



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA
AMAZONIA PERUANA
ESCUELA DE POSTGRADO**



MAESTRIA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECOLOGIA Y DESARROLLO

**“ESTUDIO DE LA GESTIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA
LOCAL DE LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA EN LA
COMUNIDAD DE YANALLPA-RÍO UCAYALI.
LORETO, PERÚ”**

T E S I S

Para optar el Grado de:

MAGISTER EN CIENCIAS

Con mención en

ECOLOGIA Y DESARROLLO

Presentado por:

**JORGE E. BARDALES MANRIQUE
GIORLY G. MACHUCA ESPINAR**

IQUITOS – PERU

2010

MIEMBROS DEL JURADO



Ing. JORGE A. VARGAS FASABI, M. Sc.
Presidente



Ing. RONALD YALTA VEGA, M. S.c.
Miembro



Ing. RICARDO REATEGUI AMASIFUEN, M.Sc.
Miembro



Blga. ISABEL C. ORE BALBIN M.Sc.
Asesora

DEDICATORIA

**A Dios, nuestro creador por darme
la fuerza necesaria para poder concluir
con el presente trabajo de tesis.**

**Con mucho cariño a mi madre
Yolanda artífice de mi formación
y a mis hermanos María, Luis,
Miguel, Cesar por su apoyo.**

**A mi esposa Sadith y mis hijos
Jorge Luis y Marcelo Javier
Quienes días tras día me dan
su amor que me sirve de estímulo
para continuar superándome en
mi formación profesional.**

JORGE ENRIQUE

AGRADECIMIENTO

- A la Bióloga Isabel Ore Balbín por su acertada orientación en el presente trabajo de tesis, ya que sin su asesoramiento no habiéramos logrado el cumplimiento de nuestros objetivos.
- Al Ing°. Octavio Delgado Vásquez, por su apoyo en la realización del presente trabajo de tesis, financiado a través del proyecto “Agroecológica en suelos Inundables” – INCAGRO – UNAP.
- Al Bach. Luis Miguel Bardales Chung., excelente colaboración en la elaboración de los mapas de la microzonificación
- A la Fundación John D. & Catherine T. MacArthur Foundation, por el financiamiento en los libros de tesis.
- A la Cooperación Belga al Desarrollo, por el financiamiento de los estudios de la maestría con mención en Ecología y Desarrollo Sostenible.
- A los agricultores de la Comunidad de Yanallpa – Río Ucayali, quienes decididamente cooperaron con nosotros en la realización del presente trabajo.
- A todos los amigos que de una u otra forma nos brindaron desinteresadamente su orientación para el desarrollo del presente trabajo. A todos ellos mi eterna gratitud.

INDICE GENERAL

| | Pág. |
|---|------|
| Capítulo 1. INTRODUCCION | 15 |
| Planteamiento del Problema | 16 |
| Problema | 16 |
| Hipótesis General | 17 |
| Identificación de las Variables | 17 |
| Objetivos Generales | 18 |
| Objetivos Específicos | 18 |
| Justificación | 19 |
| Importancia | 19 |
| Capítulo 2. ANTECEDENTES | 20 |
| Diversidad Biológica | 20 |
| Uso de la Tierra | 26 |
| Capítulo 3. METODOLOGIA | 31 |
| 3.1 Ubicación | 31 |
| 3.2 Ecología | 33 |
| 3.3 Caracterización Biofísica | 34 |
| 3.4 Materiales | 38 |
| 3.5 Tipo de Investigación | 39 |
| 3.6 Población y Muestra | 39 |
| 3.7 Procedimientos..... | 39 |
| Capítulo 4. RESULTADOS | 44 |
| 4.1 Determinación del valor de la parcela tradicional | 44 |
| 4.1.1 ¿Qué precio de venta/parcela da? | 44 |
| 4.1.2 La microzonificación de las parcelas y el valor real de las chacras huerta | 46 |
| 4.1.3 Análisis de datos | 77 |
| 4.2 Determinación del Valor Económico | 78 |
| 4.2.1 Aspectos que generaron ingresos en las parcelas | 79 |
| 4.2.2 Aspectos que generaron egresos en las parcelas | 88 |
| 4.3 Determinación de la estructura agraria de la comunidad de | |

| | |
|---|------------|
| Santa Cruz de Yanallpa | 96 |
| 4.3.1 El pequeño agricultor y sus prácticas agrarias tradicionales .. | 96 |
| 4.3.2 Comercialización de la producción | 103 |
| 4.3.3 Autoconsumo y/o intercambio de productos | 104 |
| 4.4 Organicidad para el trabajo agrícola en la comunidad de Yanallpa | 105 |
| Capítulo 5. DISCUSIÓN | 107 |
| Capítulo 6. CONCLUSIONES | 111 |
| Capítulo 7. RECOMENDACIONES | 114 |
| Capítulo 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 115 |
| Capítulo 9. ANEXOS | 121 |

INDICE DE CUADROS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadro N° 01. Operacionalización de las Variables | 18 |
| Cuadro N° 02. Agricultores Involucrados en el Estudio | 43 |
| Cuadro N° 03. Que precio de venta/alquiler das a tu Huerta Chacra | 46 |
| Cuadro N° 04. Especies inventariadas en la Parcela 01 | 49 |
| Cuadro N° 05. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 01 | 49 |
| Cuadro N° 06. Especies inventariadas en la Parcela 02 | 51 |
| Cuadro N° 07. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 02 | 52 |
| Cuadro N° 08. Especies inventariadas en la parcela 03 | 55 |
| Cuadro N° 09. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 03 | 55 |
| Cuadro N° 10. Especies inventariadas en la Parcela 04 | 59 |
| Cuadro N° 11. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 04 | 59 |
| Cuadro N° 12. Especies inventariadas en la parcela 05 | 62 |
| Cuadro N° 13. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 05 | 62 |
| Cuadro N° 14. Especies inventariadas en la Parcela 06 | 65 |
| Cuadro N° 15. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 06 | 65 |
| Cuadro N° 16. Especies inventariadas en la Parcela 07 | 68 |
| Cuadro N° 17. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 07 | 68 |
| Cuadro N° 18. Especies inventariadas en la parcela 08 | 71 |
| Cuadro N° 19. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 08 | 72 |
| Cuadro N° 20. Especies inventariadas en la parcela 09 | 81 |
| Cuadro N° 21. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 09 | 75 |
| Cuadro N° 22. Índices de Margalef y Shannon en el huerto-chacra estudiados. | 77 |
| Cuadro N° 23. Matriz de similaridad del huerto-chacra estudiado ... | 78 |
| Cuadro N° 24. Especies de capitalización determinadas en las parcelas. | 78 |
| Cuadro N° 25. Cuantificación de Sp. en la Parcela. N° 02 | 80 |
| Cuadro N° 26. Cuantificación de las especies en producción Parcela 03. | 81 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| Cuadro N° 27. | Cuantificación de Sp. En producción Parcela 08 | 82 |
| Cuadro N° 28. | Cuantificación de Sp. En producción Parcela 09 | 83 |
| Cuadro N° 29. | Ingreso Por cultivo /Parcela N° 02 | 84 |
| Cuadro N° 30. | Ingreso Por cultivo /Parcela N° 03 | 85 |
| Cuadro N° 31. | Ingreso Por cultivo /Parcela N° 08 | 86 |
| Cuadro N° 32. | Ingreso Por cultivo /Parcela N° 09 | 87 |
| Cuadro N° 33. | Consolidado de Ingreso por Parcela/Campaña | 88 |
| Cuadro N° 34. | Gastos de instalación que el agricultor realiza en cada especie Cultivada: | 91 |
| Cuadro N° 35. | Gastos que se realizan en la parcela | 92 |
| Cuadro N° 36. | Prácticas Culturales | 100 |
| Cuadro N° 37. | Manejo del Cultivo | 100 |
| Cuadro N° 38. | Uso de plantas Biocida | 101 |
| Cuadro N° 39. | Conocimientos tradicionales | 102 |
| Cuadro N° 40. | Calendario agrícola de los productores de la comunidad de Yanallpa. | 103 |
| Cuadro N° 41. | Destino de la producción | 104 |
| Cuadro N° 42. | Lugar de venta..... | 104 |

INDICE DE IMAGENES

| | Pág. |
|---|-------------|
| Imagen N° 01. Ubicación de la comunidad de Yanallpa-río Ucayali | 32 |
| Imagen N° 02. Plano catastral comunidad de Yanallpa – río Ucayali | 33 |
| Imagen N° 03. Perfil fisiográfico de la cuenca baja del río Ucayali | 37 |
| Imagen N° 04. Diagrama de los grupos de solaridad en Yanallpa | 106 |

INDICE DE MAPAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| MAPA 01. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 01 | 48 |
| MAPA 02. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 02 | 50 |
| MAPA 03. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 03 | 54 |
| MAPA 04. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 04 | 58 |
| MAPA 05. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 05 | 61 |
| MAPA 06. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 06 | 64 |
| MAPA 07. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 07 | 67 |
| MAPA 08. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 08 | 70 |
| MAPA 09. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 09 | 74 |

INDICE DE FOTOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Foto N° 01. Puerto comunidad de Yanallpa época de vaciante del río Ucayali. | 37 |
| Foto N° 02. Agricultores discutiendo sobre el real valor de sus parcelas. | 45 |
| Foto N° 03. Agricultor marcando su lindero en un punto fijo | 47 |
| Foto N° 04. Sr. Dionisio Flores en su parcela de camu camu | 53 |
| Foto N° 05. Sr. Eduardo Taricuarima en parcela | 57 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Foto N° 06. | Wilbert y su esposa, joven pareja en el grupo | 66 |
| Foto N° 07. | Agricultor Percy Flores | 69 |
| Foto N° 08. | Ramiro Coordinando una cortamañana | 73 |
| Foto N° 09. | Sr. Teodocio en su parcela de camu camu | 76 |
| Foto N° 10. | Seleccionando Los frutos de la cosecha | 93 |
| Foto N° 11. | Agricultores en faena de pesca Cocha Yanallpa | 94 |
| Foto N° 12. | Agricultor mostrando su Almacen para su cosecha | 95 |
| Foto N° 13. | Aniversario de la comunidad de Yanallpa | 96 |
| Foto N° 14. | Playa de arena frente a la comunidad | 97 |

RESUMEN

El Presente Estudio se realizó en la comunidad de Santa Cruz de Yanallpa, ubicada en el distrito de Jenaro Herrera, Provincia de Requena. A una distancia de 16 horas de la ciudad de Iquitos en bote motor. Esta comunidad se caracteriza por presentar una agricultura desarrollada en forma de huerto-chacra, donde la casa es parte del componente de la chacra, teniendo entonces la particularidad de un gran huerto. Esta comunidad se estudió con la finalidad de poder entender y explicar su diversidad e importancia ecológica y económica, pero sin interiorizar en su contexto cultural. Generando una comprensión respecto a su significancia dentro de la cosmovisión local. Este trabajo pretende generar información que permita entender las experiencias de la forma de aprovechamiento del suelo por el poblador rural en forma exitosa y mostrar de cómo la agricultura local desarrollada en Yanallpa se podría generar en otras comunidades.

Así mismo son objetivo del trabajo describir los saberes, prácticas de cultivo, composición florística y formas de uso del huerto-chacra en la comunidad de Yanallpa a fin de contribuir con su mejor comprensión.

Durante el estudio se acompañó a familias seleccionadas interactuando con ellas para poder registrar los saberes agrícolas, el uso y orientación de la producción. Para el estudio de la composición florística de los huertos chacras, se hizo la microzonificación, con inventarios conducentes al análisis de índices de diversidad, heterogeneidad y similaridad.

Yanallpa tiene características biofísicas de varzea. La población es mestiza, con fuerte raíces Cocama y su organicidad para el cuidado del huerto-chacra se basa en los fuertes vínculos de solidaridad, teniendo a la familia como núcleo central.

Las labores agrícolas están influenciadas por los saberes locales, basados en vínculos emocionales y afectivos que determinan el éxito de la producción.

Se registraron un total de 39 especies. Se pudo identificar 2 tipos y 4 subtipos de cultivo, en razón a la disposición de especies. La diversidad de especies encontradas

fue hasta 3.39 para el índice de Margalef y 1.54 para el índice de Shannon. La similitud en pares de huerto-chacras tuvo un máximo de 51% y un mínimo de 5% de especies compartidas. Las principales categorías de uso reportadas fueron alimento, medicina, leña, material de construcción y uso doméstico. La orientación de la producción fue mayormente mixta (subsistencia y venta).

Existe una asociación de plantas reflejada mayormente en diversidad de especies que en cantidad de individuos, con altos índices de diversidad determinados, en parte por factores medioambientales, pero principalmente por las necesidades e intereses de sus propietarios, además los saberes locales y el trabajo solidario están todavía vigentes, no obstante la intervención de agentes que promueven la modernización agrícola.

La siembra en forma diversa entre especies y la protección de aquellas especies silvestres o espontáneas que existen en la parcela, ha permitido a los pobladores ampliar la base genética de sus cultivos para que interactúen mejor con su medio biofísico.

Concluyendo, se observa que el cuidado del huerto-chacra está muy relacionado con la familia y la importancia y afecto que da al cultivo de sus plantas, ya que los miembros adultos a través de sus conocimientos ancestrales y locales han logrado un manejo adecuado de las especies, por ello la emocionalidad y la ritualidad están presentes, a tal punto que desconocer la cosmovisión local y más aún, no comprenderla a pesar de conocerla; puede poner en riesgo el éxito de los proyectos de desarrollo en comunidades como Yanallpa.

SUMMARY

The present study in the community of Santa Cruz de Yanallpa, located in the district of Jenaro Herrera, Provincia de Requena. At a distance of 16 hours from the city of Iquitos on a boat motor. This community is characterized by a developed agriculture in the form of farm-orchard, where the house is part of the component of the ranch, then the particularity of having a large garden and this was studied in order to be able to understand and explain the diversity and ecological importance and economic but not internalize in its cultural context, creating an understanding of their significance within the local cosmology. This work aims to generate information to understand the experiences of how land use by rural residents in a successful manner and show how agriculture developed in local Yanallpa could be generated in other communities.

Describe the knowledge, cultivation practices, and floristic composition of land use in the orchard-farm Yanallpa community to contribute to your understanding, are the objectives of the work.

Accompanying families selected by interacting with them in order to register agricultural knowledge, use and production orientation. To study the floristic composition of the garden plots was the microzoning with inventories leading to an analysis of diversity indices, diversity and similarity.

Yanallpa varzea biophysical characteristics. The population is mixed, with strong roots Cocama and its agencies for the care of the farm-garden is based on the strong ties of solidarity with the family as the core.

Agricultural work are influenced by local knowledge, based on emotional and affective ties that determine the success of the production.

There were a total of 39 species. We could identify 2 types and 4 subtypes of cultivation, due to the arrangement of species. The diversity of species found was only 3.39 for the Margalef index and 1.54 for the Shannon index. The similarity in pairs of orchards, farms had up to 51% and a minimum of 5% of shared species. The

main categories of use reported were food, medicine, firewood, building materials and household goods. The orientation of the production was mostly mixed (subsistence and sale).

An association of plants mainly reflected in a diversity of species in many individuals with high levels of diversity partly determined by environmental factors, but primarily by the needs and interests of its owners, local knowledge and also the solidarity work being still in force, notwithstanding the intervention of agents that promote agricultural modernization.

Planting in various forms between species and the protection of those species of wild or spontaneous than exist in the plot, has enabled the villagers to expand the genetic base of crops to better interact with their biophysical environment.

In form of conclusion, it is noted that the farm-garden care is closely related to the family and the importance in the upbringing of their plants, as they through their ancestral knowledge and local authorities have achieved a sound management of its species, why emotions and rituals are present to such an extent that to ignore the local worldview and even worse, not understood, despite knowing it may jeopardize the success of development projects in communities such as Yanallpa.

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN

El Río Ucayali, específicamente la cuenca baja, es una zona de características biofísicas correspondiente a terrenos aluviales con alta fertilidad de suelos (**ENCARNACIÓN, 1993**), pero afectada con periodos de inundación total, que en ocasiones pueden ser muy prolongados generando problemas en la economía del poblador ribereño, esto generalmente debido a la demora en la aparición de los suelos de barriales en la cual desarrollan una parte importante de su actividad agrícola.

En este contexto, dentro de la cuenca baja del río Ucayali se ubica la comunidad de Yanallpa, pequeño poblado de unos 487 habitantes aproximadamente, asentada en terrenos inundables, donde existe la práctica generalizada de una forma de agricultura denominada y descrita por **DE JONG (1995)** como el “huerto-chacra” o “jardín boscoso” (forest garden) que muestra patrones de cultivo y composición de especies altamente variables, más que cualquier otro tipo de agricultura descrito anteriormente; como consecuencia de los procesos de selección, domesticación y adaptación de especies nativas.

Los agricultores de la comunidad de Yanallpa vienen desarrollando durante muchos años estos sistemas agrícolas productivos con características particulares, que los ha diferenciado de otras comunidades. Entre las principales se mencionan la forma de uso del suelo, la organicidad sociocultural para el trabajo agrícola, una mayor diversidad de cultivos dentro de la parcela, uso de coberturas en los cultivos, el reciclaje y uso de residuos orgánicos y un manejo limpio libre de productos químicos; todo ello en base a sus saberes agroecológicos que son definidos como una constelación de conocimientos, técnicas y prácticas dispersas que responden a las condiciones ecológicas, económicas, técnicas y culturales de cada geografía y cada población. Estos saberes se forjan en la interfaces entre las cosmovisiones, teorías y prácticas (**LEFF, 2001**).

Hasta el momento, los esfuerzos dirigidos hacia la evaluación y búsqueda de alternativas para el desarrollo en los sistemas de producción de esta comunidad han sido limitados y básicamente se han hecho desde un enfoque de investigación. La comercialización y mercadeo son deficientes ya que el agricultor no obtiene una ganancia justa por su producto, esto debido a que los canales de comercialización existentes no son los más adecuados, sumándose a ello el hecho de que la asistencia técnica no es oportuna ni pertinente ante la necesidad de los agricultores.

El presente trabajo tiene como propósito estudiar y resaltar la importancia de la gestión social y productiva de las actividades agrícolas que desarrolla el productor de la Comunidad de Yanallpa, con énfasis en el aspecto de la comercialización de su producción; además se pretende, a partir de la información que se obtenga del trabajo, sentar las bases para el inicio de procesos adecuados para la adopción de alternativas coherentes con las características sociales, económicas y gerenciales del productor local, que permitan mejorar la participación de los productores en el proceso de comercialización, lo que conllevaría a mejorar sus ingresos fortaleciendo su capacidad de negociación y haciendo frente a la falta de control sobre canales de comercialización por falta de capacitación y apoyo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Problema, Hipótesis y Variables

A. Problema

La gran diversidad de productos agrícolas provenientes de las chacras de Yanallpa y su calidad de cultivos 100% orgánicos son sub aprovechados debido a que el agricultor local no ha logrado desarrollar canales de comercialización eficientes, mostrando cierta inestabilidad ya que los productos llegan a los consumidores finales en forma deficiente y sin el valor real de su producción.

Ante esta situación, los programas agrícolas de desarrollo poco o nada han podido aportar debido al profundo desconocimiento por parte de las autoridades y técnicos respecto a las características sociales, biofísicas y culturales de este tipo de comunidades trayendo como consecuencia la implementación, a veces imposición, de programas de promoción agrícolas desfasados de la realidad local y por tanto destinados al fracaso.

Bajo este contexto, con el presente trabajo de Investigación se obtendrá información primaria de la gestión social y productiva de la comunidad con la finalidad de contribuir a optimizar los procesos de intervención, ya que es necesario tomar decisiones estratégicas donde se involucren los distintos procesos de análisis como: el aspecto personal, organizacional y de mercadeo de los rubros, además del entorno donde se desarrollan las actividades agrícolas y la comercialización dentro y fuera de la Comunidad de Yanallpa. Entonces, es importante realizar la siguiente interrogante que permitirá tener una mejor concepción del problema.

¿El desconocimiento de las características ecológicas y socioculturales de la comunidad de Yanallpa es una limitante para el diseño e implementación de programas de desarrollo agrícola adecuados que permitan a los agricultores mejorar su bienestar económico?.

B. Hipótesis General

La evaluación de los sistemas de Producción y comercialización de los productos agrícolas en la comunidad de Yanallpa permitirá determinar la importancia de la gestión social y productiva local de la actividad agrícola, contribuyendo con el inicio de un proceso de optimización de los planes de acción de los agentes de desarrollo agrícola regional.

C.- Identificación de las Variables.

VARIABLE INDEPENDIENTE

X_1 = Capital, tierra, mano de obra, conocimiento de manejo de sistemas de producción y comercialización en periodo de vaciante y creciente, Diagnostico socioeconómico, sistemas de cultivo,

VARIABLE DEPENDIENTE

Y_1 = Rentabilidad económica de los huertos chacras.

Cuadro N° 01. Operacionalización de las Variables

| VARIABLES | INDICADORES | INDICES |
|---|--|---|
| Independientes | | |
| - Capital | Dinero | Soles |
| - Tierra | Área del terreno | Hectáreas |
| - Mano de obra | Jornales (organización social). | (Horas, Días) Mingas, corta mañana, corta tarde, rondas, ligas, etc. |
| - Comercialización | Incremento de los ingresos monetarios familiares | soles |
| | Incremento en el valor de los activos físicos de la familia | Nuevas tecnologías incorporadas a la producción. |
| - Diagnostico socioeconómico | Información base de la familia | -grado de instrucción, numero de personas en la familia, etc. |
| - Sistemas de Cultivo | Ordenamiento de cultivos y distanciamiento de siembra. Micro zonificación de las parcelas | Diversidad de especies por parcela. |
| Dependientes | | |
| - Rentabilidad económica de las huertas chacras | Rendimiento sistemas agrícolas Relación B/C | Tn/Ha Soles |

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**OBJETIVOS GENERALES**

Determinar la importancia de la gestión social y productiva local de la actividad agrícola en la comunidad de Yanallpa-Río Ucayali.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.- Determinar el valor de la parcela tradicional
- 2.- Determinar el valor económico de la producción
- 3.- Determinar la estructura agraria de la comunidad de Yanallpa.
- 4.- Determinar la organicidad para el trabajo agrícola en la Comunidad de Yanallpa.

JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

Justificación

El presente trabajo de Investigación tiene como propósito dar a conocer la gestión social y productiva de las actividades agrícolas que realiza el productor de la Comunidad de Yanallpa en aspectos relacionados a la comercialización de los productos, los procesos de adopción de técnicas de producción, características sociales, económicas y gerenciales de las parcelas, tomando en consideración su entorno.

El trabajo pretende además, contribuir al desarrollo de medidas que permitan mejorar la participación de los pequeños productores en el proceso productivo, especialmente la comercialización, con el fin de mejorar sus ingresos. Y finalmente se pretende generar información actualizada y real del aprovechamiento de las chacras mediante la evaluación de los Sistemas de Producción y la participación de las familias de agricultores locales.

Importancia

La falta de información actualizada y contextualizada al entorno ecológico y sociocultural de las poblaciones rurales, muchas veces ha sido la causa del fracaso de los programas de desarrollo agrícola en la selva, pues los planes de acción y las estrategias de intervención son diseñados bajo conceptos errados y muchas veces copiados de otras realidades.

En ese sentido, el presente trabajo pretende generar insumos para que instituciones públicas y privadas relacionadas al tema agrícola puedan optimizar sus estrategias de acción en comunidades con características similares a Yanallpa, que en buena cuenta son las que abastecen con su producción agrícola a las grandes ciudades de la región Loreto, a fin de consolidar su producción y mejorar la calidad de vida de las familias de los pequeños agricultores amazónicos.

2.1 ANTECEDENTES

DIVERSIDAD BIOLÓGICA

ORÉ (2006), determinó que en los huerto-chacras de Yanallpa existe una asociación de plantas reflejada mayormente en diversidad de especies que en cantidad de individuos. Sostiene además que los índices de diversidad encontrados en los huertos-chacras son altos y están determinados, en parte por factores medioambientales, pero principalmente por las necesidades e intereses de sus propietarios.

ALTIERI Y NICHOLLS (2000), realizaron un análisis de los sistemas de producción del agricultor amazónico, en la que indican, que dada la heterogeneidad de los ecosistemas naturales y de los sistemas agrícolas así como la naturaleza diferenciada de la pobreza rural, es claro de que no puede existir un tipo único de intervención tecnológica para el desarrollo; las soluciones deben diseñarse de acuerdo a las necesidades y aspiraciones de las comunidades, así como las condiciones biofísicas y socioeconómicas imperantes.

Aquí es importante tratar de comprender el problema con los enfoques agrícolas dados por **ALTIERI Y NICHOLLS (2000)**, ya que no se han tomado en cuenta las enormes variaciones en la ecología, las presiones de la población, las relaciones económicas y las organizaciones sociales que existen en las comunidades, y por consiguiente el desarrollo agrícola no ha estado a la par con las necesidades y potencialidades de los campesinos locales. Siendo necesario entender que el crecimiento de la población y el incremento de la demanda económica y social que se proyecta para la próxima década, se perfilan dos desafíos cruciales que deberán ser enfrentados por el mundo académico y el

mundo del desarrollo, el de incrementar la producción agrícola a nivel regional en casi un 30-40% de la actual, sin agravar aún más la degradación ambiental y proveer un acceso más igualitario a la población, no sólo a alimentos, sino a los recursos necesarios para producirlos. Estos desafíos se dan dentro de un escenario de alta disparidad en la distribución de la tierra, de marcados, niveles de pobreza rural y de una decreciente y degradada base de recursos naturales.

BIFANI, (1999). Hace referencia que todo sistema tecnológico requiere una determinada forma de organización social que permita su puesta en práctica. Los aspectos organizacionales están relacionados con las organizaciones sociales vinculadas a la gestión de los recursos naturales en función de los sistemas de producción. El mismo, hace referencia que la historia del ser humano puede ser descrita, como la búsqueda de herramientas y formas de interactuar con el medio natural, adaptándolo a las necesidades de la sociedad. En este sentido, cada proceso tecnológico se inserta en un modo de producción específico, definiendo relaciones de interdependencia concretas entre el sistema social y el sistema natural, por lo cual toda innovación tecnológica genera una nueva relación entre ambos sistemas, alterando la forma de explotación y utilización de los recursos naturales, utilizándolos más intensivamente, sustituyéndolos o simplemente dejando de utilizarlos. Sin embargo, esta transformación también afecta al ser humano, ya que modifica sus condiciones de vida y sus relaciones sociales. Así, En el mismo sentido, **BIFANI (1999)** señala que la capacidad de la sociedad para actuar sobre la naturaleza y transformarla depende de las condiciones biofísicas del medio natural y de la realidad social. Por lo tanto, la relación sociedad-naturaleza se manifiesta en un sistema de relaciones en que el medio natural influye sobre el sistema social y le obliga a adaptarse y, por otra parte, el sistema social adapta el medio natural a sus requerimientos.

BRACK, (2003), Realiza una descripción muy importante sobre las culturas Amazónicas, manifiesta que fueron los incas quienes tuvieron un desarrollo autónomo del tahuantinsuyo; basando su desarrollo en el uso de plantas y animales de su biodiversidad, la cual fue la base de su sustento desde los inicios,

y lo poco que hoy conocemos de dicho uso merece nuestra admiración y respeto, ya que el número de animales y plantas domesticas es increíble; quizá hoy difícil de reconstruir. En este sentido, nos indica que en este proceso de la ocupación humana de los bosques amazónicos, manifiesta que este sea dado de la siguiente manera: los recolectores paleo-indígenas; recolectores del holoceno; horticultores tempranos; cacigazcos tempranos; cacigazcos agrícolas y de lo que hoy se fundamenta en la forma de uso de la tierra los huertos familiares o chacras – huertas, que poseen características por la alta diversidad de plantas útiles sembradas en ella y que además son centros de constante adaptación y domesticación de plantas.

Como base para analizar la gestión de los recursos naturales, es fundamental destacar que el concepto de recurso natural esta ligado al contexto histórico, ya que depende de las necesidades y posibilidades técnicas de cada sociedad en particular, que elementos del medio natural serán considerados como recursos **CEPAL (1994), GODELIER, (1970)**. En el mismo sentido, nos indica que las estrategias de desarrollo y procesos de gestión del medio ambiente natural, forman parte de estructuras conceptuales propias de cada período histórico, en el marco de formas de producción específicas indicadas por **BIFANI (1999)**.

La estructura y dinámica interna de los campesinos ha sido estudiada por diversos autores. Tal es así, que **CHAYANOV (1979a)** caracteriza la organización de la actividad económica de la familia campesina, como una familia que no contrata fuerza de trabajo, que tiene cierta cantidad de tierra a su disposición, que posee sus propios medios de producción y que a veces se ve obligada a utilizar parte de su fuerza de trabajo en actividades artesanales o comerciales. Haciendo uso de la teoría de **CHAYANOV, ARCHETTI (1979)** plantea que “la economía campesina no es típicamente capitalista en cuanto no se puede determinar objetivamente los costos de producción en ausencia de la categoría “salario”. De esta manera, el retorno que obtiene un campesino luego de finalizar el año económico no puede ser conceptualizado como “ganancia” en el sentido utilizado por los empresarios capitalistas. El campesino, en tanto

utiliza la fuerza de trabajo de su familia y la de él mismo, percibiendo ese “excedente” como retribución a su propio trabajo y no como “ganancia”. Esta retribución aparece conceptualizada en el consumo familiar de bienes y servicios.” **ARCHETTI, (1979:74)**

DURAND, (2002), Concluye que hoy en día existe claridad de que la forma de intervenir el medio natural depende de la forma en que éste es entendido, interpretado y percibido por el grupo humano que lo habita, es decir, la forma en que el medio natural es construido culturalmente. Tal y como lo muestra **BIFANI (1999)**, En este sentido la innovación tecnológica interesa como causa de cambio social y no sólo como factor de crecimiento de la producción de bienes y servicios.

Para **DURSTON (2002)**, los campesinos además de ser una unidad productiva hogareña basada en la gestión y explotación de los recursos naturales, son parte de una comunidad local que comparten un sistema sociocultural propio donde “las creencias y normas complementan las relaciones e instituciones sociales, y vice-versa” donde las relaciones interpersonales además de ser parte de las estrategias económicas son parte de “otros ámbitos cruciales de la vida humana, como la amistad, la religión, el esparcimiento y el sentido de pertenencia.”

En este sentido, **FOSTER (1966)**, describe la cultura como “la forma común y aprendida de la vida que comparten los miembros de una sociedad, y que consta de la totalidad de los instrumentos, técnicas, instituciones sociales, actitudes, creencias, motivaciones y sistema de valores que conoce el grupo”.

HERNÁNDEZ Y ENTRENA, (1979), Indican que las comunidades rurales se ubican en un determinado medioambiente físico y social, estableciendo formas de relación a través de las cuales interactúan con éste. El conjunto de relaciones conforma un sistema de adaptación, entendidos como respuesta culturales a los cambios de su entorno social y natural, el cual se encuentra en constante transformación como consecuencia de los permanentes cambios que

experimenta el medioambiente y que cada día van generando nuevos conocimientos que ellos van adaptando a sus conocimientos locales.

HUAYLUPO (2003), Manifiesta que el cooperativismo y el desarrollo rural son dimensiones de distinto nivel de abstracción de la realidad social que se encuentran integradas en un único proceso, en muchas de las realidades latinoamericanas. Es destacado como unidad orgánica social y productiva, como un ente que tiene la capacidad de redefinir relativamente las relaciones sociales, económicas y políticas predominantes en el contexto social. Esta consideración ha sido aceptada por el cooperativismo y por las formas individualistas en la interpretación de los procesos colectivos y del desarrollo. Sin embargo, el medio social no es un simple objeto de la acción de los individuos y de las formas organizativas. El contexto social de las organizaciones, es quien ha creado las condiciones para el surgimiento, funcionamiento y viabilidad a esta forma organizativa de la sociedad. En tal sentido, el desarrollo rural ha sido preocupación incesante en la situación y condición de las poblaciones rurales, porque la pobreza y las relaciones de inequidad han estado profundamente arraigadas en la historia y devenir cotidiano de las comunidades agrarias. La atención a la problemática agraria, particularmente de los pequeños y medianos productores, así como de los trabajadores sin tierra, mereció a inicios de la década del sesenta intensos debates y acciones nacionales e internacionales para buscar su crecimiento económico e integración con la economía de mercado nacional, así como para aplicar modelos de crecimiento y de intervención política para lograr el desarrollo a los excluidos del campo.

KVIST Y NEBEL (2000), en su estudio realizado, determinaron que las condiciones de relativa fertilidad combinada con patrones de inundaciones temporales predecibles y el fácil acceso, hacen atractivo a los suelos aluviales para actividades humanas del tipo agrícola productiva, que en comparación con los suelos de tierra firme usados con frecuencia por el agricultor, que usualmente presentan suelos degradados inadecuados para el cultivo permanente, además de la distancia del río que es otra limitante en su modo de

uso, dificultando el transporte. Es así que la mayoría de estos suelos aluviales presentan buenas características para ser sometidos a cultivos temporales de subsistencia. En la cual básicamente se desarrolla la economía familiar del agricultor ribereño, que dentro de sus principales cultivos destacan los alimenticios, hortícola, frutales en especial como el camu camu (*Myrciaria dubia* (Kunth) McVaugh).

LEÓN (2007), Indica que las comunidades rurales se relacionan con su medio natural y social a través de sistemas de adaptación, cambiando sus estrategias de desarrollo y de gestión de los recursos naturales. El mundo rural ha vivido transformaciones en las últimas tres décadas, producto del modelo de desarrollo impuesto por la globalización, fenómeno que diversos autores denominan una “nueva ruralidad”.

MACHLIS ET. AL. (1997). Hace hincapié que los recursos en estado críticos son de tres tipos: 1) los recursos naturales, 2) los recursos socio-económicos y 3) los recursos culturales. Estos recursos críticos pueden ser originarios a las áreas locales o importadas de los sitios lejanos. Por ejemplo, las fuentes urbanas de capital de inversión y las fuentes de los medios de comunicación nacionales de información son partes íntegras de los ecosistemas humanos rurales. El sistema social está compuesto por tres subsistemas: 1) las instituciones sociales, definido como soluciones colectivas a desafíos o necesidades sociales universales; 2) los ciclos sociales, que son modelos temporales de asignación y una herramienta para organizar la conducta humana y 3) el orden social, con modelos culturales que organizan las interacciones entre personas y grupos.

Para **MARX (1968)**, la economía campesina, por definición, es una economía mercantil en que el campesino vende para comprar, con la finalidad de satisfacer sus necesidades: “la repetición o renovación del acto de vender para comprar tiene su pauta y su meta, como el propio proceso, en un fin último exterior a él en el consumo y en la satisfacción de ciertas necesidades”.

Desde un enfoque antropológico, la sustentabilidad de los sistemas sociales se centra en estudiar qué prácticas sociales permiten tener la capacidad de recuperación y desarrollo, sin dañar el medio natural; basándose en los valores, costumbres, tradiciones culturales e instituciones de los sistemas sociales **STONES (2003)**. El estudio del vínculo medio natural-cultura, realizado desde la perspectiva de la antropología ambiental, ha sido esencialmente establecer cuál de los componentes tiene mayor importancia e influencia en la conformación de las relaciones entre el medio natural, la cultura y la sociedad **DURAND (2002)**.

Para **SHANIN (1976, citado por CHONCHOL 1994)** los campesinos son un grupo social que presenta las siguientes características: 1) la explotación agrícola como unidad esencial y multifuncional de organización social, 2) el cultivo de la tierra y la crianza de animales como principal medio de vida, 3) una cultura tradicional específica, íntimamente ligada a las formas de vida de las pequeñas comunidades rurales y 4) la subordinación al poder de entidades sociales exteriores a la comunidad campesina.

VILLARÍAS DE MORADILLO (2003), Define, que los sistemas de cultivo deben considerarse, para unas determinadas condiciones climáticas, subsistemas de los sistemas de producción vegetal, formados por una superficie de terreno, las plantas de cultivo con su ordenamiento espacial y temporal, y las técnicas de cultivo que se aplicarán a cada una de ellas, desde la siembra o plantación hasta la recolección. Siendo los componentes del sistema: las plantas cultivadas, el medio en que se desarrollan y las técnicas de cultivo más apropiadas. Donde estas técnicas de cultivo deben permitir con un mínimo de costes, obtener cosechas abundantes de calidad, sin dañar al medio ambiente, con técnicas sostenibles en el tiempo.

USO DE LA TIERRA.

ORÉ (2006), sostiene que las especies y variedades de cultivos presentes en los huerto-chacras de Yanallpa representan la armonía de las relaciones entre los

agricultores y su medio ambiente, pues en ellos puede encontrarse plantas silvestres y espontáneas que aún sin tener valor utilitario o comercial, son cuidados y protegidos con igual esmero y con prácticas agrícolas limpias. Así mismo, la siembra en mezcla y la protección de especies silvestres o espontáneas, ha permitido a los pobladores de Yanallpa ampliar la base genética de sus cultivos para que interactúen mejor con su medio biofísico.

ALVARADO (1998), indica algo muy importante, necesario tomar en cuenta en el desarrollo de trabajos de producción, que la familia campesina necesita mejorar su ingreso total y no solamente el beneficio neto por unidad producida, lo que exige elevar la productividad incrementando el volumen de producción; aquí es necesario incorporar lo que **GLAVE Y PIZARRO (2002)**, manifiestan, que dentro de este contexto, la valoración económica de la biodiversidad y del impacto de la actividad económica sobre los ecosistemas cobra vital importancia, ya que es necesario incorporar el valor de todos sus usos en la toma de decisiones de su conservación o explotación. Todo esto, ya que muchas veces el mercado subestima el valor económico total de los bienes producidos, esto ya que el valor reflejado en el mercado no representa el valor real, Sin embargo al ser los recursos un capital natural, su uso inadecuado en le presente pone en riesgo el flujo de sus bienes y servicios en el futuro.

BARRANTES (2006), en el desarrollo de su trabajo sobre, agricultura campesina, comercialización y sostenibilidad ¿Cómo hacer compatible estos elementos?, resaltan algo muy importante tomar en consideración, ya que en el caso de la agricultura campesina en Costa Rica, representada en un 70% por pequeños y medianos productores, ha sido fuertemente impactada de diversas formas por las políticas económicas. Algunas políticas se han desarrollado para favorecer situaciones agrícolas alejadas de la realidad del pequeño y mediano productor y han acentuado la marginalidad de la producción campesina. La *comercialización* de sus productos, se perfila como una de las limitantes más fuertes, La cual a la vez ha favorecido el desarrollo de la intermediación en el comercio.

Aquí, la situación se agrava aun más cuando el estado adquiere, después de 1990, un nuevo rol en el que se le pide al productor que se organice y compita en el mercado de libre competencia como agente privado. Para los pequeños y medianos productores, la situación se agrava cuando tienen que comportarse como empresas competitivas, las cuales requieren de un manejo importante de información y con un mínimo de producción y acceso a mercados más exigentes y más competitivos. Ante esta situación se hace necesario analizar la problemática de la comercialización de la producción, los impactos que han tenido algunas políticas del pasado sobre la producción, y los retos que hay que asumir por parte del Estado y el Sector privado para conseguir el desarrollo sostenible de la agricultura campesina.

BERROTERÁN Y ZINCK (2000), definen como eficiencia del agrosistema, al rendimiento de los cultivos como un indicador de la eficiencia del sistema, con relación a su potencialidad genética, condiciones ecológicas, manejo, uso del capital y trabajo. Expresa el producto de la biomasa por unidad de tiempo, en años, meses, días o ciclo de producción del cultivo.

FLORES (1998), Indica que en la Amazonia Peruana, existen sistemas tradicionales exitosos de uso de la tierra practicados por pobladores rurales de la selva baja, que son el resultado de investigación informal de éxitos y fracasos logrados en más de 100 años de convivencia con el medio natural, donde estos sistemas demuestran la factibilidad del uso de la tierra.

GUZMÁN (2003), en trabajos realizados en ecosistemas de aguajal, reporta que los valores económicos de uso en los ecosistemas de aguajal explotados de manera sostenible, generan beneficios tangibles en relación a aquellos que se manejan irracionalmente; sin embargo, los bajos precios de mercado, impiden que se valoren en su real magnitud, lo cual genera una descapitalización del agricultor local, la cual muchas veces no se retribuya las utilidades en la mejora familiar.

En este sentido, existe una creciente vinculación de los mercados campesinos, ya que son funcionales al suministro de alimentos a bajo precio. No obstante, aun cuando los campesinos no se reducen en número, su importancia en las economías nacionales disminuye, por su baja participación en la producción agrícola en el marco de la economía global **GLIGO (2006)**.

Para **GLIGO (2006)** los campesinos latinoamericanos aun cuando no han estado al margen de las innovaciones tecnológicas, advierten una brecha importante. Por otra parte, los sectores campesinos sólo tienen acceso a créditos a través de programas especiales y su cobertura es muy limitada. El autor explica esta situación, porque a los campesinos se les trata como poblaciones marginales, cuyos beneficios y subsidios están enfocados a la salud, educación y servicios básicos, y no a la asistencia técnica, créditos y capacitaciones. En el mismo sentido, los procesos de deterioro no se enfrentan porque afecten el desarrollo de las comunidades que las habitan, si no porque forman parte de algún programa nacional de combate contra la desertificación. Estos programas muchas veces por su corte tecnócrata, dejan de lado el estudio de las racionalidades campesinas y sus formas de organización.

Uno de los agentes determinantes en la transformación del mundo rural han sido la agroindustria y la agricultura de exportación, desencadenando una fuerte concentración de la tierra, transformación del trabajo rural, pobreza en los sectores campesinos, quienes tienen muchas dificultades para mejorar sus sistemas de producción (Fundación para la Superación de la Pobreza, 2004), y la sobreexplotación de los recursos naturales renovables, sobre todo el suelo, el agua y los bosques (**GLIGO, 2006**).

LIMACHI Y FARROÑAY (1999), determinaron, que aunque existen casos de familias más dedicadas a la agricultura y otras actividades, los pobladores distribuyen su tiempo en todas estas y esta diversificación obedece a una estrategia de minimización de riesgos y generación de un ingreso permanente y estable durante todos los meses del año; caracterizado por una alta variabilidad de precios para sus productores y un régimen hidrológico inestable.

LLAMBÍ (1995), Propone un modelo teórico para analizar las transformaciones experimentadas por los sistemas agrícolas y las poblaciones rurales como consecuencia de la nueva ruralidad, centrándose principalmente en las transformaciones de los sistemas agrícolas locales (cambios en los patrones productivos, mercados, y patrones de uso de los recursos productivos como la tierra, el capital y el trabajo), cambios en las condiciones ambientales (contaminación y/o degradación de recursos naturales), cambios en las condiciones de trabajo y de vida y respuestas de los agentes locales.

NEBEL (2000), Manifiesta que los bosques de la llanura aluvial inundable proporcionan recursos para el sostén de una gran parte de la población rural de la Amazonia peruana. En estas las actividades socioeconómicas varían, desde la extracción de productos directamente vendibles, hasta las operaciones de subsistencia como la pesca, la caza o la recolección de productos forestales.

HIRAOKA (1985); Al estudiar los patrones de subsistencia, especialmente actividades agrícolas de la población mestiza de la Amazonía Peruana, para determinar cual de éstas prácticas podrían ser mejoradas para contribuir al desarrollo de la Amazonía. Destaca los jardines de casa o huertos y los caracteriza como intercultivos de árboles frutales, patatas dulces, ajíes, fréjoles y numerosas plantas medicinales, donde el espacio vertical y horizontal es integrado a través de la variedad de especies seleccionadas; maximizando el uso de espacio y luz. El mismo autor, examina las estrategias de subsistencia en una comunidad mestiza del río Amazonas, dentro del contexto cultural y ecológico. Sostiene que la economía ribereña deriva de técnicas tradicionales de utilización de recursos y consiste en un uso sistemático de diversos biotopos que han sido formados por la dinámica lateral y vertical de los ríos. Además describe cuatro estrategias identificadas en su estudio: agricultura de producción sostenida, producción de alimento, densidad establecida y balance ecológico.

