPECIFICAR LA UTILIZACIÓN DE LO SIGUIENTE:**

CHACRA/PARCELA	FERTILIZANTES/QUIMICOS	ABONO ORGÁNICO	TIPO DE RIEGO	OTROS

**18. ¿CRÍA ANIMALES?**

1. SI ( ) 2. NO ( )

SI LA RESPUESTA ES SÍ, ¿CUÁLES?

---

**19. ¿REALIZA ACTIVIDAD DE PESCA EN EL RIO PERENÉ?**

1. SI ( ) 2. NO ( )

SI LA RESPUESTA ES SÍ, QUÉ TIPO DE PEZ \_\_\_\_\_

**20. ¿CAZA?**

1. SI ( ) 2. NO ( )

SI LA RESPUESTA ES SI, QUE TIPO DE ANIMAL \_\_\_\_\_

**RESPECTO AL RIO PERENÉ**

**21. ¿EL RÍO PERENÉ ESTA CONTAMINADO?**

1. SI ( ) 2. NO ( )

SI LA RESPUESTA ES SÍ, ¿PORQUE?:

1. RELAVES MINEROS ( ) 2. AGUAS RESIDUALES ( ) 3. OTROS RESIDUOS SOLIDOS ( )

**22. ¿UTILIZA LAS AGUAS DEL RIO PERENÉ?**

1. LAVAR ROPA ( ) 2. REGAR CULTIVOS ( ) 3. CONSUMO ( )  
4. COMBINACIÓN 1 Y 2 ( ) 5. COMBINACIÓN 1, 2 Y 3  
6. NINGUNA DE LAS ANTERIORES ( )

¿HA TENIDO QUE MIGRAR POR EMPLEO A OTRAS ZONAS?

1. SI ( ) 2. NO ( )

SI LA RESPUESTA ES SÍ, ¿A QUÉ COMUNIDAD/CP/DISTRITO/PROVINCIA?

---

**23. ¿POR CUÁNTO TIEMPO?**

1. 1 MES ( ) 2. 3- 6 MESES ( ) 3. 6-9 MESES ( ) 4. MAS DE 1 AÑO ( )

**24. ¿EN QUÉ SE DESEMPEÑA FUERA DE LA COMUNIDAD?**

1. COMERCIO ( ) 2. TALA ( ) 3. AGRICULTURA ( ) 4. CONSTRUCCIÓN ( )

**25. ¿PIENSA MIGRAR DEFINITIVAMENTE A OTRA COMUNIDAD?**

1. Sí ( ) 2. No ( )

SI LA RESPUESTA ES SÍ, ¿A QUÉ COMUNIDAD/CP/DISTRITO/PROVINCIA?