HIRAOKA (1986); revisa los patrones de subsistencia en una comunidad mestiza ribereña, desde una perspectiva espacial y ecológica. Sostiene que el

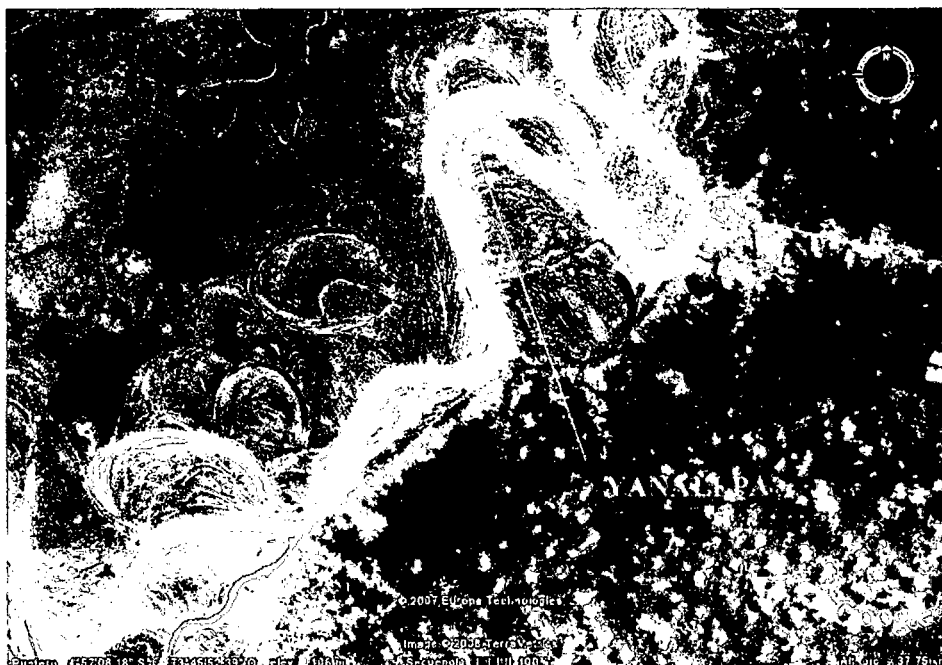
sustento de la población está basado en un integrado uso de dos ecosistemas: el bosque de tierras altas y las colindantes tierras bajas. Asimismo clasifica cuatro sistemas agrícolas: barbechos jóvenes, agroforestales, barbechos viejos y chacras inundables.

METODOLOGIA

3.1. UBICACIÓN.

El estudio se realizó en la comunidad ribereña de Santa Cruz de Yanallpa, situada en la cuenca del Río Ucayali, tributario del Río Amazonas, en la jurisdicción del Distrito de Jenaro Herrera, Provincia de Requena y Región Loreto. Dentro de las coordenadas geográficas 04°53'24" latitud sur y 73°46'47" longitud Oeste. Limita al Norte con el río Ucayali; al sur, con terrenos baldíos del Estado; al Este, con terrenos baldíos y al Oeste, con la comunidad de 11 de agosto.

Imagen 01. Ubicación de la Comunidad de Yanallpa-Río Ucayali.



Fuente: Google 2007.

3.3 CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA

La selva baja de la Amazonía peruana abarca alrededor de 680,000 km² (DOUROJEANNI, 1990), en esta área, los ríos constituyen la más importante infraestructura así como los llanos inundables significando más del 12% de la superficie total (SALO et al., 1986).

Existen tres grandes ríos en el área de Loreto: el Marañón que viene de la parte nor oriental, el Ucayali que nace en la parte sur del Perú y el Amazonas que tiene su origen en la confluencia de los dos anteriormente mencionados.

Estos ríos son ricos en sedimentos, los cuales originan la formación de nuevas tierras dando lugar al establecimiento y la sucesión de la vegetación.

Así mismo ENCARNACIÓN, F. (1993), indica que los bosques son una manifestación de la diversidad biológica, presentando cierta similaridad en relación al clima, así para condiciones de suelos inundables los clasifica como Clase II, bosque bajial, sub clase A. diferenciables en dos grupos de bosques, IRMLER (1977). 1. Expuesto al flujo de agua blanca; tahuampas, pungales, arenales, barriales, restingas. 2. Expuestas a aguas Negras.

En estos ecotonos destacan especies herbáceas y leñosas medianas como *Heliconia marginata*, *H. episcopalis*, *Ficus insípida*, *Maquira sp.*, *Clarisia sp.*, *Cecropia spp.*, *Inga spp.*, *Spondias mombin*, *Calycophyllum spruceanum*, entre otras especies que se desarrollan en estos suelos de restinga,

El río Ucayali se extiende desde la confluencia del Tambo y el Urubamba hasta su desembocadura en el Amazonas. La cuenca alta es la correspondiente al Departamento de Ucayali y la cuenca baja se ubica en el Departamento de Loreto. Dos grandes paisajes marcan el territorio en la zona:

3.3.1 Las tierras altas (tierra firme)

Llamadas “altura” en la terminología local, libres de la inundación por el agua del río Ucayali. Esta unidad, ubicada de diez a más metros sobre el nivel de la llanura aluvial, está conformada por terrazas medias, altas y colinas de topografía plana, ondulada, leve o fuertemente disectada (topografía empinada). Los suelos, superficiales a moderadamente profundos, tienen origen en los sedimentos heterogéneos antiguos,

inundación. Después del retroceso del agua de inundación los suelos pueden quedar bien o imperfectamente drenados dependiendo del lugar y la topografía del terreno, de la distancia del río y de la permeabilidad del terreno.

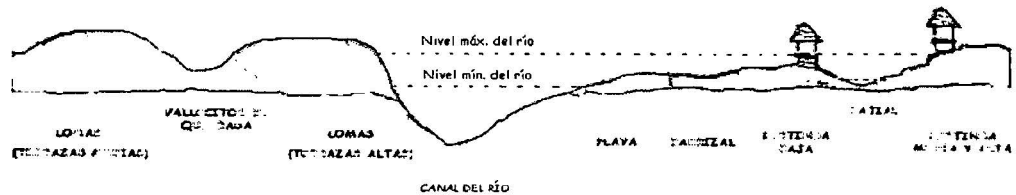
En los suelos bien drenados de las islas estabilizadas, los complejos de orillares y las terrazas medias, el aporte continuo de sedimentos forma suelos con regular contenido de nutrientes, acidez baja, mayor capacidad de retención de nutrientes y un nivel bajo de toxicidad por aluminio. En los suelos pobremente drenados de las partes más planas y depresiones de las terrazas bajas y la planicie aluvial, el hidrometamorfismo origina suelos extremadamente ácidos con alto contenido de materia orgánica parcialmente descompuesta, en la capa superficial, y bajo contenido de nutrientes.

En la ribera de las tierras bajas, con una pendiente suave, el cauce meándrico del río forma nuevos suelos, “playas” y “barrizales”, arena o limo respectivamente, depositados por el agua de inundación y que aparecen en la época de estiaje cuando las aguas de inundación se retiran.

Los diversos biotopos son influenciados principalmente por el tipo de sedimento (limo o arena), el tipo de agua de inundación (aguas blancas o aguas negras), la gradiente de inundación y el drenaje: Se pueden observar:

- Islas, playones y bancos de arena
- Complejo de orillares: playas, barrizales, restingas bajas y bajiales
- Terrazas bajas de drenaje moderado a bueno: restingas medias y altas
- Terrazas bajas de drenaje muy pobre: bajiales
- Depresiones permanentemente inundadas: pantanos, aguajales, pungales.

Imagen N° 03. Perfil fisiográfico de la Cuenca Baja del Río Ucayali, Fuente: Oré (2006).



"ALTURA"
(TIERRA FIRME)

"BAJO"
(ZONA INUNDABLE)



Foto N° 01. Puerto comunidad de Yanallpa época de vaciante del Río Ucayali

La comunidad de Yanallpa está ubicada en el margen derecho del río Ucayali, en terrenos aluviales y zonas de restingas altas de los complejos de orillares.

Los suelos en ésta comunidad tienen la particularidad de ser bastante productivos debido a su formación aluvial. Sin embargo, se encuentran en pocas extensiones dentro del territorio comunal. La poca porción de tierra apta para la agricultura se encuentra en una franja a lo largo de la orilla del río y se extiende, en ciertas partes, unos 500 m hacia el interior de las tierras, en

otras, sólo unos 200 m. hacia el interior de las tierras, estas bajan de nivel y, por lo tanto, están expuestas a los desbordes de las aguas de cochas, quebradas y ríos. Tienen un mal drenaje y siempre se mantienen anegadas, poniendo así límite a cualquier práctica agrícola.

La acumulación de los sedimentos por efectos de las periódicas inundaciones, ha dado como resultado la formación de una “isla”, y, en ella, se pueden distinguir 3 niveles: restingas frecuentemente inundables, restingas eventualmente inundables y restingas no inundables. Estos suelos se caracterizan por tener formación de origen aluvial reciente, de coloración oscura (gris oscuro), con bajo contenido de materia orgánica (0.9 a 1.45 %), niveles medios de fósforo y una saturación de bases mayor a 80%, químicamente tienen una reacción neutra (pH 7.0 a 7.2) y presentan una textura franco-arenosa limosa, con una relativa profundidad (4 a 5 m).

Según la Soil Taxonomy de 1998, estos suelos pertenecen al orden de los Entisoles, al sub-orden de los Fluvents, al grupo de los Udifluvents y al sub-grupo de los Typic Udifluvents o Fluvisoles según la **FAO (1994)**.

3.4. MATERIALES

Dentro de los materiales utilizados durante la ejecución del presente proyecto de investigación figuran los siguientes:

- Wincha
- Pala
- Machete
- Cámara fotográfica
- Libreta de campo
- Lapiceros
- GPS
- Cinta adhesiva
- Pintura roja
- Brochas
- Marcadores permanentes.
- Cartillas de encuestas

- Cartillas de evaluación de las parcelas.
- Brújula Sunnto.
- Software Arc wiec. 3.3

3.5 TIPO DE INVESTIGACION

La evaluación se realizó con un enfoque de carácter participativo, basado en talleres de evaluación rural participativa; a través de entrevistas a productores de la comunidad de Yanallpa; así como, de la información documental generada por la operación del proyecto.

En la metodología que se empleó para ejecutar el presente estudio se ha considerado los aspectos de diseño de las encuestas así como la estructura y el tamaño de la muestra a utilizar. En esta fase también se consideró entrevistas no estructuradas y semi estructuradas.

3.6 POBLACION Y MUESTRA

Para efectos del trabajo, se tomó como fuente de información a 10 familias asentadas en la comunidad y que representativamente fueron seleccionadas por su disponibilidad a cooperar con el presente trabajo de investigación, a las cuales se realizó las entrevistas y visitas de las parcelas. Esto para obtener una información detallada de las actividades económicas productivas.

3.7 PROCEDIMIENTOS

Se utilizaron instrumentos de recolección de información de tipo cuantitativo, cualitativo, talleres participativos, encuestas con entrevistas semi-estructuradas, análisis documental, observación de la producción llevando control de la producción y plática directa.

3.7.1 Determinación del valor de la parcela tradicional

Esta actividad se realizo en forma individual con cada agricultor, para ello se considero dos subactividades:

1. **Mediante el desarrollo de una encuesta estructurada**, en la cual se evaluó el medio socio-cultural, para lo cual se consideró información como su organicidad familiar y local, sus actividades productivas, lugar de procedencia, conocimientos ancestrales, influencias por técnicas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales por efecto de la asistencia técnica externa.

2. **Micro zonificación de las parcelas.**

Esta actividad se realizó con la finalidad de generar información sobre las potencialidades y limitaciones de las parcelas que a futuro sirva de base para la elaboración, aprobación y promoción de proyectos de desarrollo, planes de manejo en áreas y temas específicos en el ámbito local. Igualmente, nos permitió conocer el ordenamiento y/o acondicionamiento de las parcelas, así como tener una idea del plan de producción que sigue los agricultores a través de la configuración de las parcelas.

Inventarios y dispersión (frutales, forestales, hortícolas, etc.).

Actividad:

Se realizó inventarios y dispersión de las Sp. frutales, Sp. forestales.

Para Sp. Frutales se realizó, marcándolo con Cinta Maskin Tape alrededor del tallo, pintando en el su número correspondiente con los marcadores finos, para su fácil conteo e identificación.

Para Sp. Forestales se realizó, marcándolo con Cinta Maskin Tape alrededor del tallo, pintando en el su número correspondiente con los marcadores finos, para su fácil conteo e identificación.

3.7.2 Determinación del valor económico de la producción

Para la determinación del valor económico de la producción, se evaluó los ingresos y los egresos que se generan en el proceso productivo por parte de

los agricultores; así las actividades que se evaluaron fueron las siguientes:

1. Para aquellos aspectos que generaron ingresos en las parcelas.

- 1.1 Se cuantificó la producción de los principales cultivos.
- 1.2 Se determinó los ingresos por cultivo y por parcelas.
- 1.3 Se valoró la producción destinada al autoconsumo.
- 1.4 Se determinó el ingreso total de la chacra por año.

2. Para aquellos aspectos que generaron egresos en las parcelas.

- 2.1 Se determinó los números de jornales utilizadas para las labores agrícolas por año.
- 2.2 Se valoró el trabajo familiar, el trabajo solidario y el asalariado.
- 2.3 Se evaluó los gastos en la compra de semillas y otros insumos.
- 2.4 Se evaluó el gasto en el transporte dentro de las comunidades realizado en la post cosecha.

3.7.3 Determinación de la estructura agraria de la comunidad de Santa Cruz de Yanallpa.

Con el fin de poder estructurar la actividad agrícola en la comunidad se realizó encuestas semi estructuradas a cada uno de los agricultores, con la finalidad de concretizar las informaciones primarias y así poder caracterizar la actividad agraria de la comunidad; con el fin de poder homogenizar la información, en ciertos términos de referencia se incluyo dentro de las encuestas algunas características que nos permitieran tener una mejor percepción del tema como:

- Conocimiento de las prácticas agrícolas tradicionales.
- Mayor arraigo en la comunidad referido a procedencia local de la familia.
- Mayor disponibilidad para la intervención externa.

3.7.4 Determinación de la organicidad para el trabajo agrícola en la comunidad de Yanallpa.

Este aspecto de mucha importancia se desarrollo evaluando el medio socio-cultural de la comunidad, para ello se considero su organicidad local, sus actividades productivas, lugar de procedencia de los miembros involucrados en el estudio, conocimientos ancestrales en el manejo de los cultivos, influencias por parte de instituciones externas en la transferencia de técnicas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y de cómo ello influenció en su actividad agrícola y economía familiar.

3.7.5 METODOS

3.7.5.1 DISEÑO EXPERIMENTAL.

Se ejecutó sobre la base de los resultados de la encuesta y la descripción estadística de la muestra, para las estimaciones econométricas. Basada en una estadística del tipo cualitativa – cuantitativa, representanta en tablas de contingencia, tablas de distribución de frecuencia, medidas de tendencia central, gráficos.

3.7.5.2 TRATAMIENTO EN ESTUDIO

Para el caso de tratamiento, en el presente trabajo de investigación se trabajó en forma particular con cada agricultor de la comunidad, que se seleccionó para efectos del trabajo, siendo los siguientes agricultores:

Cuadro 02. Agricultores Involucrados en el Estudio.

| Grupo N° | Socios / moradores | Chacras- Huertas Evaluada |
|----------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Luis Dionisio Flores Ampuero | ✓ |
| 2 | Jesùs Chota Bardales | ✓ |
| 3 | Francisco Ramiro García Ahuanari | ✓ |
| 4 | Eduardo Taricuarima Yarahua | ✓ |
| 5 | Teodosio Chota Alvarado | ✓ |
| 6 | Kervin Pinedo Chota | ✓ |
| 7 | Alexander Flores Càrdenas | ✓ |
| 8 | Wilber Chota Reàtegui | ✓ |
| 9 | Percy Flores Càrdenas | ✓ |

Fuente: Tesis.

3.7.5.3 Variables en estudio**Variable independiente (X)** $X_1 =$ Capital $X_2 =$ Tierra $X_3 =$ Mano de obra $X_4 =$ Comercialización. $X_5 =$ Diagnostico socioeconómico. $X_6 =$ Sistemas de Cultivo**Variable Dependiente (Y)** $Y_1 =$ Rentabilidad económica de las huertas chacras.

RESULTADOS

En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, en el cual se ha volcado toda la información primaria obtenida en más de un año de trabajo de campo en la comunidad de Santa Cruz de Yanallpa:

4.1 Determinación del valor de la parcela tradicional.

4.1.1 ¿Qué precio de venta / alquiler da a su Huerto Chacra?

La comunidad de Santa Cruz de Yanallpa, a lo largo del Bajo Ucayali, es una de las comunidades que mejores condiciones reúne para desarrollar una agricultura sobre restingas medias permanente y productiva. Ya que sus suelos están dotados de una fertilidad natural, su altura está por encima de los niveles habituales de inundación del río, la vegetación predominante no es gruesa, ni muy lignificada. Estas son algunas de las características que hacen de esta comunidad productiva y muy especial.

Todo ello, radica la importancia de que los agricultores conozcan el valor real de su parcela, es decir qué valor dan a sus chacras en términos monetarios. Esto con el fin de conocer el valor económico aproximado de cuanto un agricultor cree que su parcela cuesta según la actividad que el desarrolla y las especies de planta que en ella tiene, esto podría servirle como información para posibles transacciones financieras que el agricultor podría realizar teniendo como respaldo el costo real de su parcela, lo cual le permitiría obtener equipos, herramientas, entre otros productos, esto lo lograría hacer ya que esta es la capacidad de decir cuánto cuesta su parcela y me dará un ingreso que me permitiera negociar con el mercado externo, algo muy diferente a su relación con su mercado local, en donde el valor de su parcela no es real ni su producción, ya que todo esto se rige a una forma diferente de intercambio, amistad y familiaridad, lo que al agricultor le hace desarrollar una agricultura de subsistencia. Esto tal y

como lo sostiene **Gasche, (2003)**, que desde luego, los pobladores rurales desarrollan una variedad de habilidades y conocimientos para poder desenvolverse productivamente de los diferentes medios naturales, esto los convierte el pluriactivos con múltiples actividades, basándose su agricultura de subsistencia bajo un sistema de reciprocidad en todos los aspectos sociales y productivos.

Este aspecto de valorar las parcelas se trabajo mediante el desarrollo de un taller en la que cada agricultor expresó el conocimiento de su parcela, su produccion y la importancia de su produccion en el desarrollo de su economia familiar.

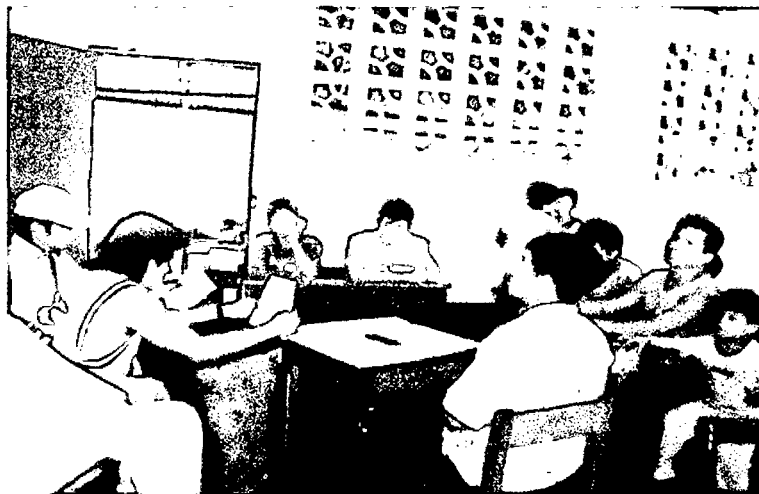


Foto 02. Agricultores discutiendo sobre el real valor de sus parcelas

Al analizar las respuestas que cada agricultor nos dio, se elaboró el siguiente cuadro, las respuestas se agrupan por similitud.

Cuadro N° 03. Que precio de venta / alquiler das a tu Huerta Chacra.

| Repuesta | fi | % |
|--|-----------|------------|
| 1. No tiene precio por ser una parcela de mi familia. | 04 | 44.4 |
| 2. Dependería de la oferta de la persona que quiera comprar | 01 | 11.1 |
| 3. No podría decirlo ya que el tiempo de trabajo en mi chacra es de muchos años. | 03 | 33.3 |
| 4. Poseo muchas especies de plantas en mi parcela no podría ponerle precio. | 01 | 11.1 |
| Total | 09 | 100 |

Fuente: tesis.

Aquí es importante comprender que el precio de venta que el agricultor quiera dar a su parcela va a estar muy ligado a su actividad agrícola, ya que al interior de la comunidad más del 70% se dedican a la agricultura como actividad, su economía familiar depende directamente de esta actividad. En razón a un 20% que han ligado a la actividad agrícola con otras actividades como la caza, pesca, el comercio, los cuales no tienen problemas en poner precio a sus parcelas ya que no constituye para ellos una actividad preferencial en su cotidianidad.

4.1.2 La Microzonificación de las parcelas y el valor real de las chacras huerta.

Para conocer lo que realmente posee cada agricultor al interior de su huerto chacra, se realizó la micro zonificación de las parcelas, en las cuales se caracterizó cada una de ellas, identificando las especies que poseen, lo que nos permitió entender su conocimiento local para el establecimiento de sus cultivos, la orientación productiva de los agricultores, como también de los cultivos de mayor capitalización dentro de las parcelas.

Para ello, se realizó la zonificación de las parcelas de los agricultores, la que se inició en el mes de Julio y concluyéndose en el mes de Noviembre del 2008, para ello se capacitó a los agricultores en la actividad a realizar. Por lo que cada agricultor participo en la zonificación de su parcela. Ubicados los linderos de cada agricultor, con la ayuda de un GPS se procedio a georeferenciar las especies dentro de la parcela.

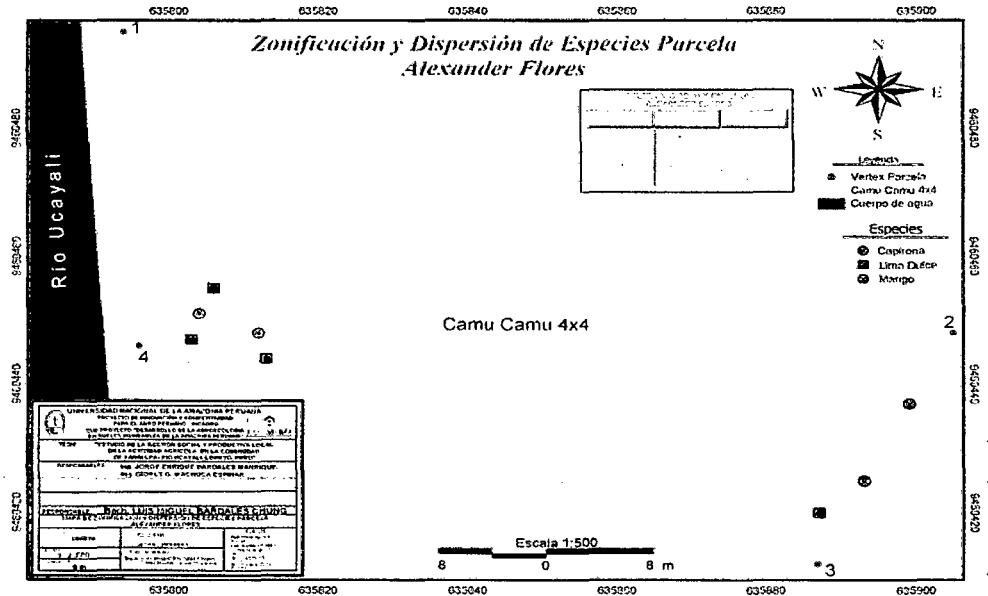


Foto 03. Agricultor marcando su lindero en un punto fijo.

ZONIFICACION 01. Agricultor Alexander Flores Cardenas

De la informacion de campo obtenida, se procedio a elaborar el mapa de zonificación mediante el uso del programa Arc Wiec 3.5, obteniendose el siguiente mapa.

**MAPA 01. Zonificación y dispersión de especies parcela 01.
Agricultor Alexander Flores Cardenas.**



Alexander Flores, es un agricultor, cuya producción está orientada al cultivo de camu camu, ya que la especie posee en mayor cantidad, cuya densidad de siembra para este cultivo es de 4 x 4 metros, esta parcela la ha desarrollado por cuenta propia y con la habilitación externa del proyecto Incagro Unap. Así en la parcela observamos la presencia de algunas especies de árboles frutales y maderables como lima dulce (*Citrus peruvianus*) y mango (*Mangifera indica*), camu camu (*Myrciaria dubia*), y capirona (*Calycophyllum spruceanum*) cultivos que son considerados de capitalización por mantener un precio estable en el mercado externo y que en algún momento le generarán ingresos adicionales.

Es importante indicar, que Alexander es un agricultor Joven que hace unos pocos años se independizó de sus padres y está iniciando su propia parcela, por esta razón la diversidad de especies es poca, estando entre sus objetivos diversificar mucho más su huerto chacra.

Inventarios

De acuerdo a la metodología propuesta, se tomaron muestras de cada huerto-chacra seleccionado y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 04. Especies inventariadas en la parcela 01

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Alex | % |
|----------------------|---------------------------------|------------|------------|
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 2 | 0.66 |
| Lima Dulce | <i>Citrus peruvianus</i> | 4 | 1.31 |
| camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 289 | 97.38 |
| Mango | <i>Mangifera indica</i> | 2 | 0.66 |
| Total general | | 297 | 100 |

Fuente: Tesis 2008.

En el cuadro se registra un total de 4 especies, pertenecientes a 4 géneros y a 4 familias botánicas, con un total de 297 individuos en total. (Anexo 04). Aquí se observa, lo ya explicado anteriormente que ésta es una parcela nueva, en la cual el cultivo de mayor dominancia viene a ser el camu camu (*Myrciaria dubia*), en comparación al resto de cultivos.

Disposición de las áreas

Cuadro N° 05. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 01

| N. | Descripción | Alex |
|----|----------------------|--------------|
| 1 | Área sin uso | 3.172 |
| 2 | camu camu 4x4 | 0.462 |
| | Total general | 3.634 |

Fuente: Tesis 2008.

Como resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar en el Cuadro N° 05, que ésta posee un área de 3.6 Has, la disposición que existe en ella con respecto a los cultivos se observa en el Mapa 01, basándonos en la clasificación de **GASCHE (2001)**, en la que se puede observar la presencia de un manchal monoespecífico, esto para el caso del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*), con una área de 3.2 Has, así como máncuales biespecíficos para las especies de lima dulce (*Citrus peruvianus*) y mango (*Mangifera indica*), que llegan a 0.5 Has.

papaya), yuca (*Manihot esculenta*), entre otras especies que se valorizan dentro del aspecto local interno y externo.

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 06, Especies Inventariadas en la parcela 02

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Cantidad | % |
|---------------|---------------------------------------|----------|-------|
| Araza | <i>Eugenia stipitata</i> | 8 | 0.95 |
| Caimito | <i>Pouteria caimito</i> | 2 | 0.24 |
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 24 | 2.85 |
| Cashapona | <i>Socratea exorrhiza</i> | 1 | 0.12 |
| Cedro | <i>Cedrela odorata</i> | 9 | 1.07 |
| Espintana | <i>Xilopia sp.</i> | 1 | 0.12 |
| Guaba | <i>Inga edulis</i> | 2 | 0.24 |
| Hungurahui | <i>Oenocarpus batahua</i> | 3 | 0.36 |
| Lima Dulce | <i>Citrus peruvianus</i> | 11 | 1.31 |
| Mandarina | <i>Citrus sinensis var. deliciosa</i> | 5 | 0.59 |
| Mango | <i>Mangifera indica</i> | 23 | 2.73 |
| Palta | <i>Persea americana</i> | 9 | 1.07 |
| Papaya | <i>Carica papaya</i> | 1 | 0.12 |
| Pashaco | <i>Acassia amazonica</i> | 1 | 0.12 |
| Pijuayo | <i>Bactris gasipaes</i> | 5 | 0.59 |
| Sacha mango | <i>Grias neubertii</i> | 2 | 0.24 |
| Shapaja | <i>Scheelea brachyclada</i> | 11 | 1.31 |
| Sidra | <i>Citrus medica</i> | 2 | 0.24 |
| Taperiba | <i>Spondias dulcis</i> | 23 | 2.73 |
| Toronja | <i>Citrus aurantium</i> | 11 | 1.31 |
| Yarina | <i>Phytelephas macrocarpa</i> | 11 | 1.31 |
| Yuquilla | <i>Manihot sp.</i> | 2 | 0.24 |
| camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 671 | 79.79 |
| Sapote | <i>Quararibea cordata</i> | 3 | 0.36 |
| Total general | | 841 | 100 |

Fuente: Tesis 2008.

Se registro un total de 22 especies, pertenecientes a 19 géneros y a 14 familias botánicas, con un total de 841 individuos en total. (Anexo 04).

Disposición de las áreas.

Cuadro N° 07. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 02

| N | Descripción | Dionisio |
|----|----------------------|----------|
| 1 | Área de recuperación | 1.354 |
| 2 | Área de vivienda | 0.3 |
| 3 | Área sin uso | 1.644 |
| 4 | Camu Camu 3x3 | 0.163 |
| 5 | Camu Camu 4x4 | 0.655 |
| 6 | Frutal | 0.466 |
| 7 | Hortalizas | 0.192 |
| 8 | Maíz | 0.092 |
| 9 | Platanal | 0.666 |
| 10 | Yuca | 0.201 |
| | Total general | 5.733 |

Fuente: Tesis 2008.

Como resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar en el cuadro N° 07, la disposición que existe en ella con respecto a los cultivos, la cual se observa en el Mapa 02, para lo cual se ha tomado como referencia la clasificación de **GASCHÉ (2001)**, en la que se observa la presencia de manchales monoespecífico, esto para el caso del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*), cuyas parcelas están distribuidas a ambos lados de la parcela, esto con el fin de usar las áreas de su terreno que posee restinga baja y se inundan periódicamente, a estos suelos están asociados cultivos alimenticios bajo sistema de cultivo monoespecífico caso yuca (*Manihot esculenta*) y maíz (*Zea mais*), que son sembrados a la vaciante del río; así mismo se observa el tipo de clasificación Sub-tipo (b): Cultivo mixto en manchales **GASCHÉ (2001)**, que define como mosaico de manchales con asociaciones pluri específicos distintos que cubren la chacra, esto se observa al área destinada a frutales con 0.47 Has, próxima se encuentra la vivienda de forma estratégica con el fin de facilitar la recolección de la familia y el acopio de los productos para ser llevados al puerto y poder comercializarlos. Las especies frutales que poseen mayor valor comercial para el agricultor son la taperiba (*Spondias dulcis*), mango (*Mangifera indica*), lima dulce (*Citrus peruvianus*), toronja (*Citrus paradisi*), con valores ya descrito con anterioridad. Es importante observar el patrón de distribución que tienen los cultivos dentro de la parcela, se

nota que no siguen un orden de siembra, pero el agricultor a través de su conocimiento sobre su cultura agrícola, ha diseñado su parcela aprovechando ciertas características de suelo, luz, aire, etc., todos estos conocimientos le ha permitido obtener beneficios de su parcela durante muchos años.

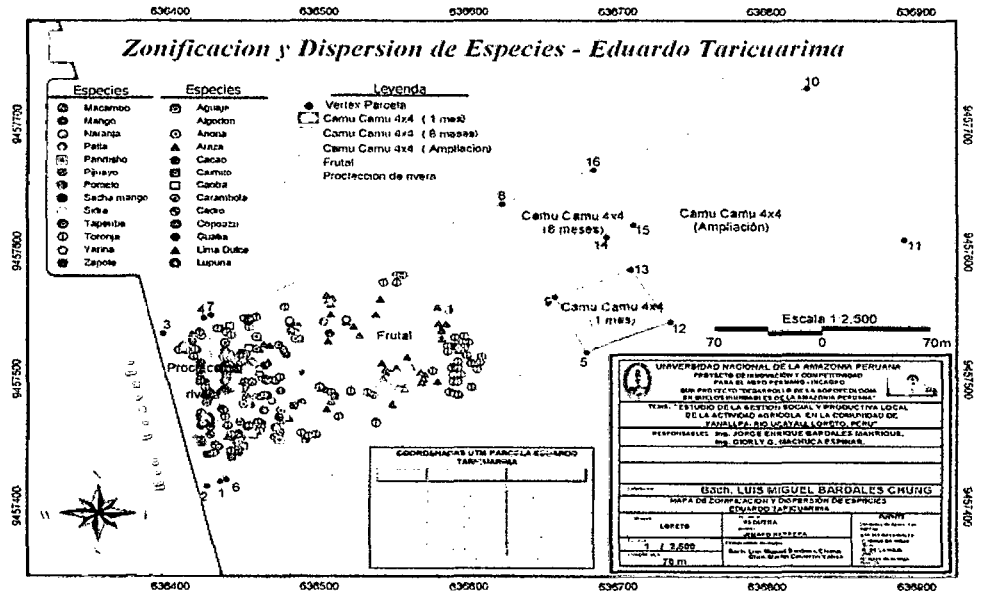
Algo interesante son las áreas sin uso que abarca 1.6 Has y áreas en recuperación con 1.4 Has, estas áreas son consideradas por el agricultor como su economía, ¿en qué sentido? Esto se explica ya que en estas áreas se encuentran gran parte de su plantas forestales, medicinales, etc., las cuales él utiliza en su beneficio, para hacer casa nueva, reparar su casa, curarse, hacer artesanía, etc.



Foto N° 04. Sr. Dionisio Flores en su parcela de camu camu.

ZONIFICACION 03. AGRICULTOR EDUARDO TARICUARIMA YARAHUA.

MAPA 03. Zonificacion y Dispersion de especies Parcela 03.



Eduardo al igual que Dionisio, tiene una parcela que presenta una diversidad de especies que ha venido desarrollando durante muchos años, es uno de los agricultores que posee un conocimiento muy interesante en el manejo de especies en muchos aspectos como el de propagación de sus plantas, ya que esta forma vegetativa es uno de los aspectos muy importantes que el maneja como un conocimiento aprendido de sus padres; la dispersion de las especies tal y como se muestra en el Mapa N° 03, sigue el patron de estar proxima a la via de acceso para facilitar la cosecha y el acopio que es realizado por la familia, asi mismo observamos nuevas areas que esta destinando al cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*), como cultivo de capitalizacion promisorio a futuro.

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 08. Especies inventariadas en la parcela 03

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Cantidad | % |
|---------------|-------------------------------|----------|-------|
| Aguaje | <i>Mauritia flexuosa</i> | 2 | 0.09 |
| Algodón | <i>Gossypium barbadense</i> | 1 | 0.05 |
| Anona | <i>Rollinia mucosa</i> | 3 | 0.14 |
| Araza | <i>Eugenia stipitata</i> | 13 | 0.6 |
| Cacao | <i>Theobroma cacao</i> | 1 | 0.05 |
| Caimito | <i>Pouteria caimito</i> | 1 | 0.05 |
| Caoba | <i>Schweilera sp.</i> | 11 | 0.51 |
| Carambola | <i>Averrhoa carambola</i> | 1 | 0.05 |
| Cedro | <i>Cedrela odorata</i> | 11 | 0.51 |
| Copoazu | <i>Theobroma grandiflora</i> | 1 | 0.05 |
| Guaba | <i>Inga sp.</i> | 2 | 0.09 |
| Lima dulce | <i>Citrus peruvianus</i> | 44 | 2.03 |
| Lupuna | <i>Ceiba pentandra</i> | 1 | 0.05 |
| Macambo | <i>Theobroma bicolor</i> | 5 | 0.23 |
| Mango | <i>Mangifera indica</i> | 16 | 0.74 |
| Naranja | <i>Citrus sinensis</i> | 2 | 0.09 |
| Palta | <i>Persea americana</i> | 36 | 1.66 |
| Pandisho | <i>Artocarpus altilis</i> | 1 | 0.05 |
| Pijuayo | <i>Bactris gasipaes</i> | 5 | 0.23 |
| Pomelo | <i>Citrus paradisi</i> | 2 | 0.09 |
| Sacha mango | <i>Grias neubertii</i> | 4 | 0.18 |
| Sidra | <i>Citrus medica</i> | 3 | 0.14 |
| Taperiba | <i>Spondias dulcis</i> | 18 | 0.83 |
| Toronja | <i>Citrus aurantium</i> | 95 | 4.39 |
| Yarina | <i>Phytelephas macrocarpa</i> | 3 | 0.14 |
| camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 1868 | 86.28 |
| Zapote | <i>Quararibea cordata</i> | 15 | 0.69 |
| Total general | | 2165 | 100 |

Fuente: tesis

En la parcela se registro un total de 26 especies, pertenecientes a 19 géneros y a 174 familias botánicas, con un total de 2165 individuos en total. (Anexo 04).

Disposición de las áreas

Cuadro N° 09. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 03

| N° | Descripción | Área (Ha) |
|----|----------------------|--------------|
| 1 | Camu Camu 4x4 | 2,988 |
| 2 | Frutal | 2,981 |
| 3 | Protección de rivera | 0,240 |
| | Total general | 6,209 |

Fuente : Tesis 2008.

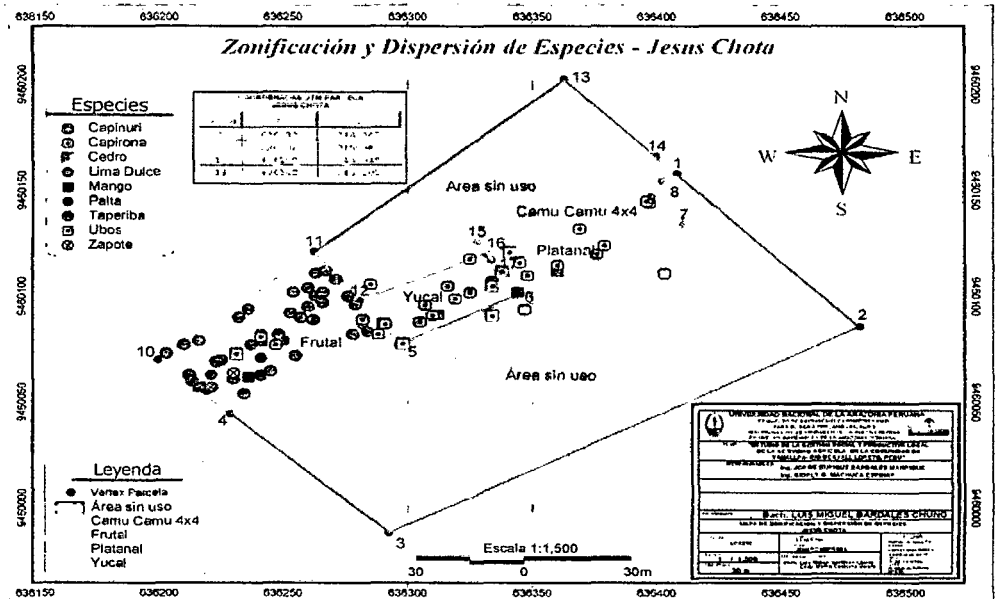
Al analizar el cuadro N° 09, observamos que la parcela presenta un area total de 6.209 Has, como resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar la disposición que existe en ella con respecto a los cultivos, para lo cual se toma como referencia la clasificación de **GASCHE (2001)**, en la que se observa la presencia de máchales mono específico al igual que en otras parcelas, esto para el caso del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*) bajo un sistema de siembra de 4m x 4m, de diferentes tiempos de siembra, teniendo un área de 2.99 Has destinado a este cultivo; estas áreas están ubicadas al final de la parcela, esto se debe, a que en este lugar se cuentan con suelos inundables considerados como restingas bajas a medias, con una fertilidad aceptable y que es ideal para el cultivo de camu camau (*Myrciaria dubia*), además en estas áreas posee pequeñas parcelas temporales destinadas a cultivos alimenticios caso *Yuca (Manihot esculenta)*, algunas hortalizas regionales, etc., esto lo hace sin causar efectos sobre el camu camu (*Myrciaria dubia*) ya que tiende a utilizar los espacios entre plantas mientras estas alcanzan el tamaño ideal. Así también se observa el tipo de clasificación Sub-tipo (b): Cultivo mixto en manchaes **GASCHE (2001)**, que define como mosaico de máchales con asociaciones pluri específicos distintos que cubren la chacra, esto se observa al área destinada a frutales con 2.98 Has, en ella los cultivos de mayor importancia son la Toronja (*Citrus paradisi*) con 4.39%, la lima dulce (*Citrus peruvianus*) con 2.03 y la palta (*Persea americana*) con 1.66% y en menor proporción cultivos como taperiba (*Spondias dulcis*) con 0.83%, mango (*Mangifera indica*) con 0.74 %, araza (*Eugenia stipitata*) con 0.60%, además existentes otros cultivos que se encuentran en menor proporción en la parcela, pero que tienden a diversificar la producción.



Foto N° 05 Sr. Eduardo Taricuarima en parcela

ZONIFICACION 04. AGRICULTOR JESUS CHOTA BARDALES

MAPA 04. Zonificación y Dispersión de especies Parcela 04.



El Mapa 04, nos muestra la zonificación y dispersión de las especies en la parcela del agricultor Jesus, esta parcela a diferencia de los demás agricultores se encuentra ubicada de forma más centrada a la riberina del río con un área de 2.98 Has, esta ubicación está orientada a aprovechar los suelos de restinga baja que existen en la parcela y que se van a orientar a la siembra de cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*), con un área de 2.2 Has., en la cual el agricultor está preparando el terreno para la siembra, así mismo en el mapa observamos un área de restinga media que no inunda todos los años en la cual se ha establecido cultivos alimenticios como Yuca (*Manihot esculenta*) con un área de 0.13 Has., Platano (*Musa sp.*) con 0.15 Has., dentro del área destinada a las especies frutales y forestales se encuentra la Lima dulce (*Citrus peruvianus*) con 25% y la capirona (*Calycophyllum spruceanum*) con 15.44%, entre otras especies presentes en la parcela en menor cantidad pero con la importancia que el agricultor le da dentro de su producción.

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 10. Especies inventariadas en la parcela 04.

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Jesús | % |
|---------------|---------------------------------|-------|-------|
| Capinuri | <i>Maquira coriacea</i> | 3 | 2.21 |
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 21 | 15.44 |
| Cedro | <i>Cedrela odorata</i> | 6 | 4.41 |
| Lima Dulce | <i>Citrus peruvianus</i> | 34 | 25 |
| Mango | <i>Mangifera indica</i> | 7 | 5.15 |
| Palta | <i>Persea americana</i> | 2 | 1.47 |
| Taperiba | <i>Spondias dulces</i> | 4 | 2.94 |
| Ubos | <i>Spondias mombis</i> | 1 | 0.74 |
| camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 57 | 41.91 |
| Zapote | <i>Quararibea cordata</i> | 1 | 0.74 |
| Total general | | 136 | 100 |

Fuente: tesis 2008.

Se registro un total de 14 especies, pertenecientes a 10 géneros y a 10 familias botánicas, con un total de 136 individuos en total. (Anexo 04).

Disposición de las áreas

Cuadro N° 11. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 04

| N° | Descripción | Area (Ha) |
|----|----------------------|--------------|
| 1 | Área sin uso | 2,247 |
| 2 | Camu Camu 4x4 | 0,091 |
| 3 | Frutal | 0,358 |
| 4 | Platanal | 0,156 |
| 5 | Yucal | 0,130 |
| | Total general | 2,982 |

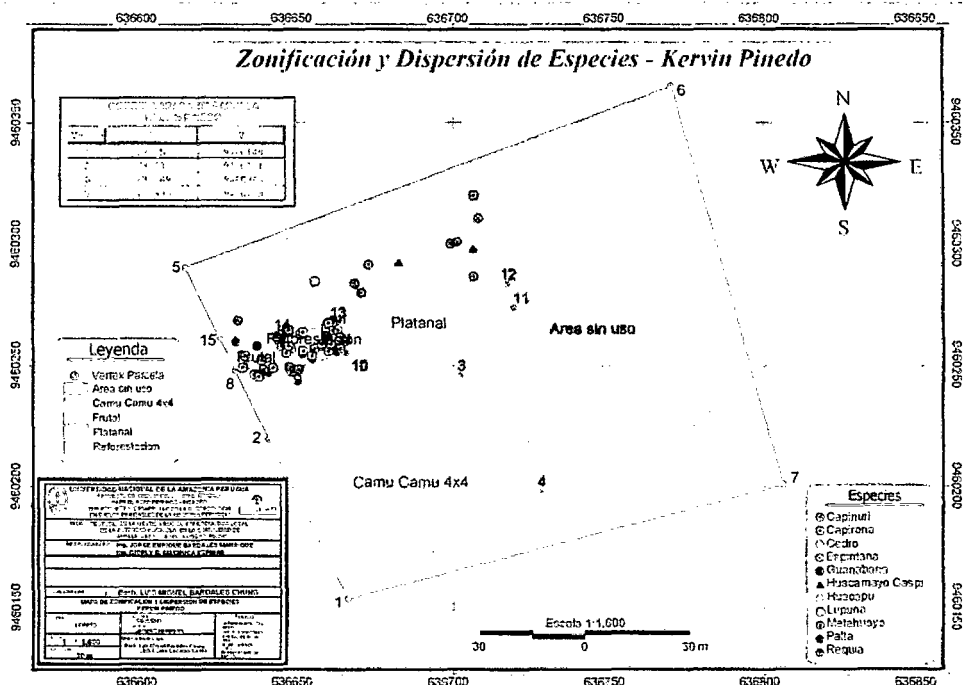
Fuente: tesis 2008.