---

**26. TIENE FESTIVIDADES EN CONJUNTO CON TODA LA POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO**

1. Si ( ) 2. No ( )

**27. RESPECTO A SU CULTURA ASHÁNINKA**

1. ESTÁ DESAPARECIENDO ( ) 2. SE ESTA REEVALORANDO ( )  
3. ES MÁS CONOCIDA ( )



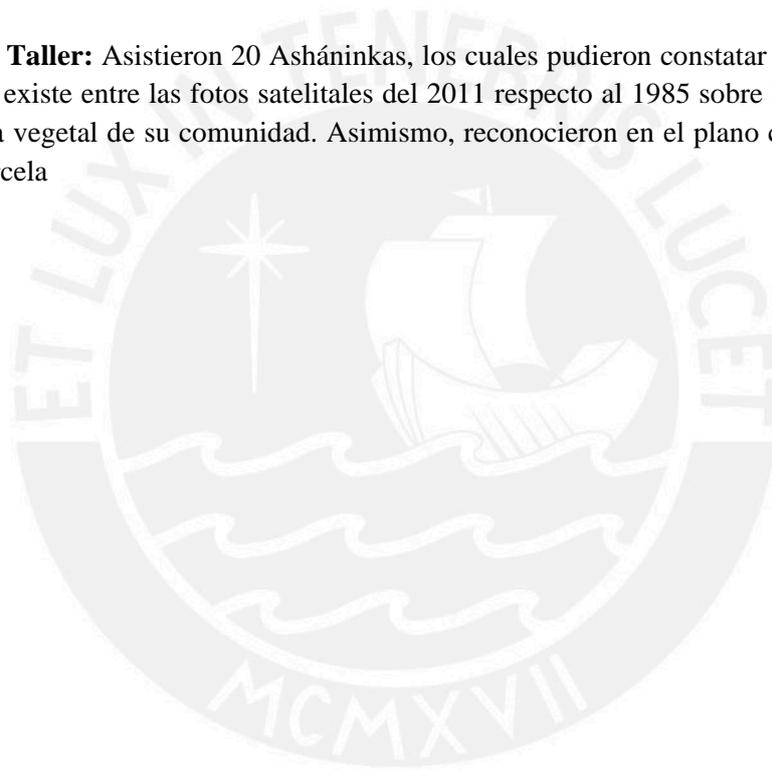
## ANEXO 11

## TALLER DE DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**Código del material:****Fecha:** 14-08-2012**Lugar:** Local Comunal de la Comunidad Indígena Asháninka Marankiari Bajo.**Expositora:** Alicia Peralta Mendoza**Objetivo**

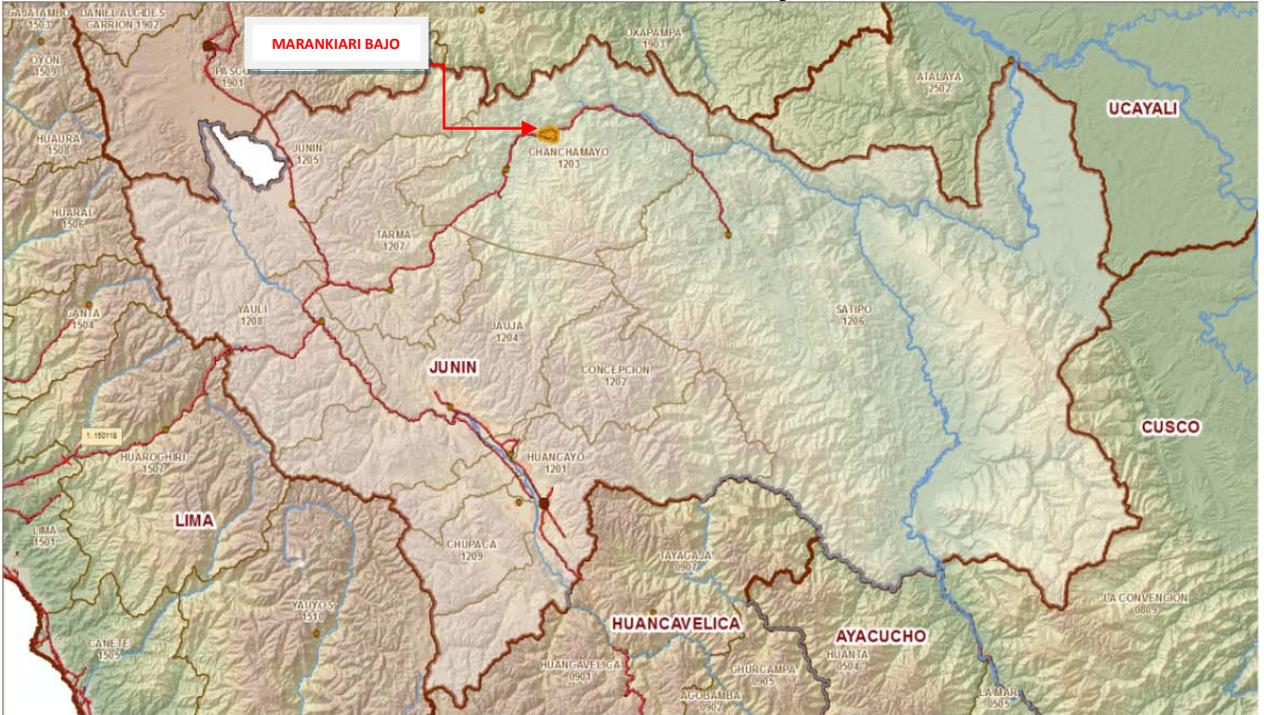
Se desarrolló un taller de difusión y sensibilización para dar a conocer el tema de investigación, el concepto de desarrollo sostenible y la descripción de las principales características que tiene la comunidad Indígena Marankiari Bajo respecto al territorio en el cual viven. El taller se desarrolló el 14 de setiembre del 2012.