Al analizar el cuadro N° 11, observamos que la parcela presenta un area total de 2.98 Has, ccomo resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar la disposición que existe en ella con respecto a los cultivos, **GASCHÉ (2001)**, en la que se observar la presencia de máncuales mono específico al igual que en otras parcelas, esto para el caso del cultivo de

camu camu (*Myrciaria dubia*) bajo un sistema de siembra de 4m x 4m, con un área de 0.091Has destinado a este cultivo; estas áreas están ubicadas al final y ambos lados de la parcela, se encuentran en suelos inundables. Así también se observa el tipo de clasificación Sub-tipo (b): Cultivo mixto en manchales **GASCHÉ (2001)**, que define como mosaico de máchales con asociaciones pluri específicos distintos que cubren la chacra, esto se observa al área destinada a frutales con 0.358 Has.

ZONIFICACION 05. AGRICULTOR KERVIN PINEDO CHOTA

MAPA 05. Zonificacion y Dispersion de especies Parcela 05.



El Mapa 05, muestra la zoonificación del terreno y dispersion de las especies en la parcela de Kervin Pinedo, en el mapa 05 observamos las areas que posee el agricultor, esta sigue el patron de los demas parcelas ya estudiadas, presenta areas destinadas a frutales, area con platanos (*Musa sp.*), camu camu (*Myrciaria dubia*) y una gran extension de terreno se encuentra como area de conservacion, en ella se destinara a la instalacion de nuevas plantaciones de camua camu (*Myrciaria dubia*).

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 12. Especies inventariadas en la parcela 05.

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Cantidad | % |
|-----------------|---------------------------------|----------|------|
| Capinuri | <i>Maquira coriacea</i> | 6 | 1.31 |
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 45 | 9.85 |
| Cedro | <i>Cedrela odorata</i> | 1 | 0.22 |
| Espintana | <i>Xylopia bentahmii</i> | 2 | 0.44 |
| Guanábana | <i>Annona muricata</i> | 6 | 1.31 |
| Huacamayo Caspi | <i>Simira rubescens</i> | 2 | 0.44 |
| Huacapu | <i>Minquartia guianensis</i> | 1 | 0.22 |
| Lupuna | <i>Ceiba pentandra</i> | 1 | 0.22 |
| Metohuayo | <i>Caryodendrum orinosensis</i> | 3 | 0.66 |
| Camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 388 | 84.9 |
| Palta | <i>Persea americana</i> | 1 | 0.22 |
| Requia | <i>Guarea sp</i> | 1 | 0.22 |
| Total general | | 457 | 100 |

Fuente: tesis 2008.

En la parcela se registro un total de 12 especies, pertenecientes a 11 géneros y a 9 familias botánicas, con un total de 457 individuos en total. (Anexo 05).

Disposición de las áreas.**Cuadro N° 13. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 05**

| N° | Descripción | Área (Ha) |
|----|----------------------|--------------|
| 1 | Área sin uso | 2,717 |
| 2 | Camu Camu 4x4 | 0,620 |
| 3 | Frutal | 0,036 |
| 4 | Platanal | 0,089 |
| 5 | Reforestación | 0,035 |
| | Total general | 3,497 |

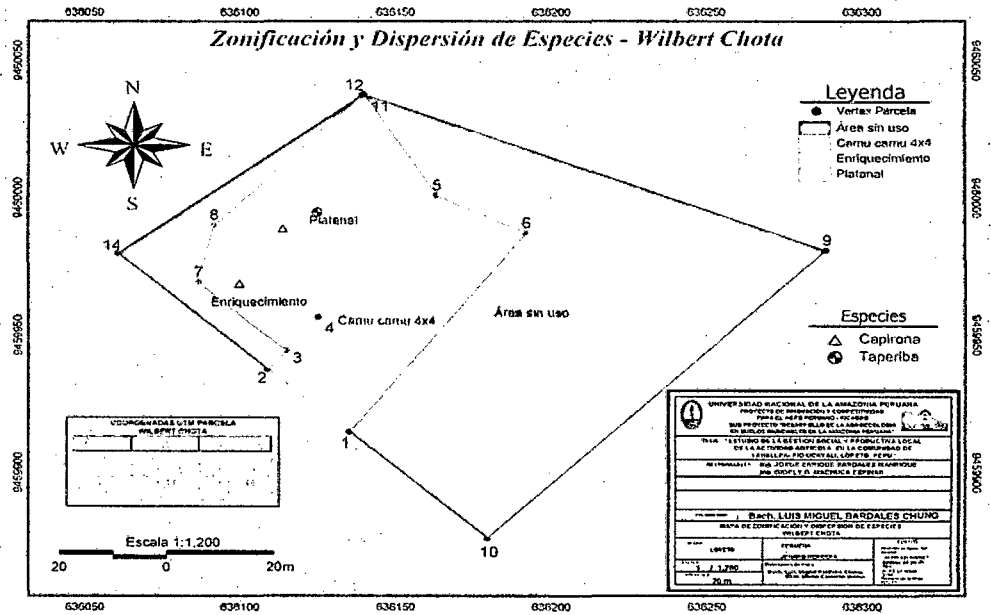
Fuente: tesis 2008.

Al analizar el Cuadro N° 13, observamos que la parcela presenta un area total de 3.5 Has, como resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar la disposición que existe en ella con respecto a los cultivos, GASCHÉ (2001), en la que se observar la presencia de manchales mono específico para el cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*) bajo un sistema de siembra de 4m x 4m, con un área de 0.62Has, Plátano (*Musa spp*) con un área de 0.089 Has. Así mismo presenta un área de 0.036 Has., que se clasificación como Sub-tipo (b): Cultivo mixto en manchales

GASCHÉ (2001), que define como mosaico de máchales con asociaciones pluri específicos distintos, en estas áreas las especies con mayor representatividad son la Guanábana (*Anona muricata*) con 1.31% y Metohuayo (*Caryodendrum orinosensis*) con 0,66%, así mismo observamos un area sin uso en la que presentan especies predominantes de importancia forestal como Capirona (*Calycophyllum spruceanum*), Capinuri (*Maquira coriacea*), Huacamayo caspi (*Simira rubescens*), especies que son aprovechadas por el agricultor para reparar la casa o en alguna otra actividad dentro de la comunidad.

ZONIFICACION 06. AGRICULTOR WILBER CHOTA REATEGUI.

MAPA 06. Zonificacion y Dispersion de especies Parcela 06.



En el Mapa 06, se muestra la zoonificación de la parcela y dispersion de las especies en la parcela del agricultor Wilbert Chota, esta parcela es un area nueva en la cual el agricultor Viene diseñando su parcela, siguiendo los patrones de distribución que a tomado de la parcela de su padre don Teodocio Chota Jesus, a travez de los años que a trabajo con el en su parcela.

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 14. Especies inventariadas en la parcela 06.

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Cantidad | % |
|---------------|---------------------------------|----------|------|
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 2 | 1.1 |
| camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 180 | 98.4 |
| Taperiba | <i>Spondias dulcis</i> | 1 | 0.5 |
| Total general | | 183 | 100 |

Fuente: tesis 2008.

En la parcela se registro un total de 3 especies, pertenecientes a 3 géneros y a 3 familias botánicas, con un total de 183 individuos en total. (Anexo 05).

Disposición de especies

Cuadro N° 15. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 06

| N | Descripción | Wilbert |
|---|-----------------|---------|
| 1 | Área sin uso | 1.204 |
| 2 | Camu Camu 4x4 | 0.288 |
| 3 | Enriquecimiento | 0.074 |
| 4 | Platanal | 0.282 |
| | Total general | 1.848 |

Fuente : tesis 2008.

Al analizar el Cuadro N° 15, observamos que la parcela presenta un area total de 1.9 Has, como resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar la disposición que existe de las áreas en ella con respecto a los cultivos, en la que se observar la presencia de máncuales monoespecífico **GASCHE (2001)**, al igual que en otras parcelas, esto para el caso del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*) bajo un sistema de siembra de 4m x 4m, con un área de 0.29 Has destinado a este cultivo; las demás áreas siguen una distribución con respecto al cultivo predominante en la parcela que es el camu camu, allí observamos la presencia de un manchal monoespecífico de plátano (*Musa spp.*) con una área de 0.28 Ha, una de las características que se presentan en la parcela son las áreas de

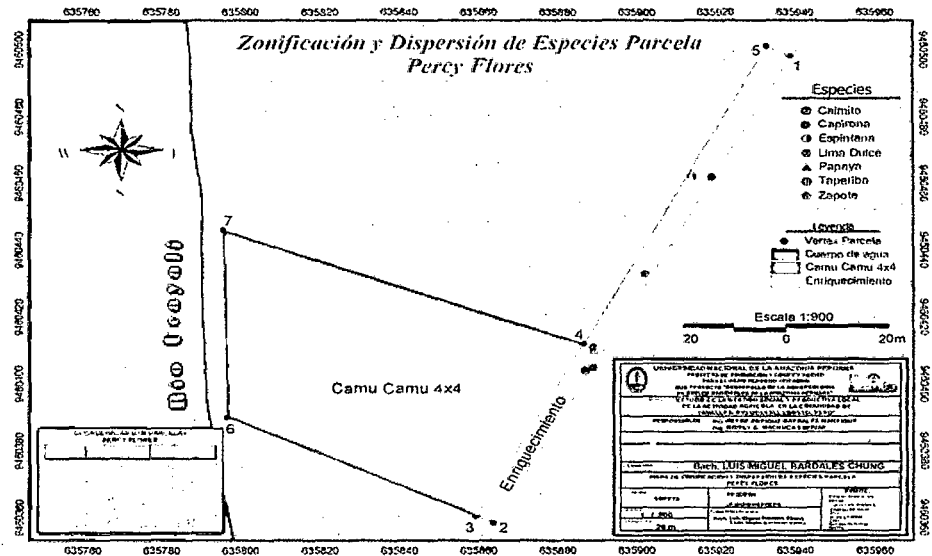
enriquecimiento en la cual se desarrollaran las especies forestales entre otras que se usan a futuro en beneficio de la familia.



Foto N° 06. Wilbert y su esposa, joven pareja en el grupo.

ZONIFICACION 07. AGRICULTOR PERCY FLORES CARDENAS

MAPA 07. Zonificacion y Dispersion de especies Parcela 07.



El Mapa 07, muestra la zonificación y dispersión de las especies en la parcela del agricultor Percy, esta parcela se encuentra próxima a la parcela de Alex y de Dionisio, ya que estas áreas han sido recibidas como herencia por parte de su padre Dionisio, en ella Percy está implementando su parcela con cultivos de mayor importancia para los agricultores en su mayoría dentro de la comunidad que es el camu camu (*Myrciaria dubia*).

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 16. Especies inventariadas en la parcela 07.

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Cantidad | % |
|---------------|---------------------------------|----------|------|
| Caimito | <i>Pouteria caimito</i> | 1 | 0.3 |
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 3 | 1 |
| Espintana | <i>Xilopia sp.</i> | 1 | 0.3 |
| Lima Dulce | <i>Citrus peruvianus</i> | 2 | 0.7 |
| Papaya | <i>Carica papaya</i> | 1 | 0.3 |
| Taperiba | <i>Spondias dulcis</i> | 1 | 0.3 |
| camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 284 | 96.6 |
| Sapote | <i>Quararibea cordata</i> | 1 | 0.3 |
| Total general | | 294 | 100 |

Fuente: tesis 2008.

En la parcela se registro un total de 8 especies, pertenecientes a 8 géneros y a 8 familias botánicas, con un total de 294 individuos en total. (Anexo 05).

Disposición de especies

Cuadro N° 17. Zonas Y Medidas Encontradas Parcela 07

| N | Descripción | Percy |
|---|-----------------|-------|
| 1 | Área sin uso | 1.906 |
| 2 | Camu Camu 4x4 | 0.454 |
| 3 | Enriquecimiento | 0.091 |
| | Total general | 2.451 |

Fuente: Tesis 2008.

Al analizar el Cuadro N° 17, observamos que la parcela presenta un área total de 2.5 Has, como resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar la disposición que existe en ella con respecto a los cultivos, al igual que otras parcelas se observa manchaes mono específicos **GASCHE (2001)**, caso del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*) bajo un sistema de siembra de 4m x 4m, con un área de 0.45 Has, presenta además áreas destinadas a enriquecimiento con un área de 0.091 Has, en la

que encontramos algunas especies frutales y forestales, siendo la especie mas predominante en ella la Lima dulce (*Citrus peruvianus*), con un 20%, y la Capirona (*Calycophyllum spruceanum*) con el 30% del total de individuos.



Foto N° 07. Agricultor Percy Flores

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 18. Especies inventariadas en la parcela 08

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Cantidad | % |
|---------------|--------------------------------------|----------|-------|
| Aguaje | <i>Mauritia flexuosa</i> | 7 | 0.41 |
| Anona | <i>Rollinia mucosa</i> | 1 | 0.06 |
| Araza | <i>Eugenia stipitata</i> | 15 | 0.89 |
| Cacao | <i>Theobroma cacao</i> | 10 | 0.59 |
| Caimito | <i>Pouteria caimito</i> | 8 | 0.47 |
| Caoba | <i>Schweilera sp.</i> | 3 | 0.18 |
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 20 | 1.18 |
| Carambola | <i>Averrhoa carambola</i> | 2 | 0.12 |
| Cedro | <i>Cedrela odorata</i> | 11 | 0.65 |
| Copoazu | <i>Theobroma grandiflora</i> | 1 | 0.06 |
| Espintana | <i>Xylopia bentahmii</i> | 3 | 0.18 |
| Guaba | <i>Inga edulis</i> | 4 | 0.24 |
| Guayaba | <i>Psidium guajava</i> | 1 | 0.06 |
| Huacapu | <i>Minquartia guianensis</i> | 2 | 0.12 |
| Huito | <i>Genipa americana</i> | 1 | 0.06 |
| Humari | <i>Poraqueiba sericea</i> | 2 | 0.12 |
| Lima dulce | <i>Citrus peruvianus</i> | 21 | 1.24 |
| Limon | <i>Citrus limon</i> | 4 | 0.24 |
| Lucuma | <i>Pouteria lucuma</i> | 2 | 0.12 |
| Macambo | <i>Theobroma bicolor</i> | 6 | 0.35 |
| Mamey | <i>Syzygium malaccensis</i> | 3 | 0.18 |
| Mandarina | <i>Citrus sinensis var. delicosa</i> | 3 | 0.18 |
| Mango | <i>Mangifera indica</i> | 8 | 0.47 |
| Naranja | <i>Citrus sinensis</i> | 3 | 0.18 |
| Palta | <i>Persea americana</i> | 16 | 0.95 |
| Parinari | <i>Gouepia subcordata</i> | 4 | 0.24 |
| Pijuayo | <i>Bactris gasipaes</i> | 6 | 0.35 |
| Camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 1440 | 86.59 |
| Pomelo | <i>Citrus aurantiifolia</i> | 1 | 0.06 |
| Sacha mango | <i>Grias neuberthii</i> | 12 | 0.71 |
| Shimbillo | <i>Inga thibaudiana</i> | 5 | 0.3 |
| Sidra | <i>Citrus medica</i> | 1 | 0.06 |
| Sinamillo | <i>Oenocarpus mapora</i> | 3 | 0.18 |
| Taperiba | <i>Spondias dulcis</i> | 7 | 0.41 |
| Toronja | <i>Citrus paradisi</i> | 14 | 0.83 |
| Ubos | <i>Spondias mombin</i> | 6 | 0.35 |
| Yarina | <i>Phytelephas macrocarpa</i> | 5 | 0.3 |
| Sapote | <i>Quararibea cordata</i> | 6 | 0.35 |
| Total general | | 1669 | 100 |

En la parcela registro un total de 36 especies, pertenecientes a 26 géneros y a 16 familias botánicas, con un total de 1669 individuos en total. (Anexo 05).

Disposición de especies

Cuadro N° 19. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 08

| N | Descripción | Ramiro |
|---|----------------------|--------|
| 1 | Área de vivienda | 0.098 |
| 2 | Camu Camu 4x4 | 2.305 |
| 3 | Frutal | 0.885 |
| 4 | Platanal | 0.319 |
| 5 | Protección de rivera | 0.357 |
| 6 | Yucal | 0.261 |
| | Total general | 4.225 |

Al analizar el Cuadro N° 19, observamos que la parcela presenta un área total de 4.23 Has, como resultado del inventario realizado en la parcela se puede observar la disposición que existe en ella con respecto a los cultivos, en la que se observa la presencia de máchales mono específico **GASCHE (2001)**, al igual que en otras parcelas, esto para el caso del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia*) bajo un sistema de siembra de 4m x 4m, con un área de 2.305 Has, Plátano (*Musa spp*) con un área de 0.319 Has y Yuca con un área de 0.261 Has; así mismo presenta un área con frutales de 0.89 Has, en la cual La lima dulce (*Citrus peruvianus*), presenta el mayor número de individuos con un 1.24%, Palta (*Persea americana*) con 0.95%, Araza (*Eugenia stipitata*) 0.89%, toronja (*Citrus paradisi*) con 0.83%, entre otras especies que están en menos proporciones, pero su importancia es tan igual que las demás ya que adquieren un precio en el mercado durante su estacionalidad, como también especies forestales que existe en la parcela en la cual la Capirona es la especie con mayor número de individuos con un 1.18 %.

Es importante ver, que la parcela de frutales sigue la distribución de la mayoría de las parcelas ya estudiadas, en ella la parcela de frutales se encuentra próximo a la casa esto con la finalidad de facilitar la cosecha, la junta y almacenamiento por parte de la familia, esto le da la denominación

de ser huertos chacras por el patrón de distribución que siguen; se busca la parte mas alta de la parcela para establecer las parcelas de **Plátano y Yuca**, ya que estas especies no soportan inundaciones ni suelos encharcados, para el caso del cultivo de **camu camu**, esta se orienta para aquellas áreas de restingas bajas, donde suceden las inundaciones temporales y son adecuadas para el cultivo de camu camu, la zona de protección en ella esta establecida especies capirona, con el fin de no competir con el cultivo de camu camu, ya que ambos requieren características similares de cultivo.

La zona sembrada para frutales presenta parcelas clasificadas como Cultivo mixto en manchales con asociaciones pluri que cubren la chacra con diferentes especies frutales.



Foto N° 08, Ramiro Coordinando una cortamaña

Inventarios

De acuerdo a la metodología, se tomaron muestras del huerto-chacra y se inventarió las especies presentes en ella:

Cuadro N° 20. Especies inventariadas en la parcela 09.

| Nombre Vulgar | Nombre Científico | Cantidad | % |
|---------------|---------------------------------|----------|-------|
| Aguaje | <i>Mauritia flexuosa</i> | 6 | 0.69 |
| Cacao | <i>Theobroma cacao</i> | 10 | 1.15 |
| Capirona | <i>Calycophyllum spruceanum</i> | 21 | 2.41 |
| Catahua | <i>Hura crepitans</i> | 1 | 0.11 |
| Cedro | <i>Cedrela odorata</i> | 17 | 1.95 |
| Guaba | <i>Inga edulis</i> | 1 | 0.11 |
| Guanábana | <i>Annona muricata</i> | 5 | 0.57 |
| Huasai | <i>Euterpe precatoria</i> | 1 | 0.11 |
| Lima Dulce | <i>Citrus peruvianus</i> | 12 | 1.38 |
| Mango | <i>Mangifera indica</i> | 9 | 1.03 |
| Palta | <i>Persea americana</i> | 10 | 1.15 |
| Parinari | <i>Gouepia subcordata</i> | 2 | 0.23 |
| Pijuayo | <i>Bactris gasipaes</i> | 1 | 0.11 |
| Sachamango | <i>Grias neubertii</i> | 1 | 0.11 |
| Cebón | <i>Attalea butyracea</i> | 3 | 0.34 |
| Taperiba | <i>Spondias dulcis</i> | 8 | 0.92 |
| Toronja | <i>Citrus paradisi</i> | 13 | 1.49 |
| Ubos | <i>Spondias mombin</i> | 1 | 0.11 |
| Yarina | <i>Phytelephas macrocarpa</i> | 1 | 0.11 |
| Camu camu | <i>Myrciaria dubia</i> | 734 | 84.27 |
| Sapote | <i>Quararibea cordata</i> | 14 | 1.61 |
| Total general | | 871 | 100 |

Fuente: tesis

En la parcela se obtuvo el siguiente registro un total de 22 especies, pertenecientes a 19 géneros y a 14 familias botánicas, con un total de 871 individuos en total. (Anexo 05).

Disposición de especies.

Cuadro N° 21. Zonas y Medidas Encontradas Parcela 09

| N° | Descripción | Área (Ha) |
|----|----------------------|--------------|
| 1 | Área de recuperación | 1,094 |
| 2 | Camu Camu 4x4 | 1,174 |
| 3 | Frutal | 1,126 |
| 4 | Parcela demostrativa | 0,306 |
| 5 | Reforestación | 0,257 |
| | Total general | 3,957 |

Al analizar el Cuadro N° 21, observamos que la parcela presenta un área total de 3.96 Has, en ella se observa la distribución de las áreas dentro de la parcela, en la cual el tamaño de las mismas va a depender de la capacidad y el tiempo que el agricultor le puede dedicar a ella y el esfuerzo que la familia le pueda dedicar, esta orientación la poseen la mayoría de agricultores, razón que en muchos casos determina el tamaño de la parcela, mas no es influenciada por el mercado externo local.

La parcela, sigue una distribución característica de una chacra huerta, ya que incluye a la unidad familiar dentro de la zona de producción, en ella observamos al área destinada a los frutales con un área de 1.13 Has., en ella el Sapote (*Matisia cordata*) presenta el mayor número de individuos con 1.61%, toronja (*Citrus paradisi*) con 1.49 %, Lima dulce (*Citrus peruvianus*) con 1.38% y Palta (*Persea americana*) 1.15%, todos estos cultivos se encuentran en Cultivo mixto en manchales con mosaico de asociaciones pluri específicos distintos **GASCHE (2001)**, así mismo encontramos manchales monoespecíficos esto para parcelas de camu camu (*Myrciaria dubia*), áreas de Reforestación en la que especies de capirona (*Calycophyllum spruceanum*) se encuentran con mayor cantidad de individuos con una proporción de 2.41% y Cedro (*Cedrela odorata*) con una proporción de 1.95%.



Foto N° 09, Sr. Teodocio en su parcela de camu camu.

4.1.3 Análisis de datos

Con los datos obtenidos del inventario de caracterización de los huertos chacras, se realizó el análisis de los datos, utilizándose índices de diversidad y heterogeneidad, así como un coeficiente de similitud.

a. Índices de Margalef y Shannon

Cuadro 22. Índices de Margalef y Shannon en los huerto-chacra estudiados

| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Riqueza de especies (S) | 04 | 24 | 27 | 10 | 12 | 03 | 08 | 39 | 21 |
| Nro. de individuos (N) | 297 | 841 | 2165 | 136 | 457 | 183 | 294 | 1669 | 871 |
| Índice de Margalef | 0.52 | 3.43 | 3.39 | 2.14 | 1.80 | 0.38 | 1.23 | 5.12 | 2.95 |
| Índice de Shannon | 0.14 | 1.03 | 0.73 | 1.54 | 0.63 | 0.09 | 0.20 | 0.86 | 0.83 |

El Cuadro N° 22, nos muestra el análisis de datos para las parcelas en estudio, donde se puede observar que la parcela 02, muestra la mayor diversidad de especies con respecto a las demás parcelas y con cierto grado de heterogeneidad, así mismo presenta el segundo lugar en número de especies y cuarto lugar en número de individuos, en comparación a la parcela 03 que posee el segundo lugar en diversidad, pero presenta una baja heterogeneidad, ocupa el segundo lugar en riqueza de especies y primer lugar en número de individuos.

b. Coeficiente de similitud de Sorensen.

La matriz de similitud (Cuadro 23) muestra que los huerto chacras 2 (Sr. Dionisio flores) y el 8 (Sr. Ramiro García), son los más similares, con un 51% de especies compartidas. Los huertos chacras que presentan menos similitud por el menor número de especies compartidas son el 01 y 08 con 5% de especies compartidas.

Cuadro 23. Matriz de similaridad del huerto-chacra estudiado.

| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| 01 | | | | | | | | | |
| 02 | 0.29 | | | | | | | | |
| 03 | 0.06 | 0.51 | | | | | | | |
| 04 | 0.42 | 0.41 | 0.27 | | | | | | |
| 05 | 0.13 | 0.22 | 0.15 | 0.36 | | | | | |
| 06 | 0.29 | 0.15 | 0.07 | 0.31 | 0.07 | | | | |
| 07 | 0.33 | 0.44 | 0.17 | 0.44 | 0.20 | 0.36 | | | |
| 08 | 0.05 | 0.51 | 0.70 | 0.29 | 0.20 | 0.10 | 0.21 | | |
| 09 | 0.24 | 0.49 | 0.46 | 0.52 | 0.18 | 0.17 | 0.28 | 0.43 | |

4.2 Determinación del valor económico de la producción.

Para el desarrollo de la presente variable, se identifico entre los agricultores los cultivos de mayor capitalización en su parcela, es decir aquellos cultivos que le generan ingresos en su mercado local interno y externo. Para lo cual se ha elaborado el Cuadro N° 24, en la que se muestra por agricultor los cultivos de mayor importancia en su parcela.

Cuadro N° 24: Especies de capitalización determinadas en las parcelas

| Especie | Alex | Dionisio | Eduardo | Jesús | Kervin | Percy | Ramiro | Teodocio | Wilbert | Total General |
|---------------|------|----------|---------|-------|--------|-------|--------|----------|---------|---------------|
| Aguaje | | | | | | | 7 | 6 | | 13 |
| Araza | | 8 | 13 | | | | 15 | | | 36 |
| Cacao | | | | | | | 10 | 10 | | 20 |
| Caimito | | | | | | | 8 | | | 8 |
| Capirona | | | | | | | | | 2 | 2 |
| Guanabana | | | | | 6 | | | 5 | | 11 |
| Lima Dulce | 4 | 11 | 44 | 34 | | | 21 | 12 | | 126 |
| Macambo | | | | | | | 6 | | | 6 |
| Mango | | 23 | 16 | 7 | | | 8 | 9 | | 63 |
| Palta | | 9 | 36 | | | | 16 | 10 | | 71 |
| Pijuayo | | | | | | | 6 | | | 6 |
| Sacha mango | | | | | | | 12 | | | 12 |
| Taperiba | | 23 | 18 | | | | 7 | 8 | 1 | 57 |
| Toronja | | 11 | 95 | | | | 14 | 13 | | 133 |
| Ubos | | | | | | | 6 | | | 6 |
| Yarina | | 11 | | | | | | | | 11 |
| Plátano | | 833 | | 390 | 223 | | 798 | | 705 | 2949 |
| Yuca | | 502 | | 650 | | | 1346 | | | 2498 |
| Maíz | | 4600 | | | | | | | | 4600 |
| camu camu | 289 | 671 | 1868 | 57 | 388 | 284 | 1440 | 734 | 180 | 5911 |
| Sapote | | 3 | 15 | | | | 6 | 14 | | 35 |
| Total general | 293 | 6702 | 2105 | 1138 | 617 | 284 | 3726 | 821 | 888 | 16574 |

Fuente: tesis 2008.

En el cuadro N° 24, muestra los cultivos de importancia económica en la parcela de cada agricultor de la comunidad, en la que podemos observar que cultivos como la Lima dulce (*Citrus peruvianus*), se presenta como cultivo que mantiene cierta sostenibilidad durante el año, ya que mantiene precios estables en el mercado local externo, siguiéndolo en importancia cultivos como la Palta (*Persea americana*), mango (*Mangifera indica*), taperiba (*Spondias dulcis*); así mismo en ella observamos cultivos alimenticios que son parte de su mercado interno local y cuyos excedentes son ofertados al mercado externo, las especies que cumplen esta función son el Plátano (*Musa paradisiaca*), Yuca (*Manihot esculenta*), Maíz (*Zea mayz*).

Existe gran motivación en relación al cultivo del camu camu (*Myrciaria dubia*), donde la mayoría de agricultores están orientando sus esfuerzos a establecer nuevas áreas, nuevas plantaciones esto por la tendencia del mercado para este cultivo y por los precios para este cultivo durante las épocas de producción en la cual tiende a revalorizarse, esto se observa en el Cuadro N° 24.

4.2.1 Aspectos que generaron ingresos en las parcelas.

4.2.1.1 Cuantificación de la producción de los principales cultivos con Valor Económico.

Mediante el inventario de las parcelas y las encuestas realizadas a los agricultores, tal y como se indica en el Cuadro N° 25, para el estudio, se selecciono aquellos cultivos con valor económico por los agricultores, es decir aquellos cultivos que son de importancia en la seguridad alimentaria y poseen valor comercial, con los datos cuantificados se analizo la producción durante el año 2008, tiempo en el que se realizo el trabajo, los cuales se muestran en el Cuadro N° 25.

Cuadro N° 25. Cuantificación de Sp. en la Parcela N° 02.

| Especie | Dionisio | Condición del cultivo | | Unidad | Cantidad |
|---------------|----------|-----------------------|---------------|-------------------|----------|
| | | Producción | No Producción | | |
| Araza | 8 | 8 | 0 | Frutos/ciento | 08 |
| Caimito | 2 | 2 | 0 | Frutos/ciento | 07 |
| Guaba | 2 | 2 | 0 | Frutos/tercio | 07 |
| Lima Dulce | 11 | 11 | 0 | Frutos/ciento | 33 |
| Mango | 23 | 10 | 13 | Frutos/ciento | 50 |
| Palta | 9 | 9 | 0 | Frutos/ciento | 09 |
| Pijuayo | 5 | 5 | 0 | Racimos | 12 |
| Sacha mango | 2 | 2 | 0 | Frutos/ciento | 02 |
| Sidra | 2 | 2 | 0 | Frutos/ciento | 02 |
| Taperiba | 23 | 14 | 9 | Frutos/ciento | 84 |
| Toronja | 11 | 8 | 3 | Frutos/ciento | 25 |
| Sapote | 3 | 3 | 0 | Frutos/ciento | 12 |
| Camu camu | 591 | 181 | 410 | Frutos/Caja 25kg. | 145 |
| Total general | 692 | 257 | 435 | | |

Fuente: Tesis 2008.

De los registros de campo, se elaboro el Cuadro N° 25, en la cual se expresa la unidad de la forma de comercializar por los agricultores que es de frutos/ciento, frutos/cajas en ella se puede observar que la **Taperiba** (*Spondias dulcis*), **lima dulce** (*Citrus peruvianus*), **Mango** (*Mangifera indica*), **Sapote** (*Quararibea cordata*), **camu camu** (*Myrciaria dubia*) son las especies frutales de mayor actividad en la parcela del **Dionisio**, en el caso de la Lima Dulce (*Citrus peruvianus*) posee una producción durante todo el año, en comparación a los demás frutos que poseen una producción de una vez o dos veces al año, caso camu camu (*Myrciaria dubia*), cuya producción es estacional con precios muy interesantes al inicio de la temporada tendiendo a bajar conforme la producción se estabiliza.

La oportunidad de comercializar va ha depender de la aparición y maduración de los frutos, ya que los precios de mercado tienden a fluir dependiendo de la abundancia de estas, pero algo muy importante es que Yanallpa es el único centro de donde la **Lima dulce** (*Citrus peruvianus*), llega a los mercados locales, esto hace que su precio se mantenga estable a pesar de la competencia interna de los mismos agricultores de Yanallpa, en la que casi todos comercializan los mismos frutos para las épocas en que estas producen.

En el caso de los demás agricultores se analizó en forma independiente con el fin de analizar la actitud agrícola de cada una de ellas:

Cuadro N° 26. Cuantificación de las especies en producción Parcela 03

| Especie | Eduardo | Condición del cultivo | | Unidad | Cantidad |
|---------------|---------|-----------------------|---------------|---------------|----------|
| | | Producción | No Producción | | |
| Araza | 13 | 5 | 8 | Frutos/ciento | 05 |
| Cacao | 1 | 0 | 1 | ----- | |
| Caimito | 1 | 1 | 0 | Frutos/ciento | 04 |
| Carambola | 1 | 1 | 0 | Frutos/ciento | 08 |
| Copoazu | 1 | 0 | 1 | ----- | |
| Guaba | 2 | 2 | 0 | Frutos/ciento | 06 |
| Mango | 16 | 10 | 6 | Frutos/ciento | 20 |
| Palta | 36 | 15 | 11 | Frutos/ciento | 15 |
| Pijuayo | 5 | 3 | 2 | Frutos/racimo | 07 |
| Pomelo | 2 | 2 | 0 | Frutos/ciento | 14 |
| Sacha mango | 4 | 3 | 1 | Frutos/ciento | 1.5 |
| Sidra | 3 | 2 | 1 | Frutos/ciento | 02 |
| Taperiba | 18 | 8 | 10 | Frutos/ciento | 05 |
| Toronja | 95 | 25 | 70 | Frutos/ciento | 63 |
| Zapote | 15 | 10 | 5 | Frutos/ciento | 40 |
| Total general | 213 | 87 | 116 | | |

Fuente: Tesis 2008.

En el Cuadro N° 26, se observa la cuantificación de la producción de la parcela del señor **Eduardo**, para los cultivos de mayor valor económico dentro de la parcela, en ella observamos que cultivos como **Mango** (*Mangifera indica*), **Palta** (*Persea americana*), **Pomelo** (*Citrus aurantiifolia*), **Toronja** (*Citrus paradisi*) y **Sapote** (*Quararibea cordata*), son cultivos que mayor cantidad se cosecha en la parcela, todos estos cultivos son estacionarios a excepción del pomelo y la toronja que mantiene una producción durante todo el año. Esta secuencia en la producción hace interesante la capitalización de los agricultores ya que estos han orientado que sus parcelas estén en producción en casi todo el año.

Cuadro N° 27. Cuantificación de Sp. en producción Parcela 08

| Especie | Ramiro | Condición del cultivo | | Unidad | Cantidad |
|----------------------|-------------|-----------------------|---------------|------------------|----------|
| | | Producción | No Producción | | |
| Araza | 15 | 8 | 6 | Frutos/ciento | 08 |
| Cacao | 10 | 0 | 10 | ----- | |
| Caimito | 8 | 4 | 4 | Frutos/ciento | 16 |
| Carambola | 2 | 2 | 0 | Frutos/ciento | 16 |
| Copoacu | 1 | 0 | 1 | ----- | |
| Guaba | 4 | 4 | 0 | Frutos/ciento | 12 |
| Lima Dulce | 3 | 3 | 0 | Frutos/ciento | 09 |
| Limón | 4 | 4 | 0 | Frutos/ciento | 20 |
| Mamey | 3 | 0 | 3 | ----- | |
| Mango | 8 | 6 | 2 | Frutos/ciento | 12 |
| Palta | 16 | 12 | 4 | Frutos/ciento | 12 |
| Pijuayo | 6 | 4 | 2 | Frutos/racimo | 10 |
| Pomelo | 1 | 1 | 0 | Frutos/ciento | 04 |
| Sacha mango | 12 | 5 | 7 | Frutos/ciento | 03 |
| Sidra | 1 | 1 | 0 | Frutos/ciento | 01 |
| Taperiba | 7 | 5 | 2 | Frutos/ciento | 30 |
| Toronja | 14 | 10 | 4 | Frutos/ciento | 25 |
| Ubos | 6 | 4 | 2 | Bandeja/10 kg | 10 |
| Zapote | 6 | 4 | 2 | Frutos/ciento | 16 |
| Camu camu | 1643 | 156 | 1487 | Frutos/Caja 25kg | 125 |
| Total general | 1770 | 233 | 1536 | | |

Fuente: Tesis 2008.

Caso interesante, es el que observamos en el Cuadro N° 27, de la parcela del señor Ramiro García, que es una de las parcelas mas diversificadas dentro de la comunidad, en la cual la producción se encuentra distribuida en tal forma que al igual que las demás parcelas tienen producción durante todo el año.

Entre los cultivos de mayor aprovechamiento por su valor económico, están el **Caimito** (*Pouteria caimito*), **Carambola** (*Averrhoa carambola*), **Limón** (*Citrus limon*), **Mango** (*Mangifera indica*), **Palta** (*Persea americana*), **Taperiba** (*Spondias dulcis*), **Toronja** (*Citrus paradisi*) y **Sapote** (*Quararibea cordata*), **camu camu** (*Myrciaria dubia*). Todos estos cultivos presentan una demanda en los mercados locales por lo que su aprovechamiento los hace mas interesante, tendiendo a ampliar con mas números de árboles, ello se puede observar que existen plantas que no están en producción que a futuro tendrán a incrementar la producción de la parcela.

Cuadro N° 28. Cuantificación de Sp. en producción parcela 09.

| Especie | Teodosio | Condición del cultivo | | Unidad | Cantidad |
|----------------------|----------|-----------------------|---------------|------------------|----------|
| | | Producción | No Producción | | |
| Cacao | 10 | 0 | 10 | ----- | |
| Guaba | 1 | 1 | 0 | Frutos/tercio | 03 |
| Lima Dulce | 12 | 10 | 2 | Frutos/ciento | 40 |
| Mango | 9 | 4 | 5 | Frutos/ciento | 08 |
| Palta | 10 | 6 | 4 | Frutos/ciento | 06 |
| Pijuayo | 1 | 1 | 0 | Frutos/racimo | 03 |
| Taperiba | 8 | 5 | 3 | Frutos/ciento | 30 |
| Toronja | 13 | 6 | 7 | Frutos/ciento | 15 |
| Ubos | 1 | 1 | 0 | Bandeja/10 kg | 03 |
| Zapote | 14 | 9 | 5 | Frutos/ciento | 36 |
| Camu camu | 733 | 109 | 624 | Frutos/Caja 25kg | 87 |
| Total general | 79 | 43 | 36 | | |

Fuente: Tesis 2008.

El cuadro N° 28, muestra la orientación hacia los cultivos de mayor valor económico y la cantidad cosechada, en la parcela del **Sr. Teodosio**, esto es muy importante ya que nos permite ver que al igual que los demás agricultores han orientado sus parcelas a mantener una diversidad de cultivos los cuales producen en diferentes meses del año, manteniendo ocupada a la parcela durante todo el año.

Es importante observar que en la mayoría de las parcelas, existe un común denominador entre la actitud de los agricultores hacia el aprovechamiento de ciertos cultivos, ya que todos los tiene en sus parcelas, cultivos como los cítricos, donde la **Lima Dulce** (*Citrus peruvianus*), la **Toronja** (*Citrus paradisi*), están presente y son los mas aprovechados por los precios que son estables durante todo el año, un fruto estacional con mucha demanda es la **Palta** (*Persea americana*), cuya comercialización muchas veces se realiza en la misma parcela ante la demanda por parte de agentes externos, una orientación similar han tomado cultivos como la **Taperiba** (*Persea americana*), **Sapote** (*Quararibea cordata*) y el **camu camu** (*Myrciaria dubia*), cultivos estacionales que han alcanzado una demanda en el mercado externo local, que hace, que la comercialización muchas veces se realicen en la misma parcela.

Esto se explica que las especies cultivadas en los huerto-chacras de Yanallpa brindan múltiples posibilidades de uso como alimento, medicina,

leña, construcción, artesanía, propiciatorio, entre otros; siendo algunas de ellas reportadas para tres usos o más. Estos resultados coinciden con lo referido por **PADOCH y DE JONG (1991)** en estudios realizados en la misma zona. La orientación de la producción es mayoritariamente mixta (autoconsumo y venta) y está en función al tipo de cultivo, por ejemplo la producción de la mayoría de frutales y hortalizas es destinada a los mercados de Requena (capital de provincia) e Iquitos (capital de región); por el contrario; las raíces, palmeras, árboles maderables y herbáceas son destinadas al autoconsumo como alimento, medicina, propiciatorias y material de construcción. **ORE, I (2006)**.

4.2.1.2 Determinación de los ingresos por cultivo y por parcelas.

4.2.1.2.1 Valoración de la producción por Cultivo.

Con el fin de dar el valor económico a lo obtenido en la campaña agrícola, nos basamos en los precios que el agricultor recibe en el mercado externo local por la venta de sus producción, cuyos precios están basados en la comercialización por cientos para el caso de frutos; cajas y o bandejas para frutos pequeños y racimos para aquellos que presentan estas características.

Cuadro N° 29. Ingreso por cultivo/parcela N° 02

| Especie | Cantidad | Unidad | Precio mercado S/. | Total |
|----------------------|----------|-------------------|--------------------|----------------|
| Araza | 8 | Frutos/ciento | 10 | 80.00 |
| Caimito | 7 | Frutos/ciento | 10 | 70.00 |
| Guaba | 7 | Frutos/tercio | 10 | 70.00 |
| Lima Dulce | 33 | Frutos/ciento | 15 | 495.00 |
| Mango | 50 | Frutos/ciento | 10 | 500.00 |
| Palta | 9 | Frutos/ciento | 25 | 225.00 |
| Pijuayo | 12 | Racimos | 2 | 24.00 |
| Sacha mango | 2 | Frutos/ciento | 10 | 20.00 |
| Sidra | 2 | Frutos/ciento | 10 | 20.00 |
| Taperiba | 84 | Frutos/ciento | 15 | 1260.00 |
| Toronja | 25 | Frutos/ciento | 10 | 250.00 |
| Sapote | 12 | Frutos/ciento | 20 | 240.00 |
| Camu camu | 145 | Frutos/Caja 25kg. | 30 | 4350.00 |
| Total general | | | | 7604.00 |

Fuente: Tesis 2008.

En el cuadro N° 29, observamos el ingreso que obtiene el Sr. Dionisio Flores, por la comercialización de su producción a un precio promedio del mercado local, ya que los precios van a estar en relación a la demanda del cultivo, pudiendo ser mayores cuando se da inicio de la producción tendiendo a bajar cuando la producción se incrementa, similar comportamiento se da en casi todos los cultivos, así podemos observar que presenta ingresos importantes caso **Sapote (*Quararibea cordata*)**, **Mango (*Mangifera indica*)**, **Lima Dulce(*Citrus peruvianus*)** y **Camu camu (*Myrciaria dubia*)**, estos ingresos están relacionados a la producción en ella no está incluido las otras actividades que el agricultor realiza como la crianza de animales, maderas, entre otras actividades que le generan ingresos.

Similar Comportamiento observamos en los ingresos obtenidos por el señor **Eduardo Taricuarima**, En el Cuadro N° 29.

Cuadro N° 30. Ingreso por cultivo/parcela N° 03

| Especie | Cantidad | Unidad | Precio mercado S/. | Total |
|---------------|----------|---------------|--------------------|----------------|
| Araza | 5 | Frutos/ciento | 10 | 50.00 |
| Cacao | 0 | Frutos/ciento | 0 | 0.00 |
| Caimito | 4 | Frutos/tercio | 10 | 40.00 |
| Carambola | 8 | Frutos/ciento | 5 | 40.00 |
| Copoazu | 0 | Frutos/ciento | 0 | 0.00 |
| Guaba | 6 | Frutos/ciento | 10 | 60.00 |
| Mango | 20 | Racimos | 10 | 200.00 |
| Palta | 15 | Frutos/ciento | 25 | 375.00 |
| Pijuayo | 7 | Frutos/ciento | 2 | 14.00 |
| Pomelo | 14 | Frutos/ciento | 30 | 420.00 |
| Sacha mango | 1.5 | Frutos/ciento | 10 | 15.00 |
| Sidra | 2 | Frutos/ciento | 10 | 20.00 |
| Taperiba | 5 | Frutos/ciento | 15 | 75.00 |
| Toronja | 63 | Frutos/ciento | 10 | 630.00 |
| Zapote | 40 | Frutos/ciento | 20 | 800.00 |
| Total general | | | | 2739.00 |

Fuente: Tesis 2008.