**Resultado del Taller:** Asistieron 20 Asháninkas, los cuales pudieron constatar visualmente la diferencia que existe entre las fotos satelitales del 2011 respecto al 1985 sobre la disminución de la cobertura vegetal de su comunidad. Asimismo, reconocieron en el plano catastral donde se ubica su parcela



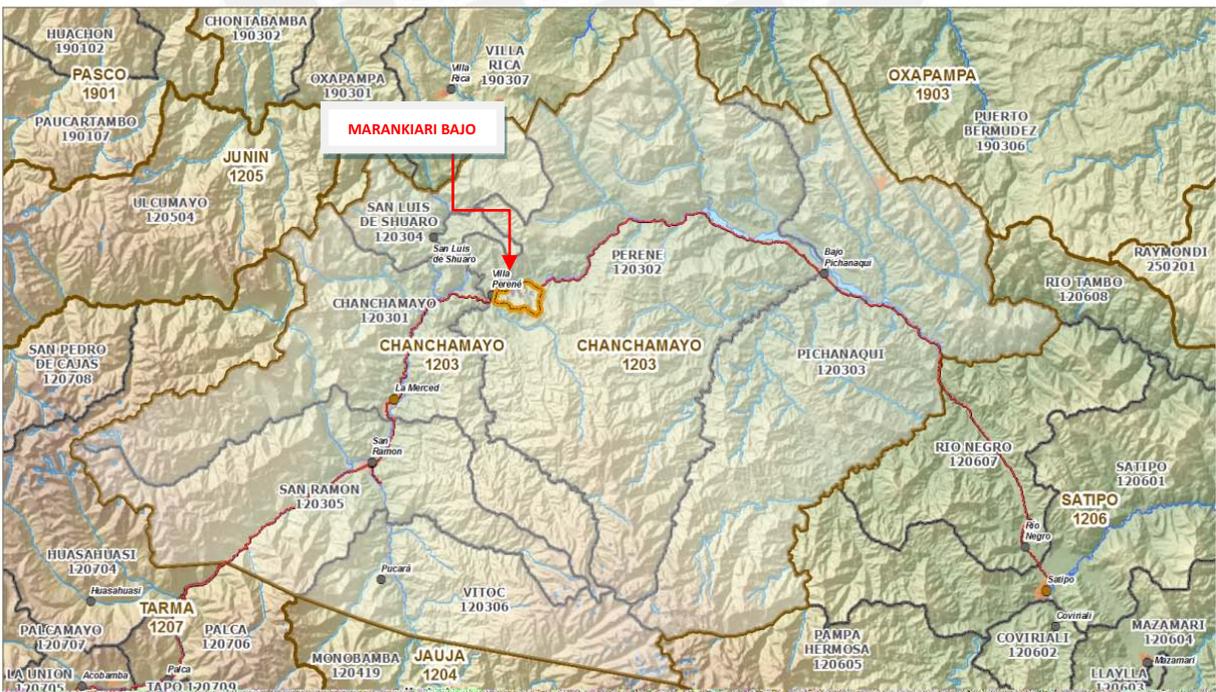
## ANEXO 12

### Ubicación Región Junín, Provincia de Chanchamayo Ubicación de la Comunidad Marankiari Bajo – CIAMB



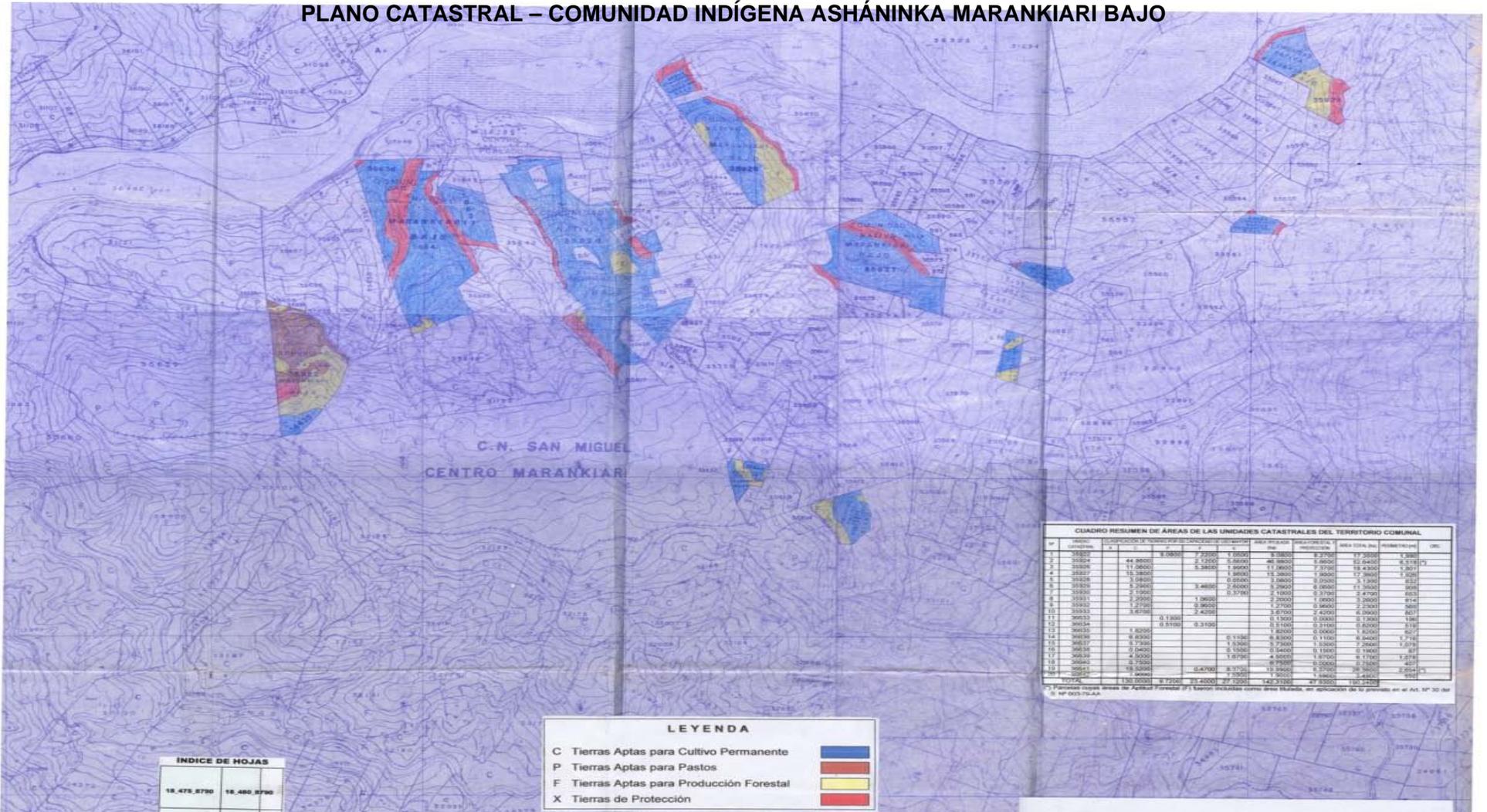
Fuente: MINEDU - Elaboración Propia

### Provincia de Chanchamayo Ubicación de la Comunidad Marankiari Bajo – CIAMB



Fuente: MINEDI - Elaboración Propia

### ANEXO 13 PLANO CATASTRAL – COMUNIDAD INDÍGENA ASHÁNINKA MARANKIARI BAJO



**CUADRO RESUMEN DE AREAS DE LAS UNIDADES CATASTRALES DEL TERRITORIO COMUNAL**

Nº	UNIDAD	CLASIFICACION DE TIERRAS (PMP)	AREA PROTEGIDA	AREA FORESTAL	AREA PARA CULTIVO PERMANENTE	AREA PARA PASTOS	AREA TOTAL, HA	ALBERGUES	COM.
1	35820	0.0000	7.2700	1.9000	0.3800	0.3700	10.3200	1.000	
2	35824	44.8000	2.1500	0.0000	40.0000	1.6500	88.6000	22.000	15.700
3	35826	11.2600	5.3800	1.6600	11.7000	7.3700	37.3700	10.400	1.800
4	35827	12.3800	1.0000	15.2000	1.0000	1.0000	30.5800	7.500	1.000
5	35828	3.0800	0.0000	3.0800	0.0000	0.0000	3.1600	0.000	0.000
6	35829	0.0000	3.4000	3.0000	0.0000	0.0000	6.4000	1.000	0.000
7	35830	2.1000	1.3000	2.0000	2.1000	0.3100	11.3000	1.000	0.000
8	35832	2.1000	0.0000	1.2000	1.0000	0.0000	4.3000	2.000	0.000
9	35833	1.2700	0.0000	1.2700	0.0000	0.0000	2.5400	0.000	0.000
10	35834	0.0000	2.4000	0.0000	0.0000	0.0000	2.4000	0.000	0.000
11	35835	0.0000	0.1300	0.0000	0.0000	0.0000	0.1300	0.000	0.000
12	35836	0.0000	0.8100	0.0000	0.0000	0.0000	0.8100	0.000	0.000
13	35837	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.000	0.000
14	35838	0.0000	0.0000	0.1100	0.0000	0.1100	0.2200	0.000	0.000
15	35839	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.000	0.000
16	35840	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
17	35841	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	0.000	0.000
18	35842	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
19	35843	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
20	35844	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
21	35845	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
22	35846	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
23	35847	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
24	35848	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
25	35849	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