En el cuadro se observa, similar comportamiento al observado en el de Dionisio, ya que todos los agricultores sacan su producción a la vez, esto hace que muchas veces los precios no les sean favorecidos, obteniendo ingresos menores a lo que ellos esperarían lograr, las especies frutales como el sapote es el que mejor ingreso reporta con S/ 800.00 nuevos soles, seguido de la **Toronja (*Citrus paradisi*)**, con S/. 630.00 nuevos soles, entre otros ingresos que obtiene.

Cuadro N° 31. Ingreso por cultivo/parcela N° 08

| Especie | Cantidad | Unidad | Precio mercado S/. | Total |
|----------------------|----------|------------------|--------------------|----------------|
| Araza | 8 | Frutos/ciento | 10 | 80.00 |
| Cacao | 0 | Frutos/ciento | 0 | 0.00 |
| Caimito | 16 | Frutos/tercio | 10 | 160.00 |
| Carambola | 16 | Frutos/ciento | 5 | 80.00 |
| Copoacu | 0 | Frutos/ciento | 0 | 0.00 |
| Guaba | 12 | Frutos/ciento | 10 | 120.00 |
| Lima Dulce | 9 | Racimos | 15 | 135.00 |
| Limón | 20 | Frutos/ciento | 12 | 240.00 |
| Mamey | 0 | Frutos/ciento | 0 | 0.00 |
| Mango | 12 | Frutos/ciento | 10 | 120.00 |
| Palta | 12 | Frutos/ciento | 25 | 300.00 |
| Pijuayo | 10 | Frutos/ciento | 2 | 20.00 |
| Pomelo | 4 | Frutos/ciento | 30 | 120.00 |
| Sacha mango | 3 | Frutos/ciento | 10 | 30.00 |
| Sidra | 1 | Frutos/ciento | 10 | 10.00 |
| Taperiba | 30 | Frutos/ciento | 15 | 450.00 |
| Toronja | 25 | Frutos/ciento | 10 | 250.00 |
| Ubos | 10 | Frutos/ciento | 15 | 150.00 |
| Zapote | 16 | Frutos/ciento | 20 | 320.00 |
| Camu camu | 125 | Frutos/Caja 25kg | 30 | 3750.00 |
| Total general | | | | 6335.00 |

Fuente: Tesis 2008.

En el Cuadro N° 31, Observamos los ingresos obtenidos por la comercialización de la producción de la parcela de **Ramiro García**, en ella observamos que al igual que en las otras parcelas frutales como el **Sapote (*Quararibea cordata*)**, **Taperiba (*Spondias dulcis*)** y **Camu camu (*Myrciaria dubia*)**, son cultivos

que registran ingresos muy interesantes ya que este cultivo por su estacionalidad y por sus diferentes formas de utilización es cotizada en el mercado externo local.

Si analizamos el caso de la parcela del Sr. Ramiro García, que posee una parcela de mayor diversidad de especies, sin embargo los ingresos que obtiene por la venta de sus productos no superan a los obtenidos por **Dionisio Flores**, esto tendría su razón en que a mayor diversificación de la parcela, es necesario de mayor tiempo para el cuidado de las plantas, mantenimiento y para la cosecha de los mismos, lo cual redundaría en los ingresos obtenidos.

Cuadro N° 32. Ingreso por cultivo/parcela N° 09

| Especie | Cantidad | Unidad | Precio mercado S/. | Total |
|-------------------|----------|------------------|--------------------|----------------|
| Cacao | 0 | ----- | 0 | 0.00 |
| Guaba | 3 | Frutos/tercio | 10 | 30.00 |
| Lima Dulce | 40 | Frutos/ciento | 15 | 600.00 |
| Mango | 8 | Frutos/ciento | 10 | 80.00 |
| Palta | 6 | Frutos/ciento | 25 | 150.00 |
| Pijuayo | 3 | Frutos/racimo | 2 | 6.00 |
| Taperiba | 30 | Frutos/ciento | 15 | 450.00 |
| Toronja | 15 | Frutos/ciento | 10 | 150.00 |
| Ubos | 3 | Bandeja/10 Kg. | 15 | 45.00 |
| Zapote | 36 | Frutos/ciento | 20 | 720.00 |
| Camu camu | 87 | Frutos/Caja 25kg | 30 | 2610.00 |
| Total general | | | | 4841.00 |

Fuente: Tesis 2008.

En el cuadro N° 32, se muestra los ingresos de la parcela del Sr. Teodosio Chota, que en comparación con las demás es menor tanto en especies de valor económico, como de plantas, esto se refleja en el ingreso que obtiene, siendo el **camu camu** (*Myrciaria dubia*), **Sapote** (*Quararibea cordata*) y la **Lima Dulce** (*Citrus peruvianus*), con S/ 720.00 y 600.00 nuevos soles respectivamente.

Teodosio, además posee otras actividades, entre ellas y la que mas tiempo le dedica es el comercio, ya que posee su comercio de

abastos en la comunidad a diferencia de los demás agricultores que no poseen esta actividad.

4.2.1.2.2 Ingreso total de la chacra por año/campaña.

Con los valores obtenidos de la valoración de la producción por cultivo, se elaboro el cuadro N° 33, en la cual se puede observar el ingreso por parcela por campaña y una aproximación de lo que se podría estimar el ingreso mensual de cada agricultor producto de los ingresos obtenidos de su producción.

Cuadro N° 33. Consolidado de Ingreso por Parcela/Campaña.

| Parcela N° | Agricultor | Ingreso por campaña (01 año) | Ingreso mensualizado. |
|------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 02 | Luis Dionisio Flores Ampuero | 7604.00 | 633.67 |
| 08 | Francisco Ramiro García Ahuanari | 6335.00 | 527.91 |
| 03 | Eduardo Taricuarima Yarahua | 2739.00 | 228.25 |
| 09 | Teodosio Chota Alvarado | 4841.00 | 403.42 |

Fuente: Tesis 2008.

En el cuadro N° 33, se puede observar los ingresos que cada agricultor obtiene por campaña, esto es muy importante ya que a partir de ello se puede conocer la capacidad de inversión que el agricultor posee para poder reinvertir en su parcela, es decir en nuevos in put, así mismo la capacidad del agricultor de poder invertir en tecnologías que tiendan a mejorar la producción en la parcela.

4.2.2 Aspectos que generan egresos en las parcela.

Las actividades que los agricultores desarrollan estan en funciones muchas veces a las actividades que ellos tiene dentro de su comunidad, asi la agricultura, la pesca y la caza son actividades con niveles de prioridades que ellos dan; asi por ejemplo, el de recolectar maderaje nuevo para renovar la casa, muchas veces complementa con actividades de caza, apertura de nuevas chacras, etc. Todas estas actividades le generan egresos

antes que ingresos, que son solventados con la actividad agrícola, por ello la agricultura es un medio que se podría como una inversión a futuro, ya que ella va a habilitar al agricultor y le va a permitir poder mejorar su calidad de vida con los ingresos por la venta de sus excedentes.

Así las actividades que le generan egresos estarían dadas de la siguiente manera:

1. Actividad agrícola.
2. Caza y Pesca.
3. Infraestructura.
4. Compromisos familiares
5. Actividades ceremoniales.

1. Actividad Agrícola.

La comunidad de Yanallpa, es una comunidad en la que la actividad agrícola está muy arraigada, donde el aprovechamiento de especies de cultivos frutales, alimenticios, entre otros, ha generado ingresos por generaciones dentro de la comunidad, por ello los trabajos de mantenimiento de las parcelas han sido enfocados a un tipo de trabajo solidario, en el que la rueda, la minga, la corta mañana, la corta tarde, son medios por los cuales el agricultor aprovecha el trabajo solidario para mantener, ampliar y/o realizar diversas actividades dentro de su parcela, otras actividades como la cosecha de los frutos y la comercialización están más involucradas en general a la familia, donde la participación de la mujer es muy importante en el proceso productivo.

En el Cuadro N° 34, se muestran las actividades agrícolas más importantes que el agricultor realiza dentro de la parcela según especie de cultivo.

Los costos que se toman para los jornales, son de S/. 10.00, esto a que la mayoría de los apoyos que tienen, los agricultores incluyen el almuerzo para las personas, cuando la mano de obra es contratada y

cuando no es del apoyo solidario este tiene un Valor de S/. 15.00 nuevos soles, lo cual en la mayoría los agricultores no lo realizan, ya que el trabajo solidario que han desarrollado, esta ligado a la temporalidad de las plantas y a las épocas de limpieza de las chacras con el fin de facilitar la cosecha por parte de los miembros de la familia, donde intervienen los hijos y la esposa, ya que el encargado de comercializar es el agricultor, que en muy pocas oportunidades deja esta actividad a las mujeres, ya que ellos lo tipifican como una actividad de hombres, donde la esposa puede acompañar y que en muchos casos su opinión es importante al momento de la comercialización.

Cuadro N° 34. Gastos de instalación que el agricultor realiza en cada especie cultivada

| Lotes | Araza | Cacao | Carambola | guaba | limon dulce | limón | mamey | palta | sidra | Taperiba | ubos | Sapote | camu camu | toronja |
|---------------------------|--------|--------|-----------|-------|-------------|--------|-------|--------|-------|----------|--------|--------|-----------|---------|
| Costos Directos | 165.00 | 164.00 | 65.00 | 77.00 | 105.00 | 105.00 | 75.00 | 150.00 | 90.00 | 230.00 | 156.00 | 163.00 | 358.00 | 90.00 |
| 1. Mano de obra | 130.00 | 130.00 | 50.00 | 70.00 | 80.00 | 80.00 | 50.00 | 90.00 | 60.00 | 180.00 | 110.00 | 110.00 | 78.00 | 60.00 |
| 1.1 Preparación terreno | 30.00 | 40.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 10.00 | 50.00 | 20.00 | 20.00 | 30.00 | 10.00 |
| 1.2 Siembra | 10.00 | 20.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 20.00 | 10.00 | 30.00 | 20.00 | 20.00 | 10.00 | 10.00 |
| 1.3 Cultivo | 60.00 | 30.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 18.00 | 20.00 |
| 1.4 Control fitosanitario | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 1.5 Cosecha | 20.00 | 30.00 | 20.00 | 10.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 20.00 | 10.00 | 60.00 | 30.00 | 30.00 | 10.00 | 10.00 |
| 2. Insumos | 35.00 | 34.00 | 15.00 | 7.00 | 25.00 | 25.00 | 25.00 | 60.00 | 30.00 | 50.00 | 46.00 | 53.00 | 130.00 | 30.00 |
| 2.1 Semilla | 20.00 | 4.00 | 5.00 | 2.0 | 10.00 | 10.00 | 5.00 | 20.00 | 10.00 | 10.00 | 6.00 | 13.0 | 50.00 | 10.00 |
| 2.2 lubricante | | | | | | | | | | | | | | 30.00 |
| 2.3 combustible | | | | | | | | | | | | | | 30.00 |
| 2.4 Alimentos | 15.00 | 30.00 | 10.00 | 5.00 | 15.00 | 15.00 | 20.00 | 40.00 | 20.00 | 40.00 | 40.00 | 40.00 | 20.00 | 20.00 |
| 3. Otros | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 150.00 | 0.00 |
| 3.1 alquiler motosierra | | | | | | | | | | | | | | 100.00 |
| 3.2 Operador | | | | | | | | | | | | | | 50.00 |

Fuente: Tesis 2008.

El cuadro N° 35, muestra los costos estimados, según lo manifestado por los agricultores del tiempo e inversión que les tomo poder implementar sus parcelas, estos gastos estan proyectados a las dimensiones de las parcelas que en general no sobrepasan las 0.5 Has; esto como inversión inicial, ya que posteriormente los gastos en la parcela estan orientados al mantenimiento y labores de cosecha.

Cuadro N° 35. Gastos que se realizan en la parcela

| Actividad | Jornales | Costo jornal | Frecuencia de realización | Costo total |
|--|----------|--------------|---------------------------|-------------------|
| Deshierbos en frutales, en general al inicio del verano. | 09 | 10 | 3 | S/. 270.00 |
| Deshierbo especifico según cultivo para la cosecha | 09 | 10 | 01 | S/. 90.00 |
| Junta de frutos y embalaje | 02 | 10 | 10 | S/. 200.00 |
| TOTAL S/ | | | | S/. 560.00 |

Fuente: Tesis 2008

En el cuadro N° 35, se muestra las labores mas comunmente realizada por los agricultores, en ella estan las labores de deshierbos de las parcelas en general y la que se realiza cuando se da inicio de la cosecha según la estacionalidad de los cultivos, con el fin de facilitar la cosecha, estas actividades por lo comun en la comunidad de Yanallpa se a desarrollado a traves de ayudas de los grupos solidarios, en la cual se aplica con el fin de que la persona devuelva el mismo tiempo invertido en su parcela en la de otro compañero, actividad muy antigua que se conoce como las mingas, Rueda, ligas, etc., según la modalidad de trabajo y el compromiso que los grupos solidarios hayan asumido; ya que en esto no prima los contratos si no el compromiso de la palabra entre los agricultores (palabra comprometida).

Las labores de cosecha y embalaje, es una actividad propia de la familia, en la cual se divide el trabajo en la selección, embalaje y transporte al puerto para su comercialización en los mercados externos locales.



Foto N° 10. Seleccionando los frutos de la cosecha

2. Actividad de Caza y Pesca

La actividad de caza y pesca, es una actividad que es desarrollada por los agricultores no con la finalidad de obtener recursos, si mas bien esta orientada a la obtención de fuente de proteina para la alimentación, a pesar de esto le genera egresos, ya que el agricultor debe contar con los materiales necesarios para la pesca, los cuales son gastos minimos ya que no son renovados continuamente, de igual forma la caza esta orientada a la venta del producto en la comunidad, enviarla a las familiares, o venderla algún conocido, que se encuentran en la ciudad, pero en menor escala.



Foto N° 11. Agricultores en faena de pesca Cocha Yanallpa

3. Infraestructura

Por infraestructura, definimos aquellas actividades que el agricultor realiza con el fin de mantener la casa e implementar nuevas construcciones en la chacra, como corrales, almacenes, etc. Para ello el agricultor tiene fechas establecidas dentro de su calendario local con el fin de obtener las hojas para remplazar el techo de las casas, gallineros o lugares de almacenamiento, el maderaje para la casa, que obtiene del bosque, entre otras; aquí al igual que en otras actividades, estas se dividen en labores familiares, así la obtención de hojas y palos, es trabajo de la familia y para la construcción o renovación de la casa, se obtiene el apoyo del grupo de trabajo solidario, que también se orienta para este fin, para lo cual el agricultor se encarga de la alimentación mientras dure el trabajo, según costos estimados la inversión en la construcción y renovación de la casa esta en S/. 1,500.00 nuevos soles; esta actividad no se hace todos los años sino dentro de los 4 a 5 años, ante lo cual el agricultor tiene que ahorrar lo que obtiene por sus ingresos de la venta de sus productos o proyecta su producción el año en que tiene que renovar la casa para poder cumplir con sus costos.

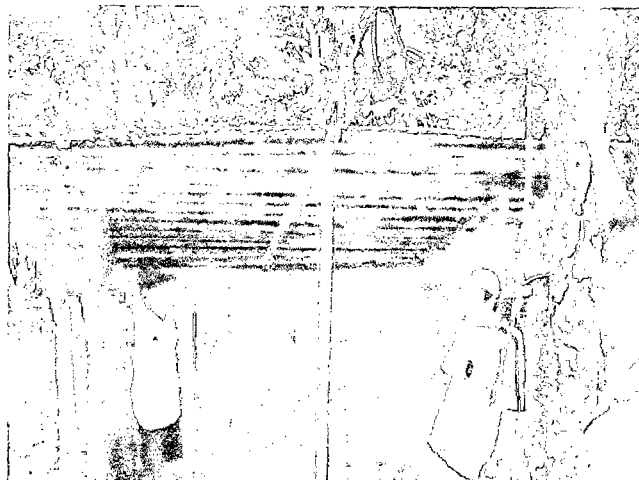


Foto N°12. Agricultor mostrando su Almacén para su cosecha

5. Compromisos familiares

Los compromisos familiares, son la carga que se podría decir más pesada de un agricultor, ya que la educación de los hijos es algo primordial en ellos, esto le genera mayor dedicación a sus chacras, a pensar en ampliar la chacra con el fin de poder atender a los hijos que estudian en la ciudad, esto por lo general, se genera, ya que en la comunidad no existe un colegio secundario, por lo cual todos los niños tienen que ir a la ciudad de Jenaro Herrera o Requena, estos gastos aproximadamente ascienden entre S/. 250.00 a 300.00 nuevos soles, gastos que son obtenidos de la actividad agrícola que es la principal fuente de ingreso de los agricultores.

6. Actividades ceremoniales

Las actividades ceremoniales, están muy arraigadas en cada comunidad, entre ellas las patronas, el aniversario de la comunidad son las más importantes y en la cual cada poblador de la comunidad de Yanallpa, tiene una tarea específica ya sea en ayuda monetaria, en viveres o en apoyo administrativo de gestión, en la cual el agricultor destina sus recursos para poder cumplir con este fin en la cual la comunidad socializa sus aniversario invitando a otras comunidades en la cual ellos

se comprometen con todo los gastos para sus invitados inclusive para los que llegen a la comunidad durante sus fiestas siendo o no invitados.



Foto N° 13. Aniversario de la comunidad de Yanallpa

De todas estas actividades, la actividad agrícola es la que mayor ingreso económico da al agricultor mediante la comercialización de su producción y algunos excedentes del mismo, así mismo es la que más tiempo le demanda en tiempo e inversión; esto le permite al agricultor de la comunidad poder cumplir con sus demás compromisos dentro de la comunidad.

4.3 Determinación de la estructura agraria de la comunidad de Santa Cruz de Yanallpa.

4.3.1 El pequeño agricultor y sus prácticas agrícolas tradicionales

Un aspecto importante a ser tomado en cuenta, es la procedencia de las familias que habitan en la localidad; de los 09 agricultores con los que se trabajó, el 90% son oriundos de la comunidad, es decir que han nacido en ella y donde con las enseñanzas de sus padres han implementado sus parcelas y trabajan la tierra; un aporte muy importante lo han constituido los afuerinos es decir aquellas personas que no son oriundas de la zona pero que se han asentado en ella y han contribuido a desarrollar o mejorar algunas prácticas agrícolas en sus parcelas. Este es el caso del Sr. Ramiro García Ahuanari, quien no es de la zona

pero ha inculcado ciertos conocimientos agrícolas entre sus compañeros y la virtud de ser un líder dentro de su grupo y en la comunidad, insertándose en sus costumbres locales y festividades.

Todos estos aspectos han contribuido a que Yanallpa, dentro de la cuenca baja del Ucayali, sea una de las comunidades con un gran empoderamiento a nivel de organización comunal, que ha servido de base para que logren muchas fortalezas dentro del aspecto productivo local.

De los agricultores entrevistados en la comunidad de Yanallpa el 100% tiene como actividad principal a la agricultura y en menor proporción a otras como la caza, pesca, etc.

Se puede distinguir tres tipos de agricultura en esta comunidad, según su ubicación en el paisaje fluvial:

- Agricultura en barrizal
- Agricultura en restingas bajas
- Agricultura en restingas medias

La agricultura en barrizal se está extinguiendo debido a que en los lugares donde en años anteriores se acumulaban grandes cantidades de material aluvial hoy en día se extienden playas arenosas. Son pocas las personas que aún conservan sus barrizales en donde trabajan el arroz.



Foto N° 14. Playa de arena frente a la comunidad

La comunidad de Santa Cruz de Yanallpa, a lo largo del Bajo Ucayali, es una de las comunidades que mejores condiciones reúne para desarrollar una agricultura sobre restingas medias, que sea permanente y productiva. Ya que sus suelos presentan una fertilidad natural apreciable, por su propia condición de poseer un horizonte de reciente formación (franco limoso), su altura está por encima de los niveles habituales de inundación del río Ucayali, la vegetación permanente no es gruesa, ni muy lignificada, entre otras características que hacen de esta comunidad presente condiciones de productividad.

En esta, los saberes locales, basados en las actividades a realizar para la preparación del terreno está desarrollada en tres actividades:

1. Rozo, huahuanqueo, tumba, picacheo y quema, cuando el terreno es de altura.
2. Rozo, Picacheo y quema cuando el terreno se ubica en restingas medias, aquí ya no se realiza la tumba, se acompaña con la quema.
3. Los deshierbes, esto se realiza en la mayoría de los cultivos, para que estos crezcan sanos y otras plantas no compitan por los nutrientes, que pueden absorber en los suelos.

Muchas veces, estas actividades, se desarrollan con vínculos de solidaridad mediante la participación del grupo, de la familia, de los vecinos (minga, mañaneo, corta tarde y rueda).

La Siembra

La siembra en los huertos-chacras se realizan durante todo el año (excepto Agosto que es el mes más caliente). Es importante tomar en cuenta ciertos factores locales para el éxito de la siembra como: las fases de la luna, la ubicación del terreno y la creciente/vacante de los ríos.

Así, para sembrar cultivos alimenticios como las verduras, granos y yucas precoces los agricultores buscan los lugares más altos del huerto-chacra, es decir donde una eventual inundación demore más en llegar, esto es para asegurar que la planta pueda concluir su ciclo productivo, para ellos muchas veces utilizan herramientas que faciliten su trabajo como el tacarpo para granos, cavadores para plátano, entre otras herramientas que han mejorado su actividad agrícola, así mismo las especies Frutales son orientadas según su hábitat en el cual se desarrollan y su tolerancia a la inundación, ejemplo de ello es el camu camu y aguaje se siembran en los lugares más bajos pues no sólo resisten muy bien la inundación, sino que se ven favorecidos por ella.

El distanciamiento y ordenamiento de las plantas dentro del huerto chacra, está en función a la disponibilidad de espacio y requerimientos de la planta tales como luz solar, tutoraje, abono, entre otros.

Asimismo, la luna es un factor muy importante en la cual el agricultor se sustenta para el éxito de su cultivo, cuyo sustento científico por parte de la academia es discutible, pero las creencias locales son más importantes, en este sentido manifiestan que el quinto día después de la luna nueva, según el 100% de los agricultores es el momento ideal para la siembra de la mayoría de cultivos. También se menciona la siembra en el “día de la conjunción” (un día antes de la luna llena). Estos conocimientos, son de gran valor no sólo para nuestro trabajo de investigación, sino que aquí interviene el respeto y la protección cultural, que deben incluirse en todos los proyectos a ejecutarse en la Amazonia Baja Peruana.