26	35850	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
27	35851	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
28	35852	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
29	35853	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
30	35854	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
31	35855	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
32	35856	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
33	35857	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
34	35858	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
35	35859	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
36	35860	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
37	35861	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
38	35862	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
39	35863	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
40	35864	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
41	35865	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
42	35866	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
43	35867	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
44	35868	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
45	35869	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
46	35870	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
47	35871	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
48	35872	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
49	35873	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
50	35874	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
51	35875	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
52	35876	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
53	35877	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
54	35878	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
55	35879	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
56	35880	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
57	35881	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
58	35882	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
59	35883	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
60	35884	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
61	35885	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
62	35886	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
63	35887	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
64	35888	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
65	35889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
66	35890	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
67	35891	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
68	35892	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
69	35893	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
70	35894	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
71	35895	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
72	35896	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
73	35897	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
74	35898	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
75	35899	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
76	35900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
77	35901	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
78	35902	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
79	35903	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
80	35904	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
81	35905	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
82	35906	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
83	35907	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
84	35908	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
85	35909	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
86	35910	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
87	35911	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
88	35912	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
89	35913	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
90	35914	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
91	35915	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
92	35916	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
93	35917	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
94	35918	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
95	35919	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
96	35920	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
97	35921	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
98	35922	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
99	35923	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.000	0.000
100	35924								



### ANEXO 15 TALLER DE DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN LA CIAMB



Fuente: Fotos por Alicia Peralta Mendoza en CIA

MCMXVII

ANEXO 16

VISITA A LOS CAMPOS DE CULTIVO: EROSIÓN DE SUELO  
Y ALTAS PENDIENTES



Fuente: Fotos por Alicia Peralta Mendoza en CIAMB

**ANEXO 17**  
**VISITA A LOS CAMPOS DE CULTIVO DE FRUTALES PRINCIPALES:**  
**GUANÁBANA, NARANJA, CACAO Y CARAMBOLA**



Fuente: Fotos por Alicia Peralta Mendoza en CIAMB