Control de Plagas y enfermedades

En las actividades identificadas para el control de plagas en sus cultivos, se ha sistematizado en 4 ítems según el tipo de actividad que realiza:

1. Prácticas Culturales.
2. Manejo del Cultivo.
3. Uso de plantas Biocidas.
4. Conocimientos tradicionales.

Cuadro N° 36. Prácticas Culturales

| Actividad | Agricultores | % |
|---|--------------|-----|
| Siembra sus cultivos cuando el río baja y deja los suelos fértiles | 10 | 100 |
| Revisa las plantas y recoge los gusanos que se usan como alimentos a las aves | 07 | 70 |
| Instala cobertura en los cultivos cuando el río baja. | 08 | 80 |

Fuente: Tesis.

El cuadro N° 36, muestra las actividades que los agricultores realizan que se consideran como prácticas culturales, que son propias al cultivo o que muchas veces en la agricultura convencional son utilizadas dentro del MIP como parte del control Cultural, ésto nos muestra que las actividades que nuestro agricultor realiza está muy ligada a la enseñanza por la academia como actividad de manejo de cultivos.

Cuadro N° 37. Manejo del Cultivo.

| Actividad | Agricultores | % |
|---|--------------|------|
| Cuando la mazorca del maíz ya ha llenado, es bueno doblar la mazorca para que la plaga no lo ataque | 06 | 66.7 |
| Cortar las ramas viejas de los árboles que ya no dan fruto, para que produzca mas la próxima vez. | 04 | 44.4 |
| Los frutos que se malogran en el árbol y caen se juntan se entierra o se da a los animales como alimento | 04 | 44.4 |
| Cuando el río baja en mis frutales que ya no inunda le pongo tierra fresca fértil para que de mejores frutos | 01 | 11.1 |
| Se debe eliminar de forma constante las malas hierbas ya que esta le quita alimento a nuestros cultivos | 09 | 100 |
| Es importante no sembrar el mismo cultivo, en aquellos lugares donde sembramos anteriormente, mucho se enferma el cultivo cuando no hacemos esto. | 07 | 77.8 |

Fuente: Tesis.

El Cuadro N° 37, en la cual se ha sistematizado la información que los agricultores realizan como prácticas culturales, ellos lo vienen haciendo por muchos años en sus cultivos, con el fin de tener una parcela productiva, prueba de ello, es ésta referida a la rotación de los cultivos que en buen porcentaje los agricultores lo realizan con el 77.8%, actividad que lo aprendieron de sus padres y abuelos, ya que ellos saben “*que cuando el suelo se cansa, no dará buenos frutos por lo que es necesario poner en nuevas tierras los cultivos, dejando que la otra se recupere*”; lo que los académicos llamaríamos rotación de cultivos y utilización de purmas, para los cuales existe tecnología adaptada del conocimiento tradicional del agricultor amazónico.

Cuadro N° 38. Uso de plantas Biocida

| Actividad | Agricultores | % |
|---|--------------|------|
| Se hace un shunto con hoja de tabaco y se ahumea el campo esto hace que los insectos se vayan. | 02 | 22.2 |
| Existen plantas que nosotros usamos para diversas actividades, hay plantas que causan daño a los insectos como la huaca, gallinazo panga, etc., al usarlos como macerado y echándolo al cultivo | 06 | 66.7 |

Fuente: Tesista

Cuadro N° 38, muestra sobre el uso que los Agricultores realizan de plantas con potencial biocida, esta es una actividad que lo hacen como experiencia, ya que muchas de estas plantas son utilizadas para tratar algunas enfermedades en los animales y el hombre, como es el caso del tabaco, así como la huaca que lo usan en la pesca ya que su acción es de forma similar al barbasco.

El uso de estas plantas por parte de los agricultores no esta muy definida, ya que algunos lo realizan y otros no, y no pasan del 22.2 y 66.7 % por el tipo de planta, pero nos da una fortaleza que nos permitirá a futuro difundir su uso más tecnificado.

Cuadro N° 39. Conocimientos tradicionales.

| Actividad | Agricultores | % |
|--|---------------------|----------|
| Cuando encontramos un insecto adulto, lo matamos doblándole su cabeza y enterrándolo cerca del cultivo, esto hará que equivoque su camino y no llegue al cultivo. | 02 | 22.2 |
| Tomamos cuenta la época de la Luna para realizar nuestras actividades, ya que cuando no lo hacemos nuestros cultivos le cae la enfermedad, no sacamos buena cosecha. | 09 | 100 |

Fuente: Tesis.

En el Cuadro N° 39, mostramos los conocimientos tradicionales en la que los agricultores reflejan sus creencias sobre los insectos en la base de la espiritualidad y tiene mucha connotación en la realización de sus actividades la cual no tendría éxito sin ella.

Cosecha

Algunas especies de frutales se cosechan prácticamente todo el año como el camu camu y la taperiba, otros cultivos se cosechan en diferentes periodos vegetativos como el maíz (choclos y secos), otras especies se cosechan una sola vez durante el año como el caso de las yucas.

Cuadro N° 40. Calendario agrícola de los productores de la comunidad de Yanallpa.

| Especie | E | F | M | A | MY | J | JL | A | S | O | N | D |
|-------------|---|---|---|---|----|---|----|---|---|---|---|---|
| Aguaje | | | | | | | | | | | | |
| Aroza | | | | | | | | | | | | |
| Cacao | | | | | | | | | | | | |
| Caimito | | | | | | | | | | | | |
| Linna Dulce | | | | | | | | | | | | |
| Macambo | | | | | | | | | | | | |
| Mango | | | | | | | | | | | | |
| Pahta | | | | | | | | | | | | |
| Pijuyo | | | | | | | | | | | | |
| Sacha mango | | | | | | | | | | | | |
| Taperiba | | | | | | | | | | | | |
| Toronja | | | | | | | | | | | | |
| Ubos | | | | | | | | | | | | |
| Plátano | | | | | | | | | | | | |
| Yuca | | | | | | | | | | | | |
| Maíz | | | | | | | | | | | | |
| camu camu | | | | | | | | | | | | |
| Sapote | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Tesis 2008.

El calendario agrícola, se desarrolló en base a las encuestas y observaciones de las fases de producción de los cultivos de los agricultores, en ella podemos observar que los huertos chacras poseen un sistema de producción durante todo el año esto le permite al agricultor poder asumir compromisos, ya que la venta de su producción le podrá permitir cumplir con ello.

4.3.2 Comercialización de la producción

El destino de la producción es un factor decisivo para el éxito que los agricultores esperan alcanzar, se realizó un análisis de la forma cómo se articula este proceso dentro de la comunidad, si bien los procesos de comercialización que los agricultores han desarrollado durante muchos años están sustentados en la venta/intercambio inter e intracomunitarios de sus productos, así como la venta a agentes externos de los excedentes de su producción; logran con ello obtener ingresos que les han permitido solventar su economía familiar.

Al realizar el análisis sobre el destino de la producción se obtuvo el siguiente resultado, expresado en el Cuadro N° 41.

Cuadro N° 41. Destino de la producción

| Destino Producción | % |
|--------------------|-----|
| Consumo | 70% |
| Venta | 30% |

Se observa que el 70% de los agricultores orientan su producción al autoconsumo y sólo el 30% es destinado a la venta inter e intracomunal y a la comercialización en mercados cercanos.

Con esta información se elaboro el Cuadro N° 41, en el cual se indica el lugar donde se comercializa esta producción, se observa que el 100% de los agricultores comercializan sus productos en las propias chacras, el 56% indica que lo vende en la ciudad de Iquitos y el 44% en la ciudad de Requena, tal y como se muestra en la Cuadro N° 41.

Cuadro N° 42. Lugar de venta

| Lugar Venta | Fi | % |
|-------------|----|-----|
| Chacra | 09 | 100 |
| Iquitos | 05 | 56 |
| Requena | 04 | 44 |



Foto N° 15. La familia preparando la producción.

4.3.3 Autoconsumo y/o intercambio de productos.

Una de las formas muy arraigadas en nuestros pueblos amazónicos es el intercambio de los productos obtenidos de las chacras para la alimentación de las familias, esta actividad se realiza entre las familias, amigos de la familia, compadres quienes tienen lazos familiares muy fuertes dentro de la comunidad. Este es un tipo de trueque, basado en vínculos solidarios, que ha permitido la subsistencia de las familias en las épocas más críticas de hambruna.

4.4 Organicidad para el trabajo agrícola en la Comunidad de Yanallpa

La familia es el núcleo central de la actividad agrícola en la comunidad de Yanallpa, ya que de ella depende el cuidado de la chacra y las diversas actividades que se desarrollan como la siembra, cosecha, manejo de las plantas tiernas, etc.

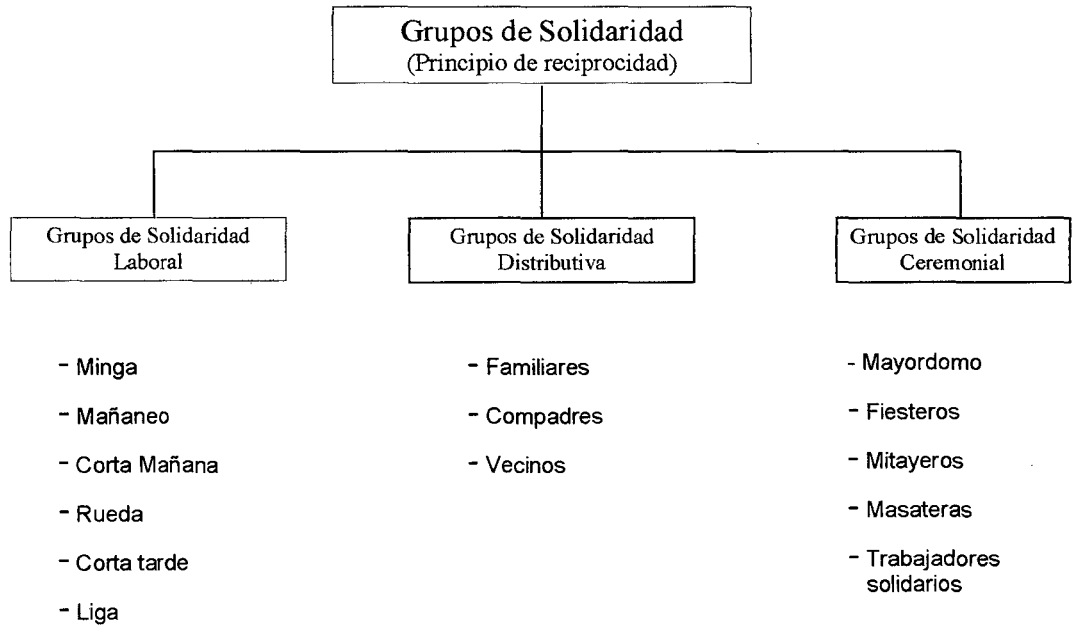
Dentro del grupo de los agricultores en los cuales se encuentra inmerso el trabajo de investigación, también está el grupo de personas que cooperan en eventos productivos de distintas denominaciones (“minga”, “corta-mañana”, “rueda”, “corta tarde”), lo hacen en función a ciertas actividades, según cultivo, época de año, implementación de nuevas parcelas, así como ciertas afinidades personales que se manifiestan también en otros aspectos de la convivencia social como son los lazos de parentesco y de alianza matrimonial, la coresidencia o vecindad. Los grupos de personas que se agrupan bajo este aspecto y suelen cooperar entre ellas con cierta regularidad son denominados como *grupos de solidaridad laboral*.

Las otras formas de asociación que se presentan en la comunidad son aquellas que suelen compartir alimentos y bienes, a estos se denominan *grupos de solidaridad distributiva*, y aquellos que suelen unirse con el fin de concelebrar eventos festivos, se los denomina *grupos de solidaridad ceremonial*.

Estos grupos tienen en mente el principio de la reciprocidad (ayuda mutua) que actúa en su *armazón moral* como un derecho y una obligación (GASCHE, 2001).

En base a lo observado y tomando como base lo descrito por **ORE, 2006**, se toma el diagrama que resume acertadamente la organización para el trabajo en las comunidad de yanallpa, tal como se muestra en la (Figura N° 04).

Imagen N° 04. Diagrama de los Grupos de Solidaridad en Yanallpa



Capítulo 5

DISCUSIÓN

Los huerto-chacras estudiados en los agricultores involucrados dentro del proyecto, se caracterizan por su alta diversidad de especies frutales, alimenticias, forestales, entre otras., siendo mucho mayor el número de especies frutales comparado con las otras especies encontradas; esta condición también es reportada por otros estudios llevados a cabo en la misma zona, tales como **ORÉ, I. (2006); DE JONG (1995), PADOCH & DE JONG (1991).**

Los resultados encontrados reportan diferencia entre el número de especies presentes entre los huerto-chacras evaluados en los agricultores, esto debido probablemente a varios factores como disponibilidad de terreno, a las condiciones biofísicas propias de cada chacra y al tiempo de residencia de la familia propietaria del lugar en la zona, lo que en muchos casos va a determinar una mayor diversidad de especies en las parcelas; esto es indicado por **PADOCH & DE JONG (1991)**; quienes realizaron un muestreo de huertas en la comunidad ribereña de Santa Rosa, bajo río Ucayali, muestran la diversidad de especies presentes así como la gran variabilidad en área y composición. También describen la evolución de las huertas en el pueblo y concluyen que es necesaria mayor investigación científica sobre las huertas amazónicas.

Las identificación de especies de familias Botánicas de mayor importancia para los agricultores, caso familia de las Rutáceas (Cítricos) de mayor predominancia en los huerto-chacras estudiados reflejan la importancia que tiene para la población local el cultivo de plantas que puedan satisfacer necesidades básicas, entre otras especies de importancia medicinal, alimenticio y material de construcción, pero además el cuidado del suelo; Esto es corroborado en los trabajos realizados por **ORÉ et al (1999), PADOCH & DE JONG (1991), DE JONG (1995)**; en la misma área del presente estudio, y **FERNANDEZ et al (1983)** en Tanzania;

donde la mayoría de las plantas cultivadas en las comunidades estudiadas fueron sustraídas del bosque durante un largo proceso de domesticación y adaptación. Para explicar esto DE JONG (1995); mediante su trabajo de caracterización de los huertos-chacra o jardines de casa de restinga de la comunidad de Yanallpa, destacando la incorporación de especies de árboles nativos de selva baja dentro de los terrenos de cultivo de los agricultores locales. Considera los huertos-chacra como formas de agricultura altamente variable, más que cualquier otra forma descrita antes.

La actividad de caza y pesca, para estos agricultores no es una prioridad esto nos demuestra sus acciones desarrolladas por los agricultores con el fin de obtener fuente de proteína para la alimentación, y a pesar de ello le genera egresos antes que ingresos, ya que el agricultor debe contar con los materiales necesarios para la pesca, los cuales a pesar de ser gastos mínimos no son renovados continuamente, aquí se resalta que los excedentes de la pesca muchas veces no son negociados si no mas bien son distribuidos entre los miembros de la familia, de igual forma la caza esta orientada a la obtención de proteína animal y va acompañada muchas veces de otras actividades que realiza el agricultor local. **LIMACHI Y FARROÑAY (1999)**, en trabajos evaluados determinaron, que aunque existen casos de familias más dedicadas a la agricultura y otras actividades, los pobladores distribuyen su tiempo en todas estas y esta diversificación obedece a una estrategia de minimización de riesgos y generación de un ingreso permanente y estable durante todos los meses del año; caracterizado por una alta variabilidad de precios para sus productores y un régimen hidrológico inestable.

Los compromisos familiares y sociales, son de gran responsabilidad para el agricultor, ya que la educación de los hijos es algo primordial en ellos, esto le genera mayor dedicación a sus chacras, a pensar en ampliarla, con el fin de poder cumplir con los compromisos familiares, este sentimiento de superación familiar está permanente en los agricultores de la Comunidad, ya que constantemente ellos reciben capacitaciones no sólo con conocimientos teóricos y prácticos, sino participan en diferentes eventos donde ganan experiencias en gestión y manejo

administrativo de sus chacras huertas y es por ello que le dan un nuevo enfoque a los compromisos con los integrantes de su núcleo familiar.

De igual manera, las actividades ceremoniales, son de gran de gran importancia en cada comunidad, como las fiestas patronales, el aniversario y otros eventos relacionados a la protección de la diversidad cultural y en la cual cada poblador de la comunidad de Yanallpa, tiene una tarea específica ya sea en ayuda monetaria, en viveres o en apoyo administrativo de gestión, en la cual el agricultor destina sus recursos para poder cumplir con este fin en la cual la comunidad socializa sus aniversario invitando a otras comunidades en la cual ellos se comprometen con todo los gastos para sus invitados inclusive para los que llegen a la comunidad durante sus fiestas siendo o no invitados. Aquí interviene mucho la palabra comprometida de los grupos de solidaridad ceremonial, acción que demuestra la relevancia de los compromisos asumidos por los pobladores en las distintas fiestas patronales de su comunidad. Al respecto, existen nuevas corrientes filosóficas en las cuales se toma en cuenta las perspectivas propias de los campesinos, respecto a su cosmovisión y su forma de vida; una de ella es la “coevolución integral entre conocimiento y desarrollo” (NORGAARD & SIKOR, 2001). Una de las características más importantes de la perspectiva coevolucionista es que otorga legitimidad al conocimiento cultural y experimental de los agricultores. Defiende el concepto de que sus formas de razonamiento pueden no traducirse como formas de razonamiento científico, pero el “cómo y qué” entendido por ellos ha probado ser apto para su sistema y puede usarse para comprender ese sistema.

En cuanto al control de plagas en sus cultivos, está orientada en Prácticas Culturales, Manejo del Cultivo, Uso de plantas Biocidas, Conocimientos tradicionales, actividades que muestran las acciones que realizan los productores de la Comunidad que se consideran como prácticas de manejo y son propias de los conocimientos ancestrales, que ha ido pasando de generación en generación y que nos dan referencia que existe relación y coherencia con los conocimientos que en la agricultura convencional son utilizadas dentro del MIP como parte del control Cultural. Este hecho, es muy importante, ya que corroboramos una vez más que es

necesario e importante el acceso a la Cultura local, protección y promoción de la diversidad cultural, donde se aplique estrategias para armonizar el conocimiento académico con los conocimientos tradicionales de las comunidades. Así el calendario agrícola, es desarrollado en base a la época en que el cultivo produce y de las fases de producción de los cultivos de los agricultores, observándose que los huertos chacras poseen un sistema de producción durante todo el año, permitiéndoles poder asumir compromisos familiares, ceremoniales, etc. Esto demuestra que existe cierta sostenibilidad agrícola, donde cada agricultor busca tener mayor producción cada campaña y satisfacer las necesidades de su núcleo familiar, a pesar de la existencia de cambios que se puedan presentar, durante el proceso de producción y post cosecha de los cultivos trabajados en la campaña. Además, los resultados reportan una gran diferencia entre el número de especies presentes entre los huerto-chacras evaluados, esto debido probablemente a la disponibilidad de terreno, a las condiciones biofísicas propias de cada caso y al tiempo de residencia de la familia propietaria del lugar; esto es mencionado también por **PILAND (2000)** en un estudio llevado a cabo en el pueblo Tsimane de Bolivia.

CONCLUSIONES

1. El valor de sus chacras para los agricultores, más que económico como un bien de transacción, es un valor de posesión ya que los agricultores y sus familias tiene una identificación muy grande hacia sus tierras y las ven como un sustento para toda la vida de sus generaciones futuras, tal y como se muestra en el Cuadro 03, donde la propiedad familiar es muy significativa, así lo representan el 44.4% de los agricultores.
2. Al analizar las especies dentro de la parcela, determinamos que el agricultor tiene cultivos que se denominan de capitalización ya que durante el año le permite obtener ingresos y poder cumplir con sus compromisos familiares y sociales, estos cultivos se han agrupado en el Cuadro N° 23 por su importancia para los agricultores, observamos que cultivos como la lima dulce, la taperiba y palta son los cultivos que mayor ingreso generan.
3. Es importante saber que la principal fuente de ingreso en la comunidad es la agricultura, en ella se basa el mayor esfuerzo de los agricultores tanto para el aprovechamiento de sus parcelas, la comercialización de sus frutas, etc., quedando en segundo plano la pesca y la caza; esto se ve reflejado en el destino de la producción donde el 70% de los agricultores manifiesta que está destinada al consumo y el 30% a la venta, así mismo a la calidad del gasto que las familias efectúan, que está más orientado a su parcela, y a la adquisición de herramientas que faciliten el trabajo de campo y le permitan maximizar su esfuerzo en la busca de generar mayores ingresos.
4. La Microzonificación de los huertos chacras, nos permitió conocer la estructura de los mismos, de cómo fueron concebidos por los agricultores mediante la aplicación de sus conocimientos tradicionales, la dispersión en la parcela, densidades de siembra que están muy relacionadas con la fertilidad natural de los suelos, el uso de las áreas de la parcela en las que se implementan los cultivos tomando en cuenta el hábitat de cada especie. Un ejemplo de ello es que los

agricultores en su mayoría destinan las restingas bajas para el cultivo de camu camu, cultivo que representa una expectativa muy grande para el futuro de sus familias.

5. El inventario de los huertos chacras determinó que existe una alta diversidad de especies vegetales presentes en ellas, lo cual representa la armonía de las relaciones entre los agricultores y su medio ambiente, pues en ellas puede encontrarse plantas silvestres y espontáneas que aún sin tener valor utilitario o comercial, son cuidadas y protegidas con igual esmero y con prácticas agrícolas limpias.
6. Las parcelas con mayor diversidad de especies, distribución y uso de las áreas, son la parcela 02 con 22 especies, pertenecientes a 19 géneros y a 14 familias botánicas, con un total de 841 individuos, con un área de 5.77 Has; la parcela 03 con 26 especies, pertenecientes a 19 géneros y a 174 familias botánicas, con un total de 2165 individuos y con un área de 6.209 Has, la parcela 08 con 36 especies, pertenecientes a 26 géneros y a 16 familias botánicas, con un total de 1669 individuos y un área de 4.225 Has y la parcela 09 con 22 especies, pertenecientes a 19 géneros y a 14 familias botánicas, con un total de 871 individuos y un área de 3.957 Has.
7. Los índices de diversidad encontrados en los huerto-chacras están determinados en parte por factores medioambientales, pero principalmente por las necesidades e intereses de sus propietarios, la parcela 02 muestra la mayor diversidad de especies con respecto a las demás parcelas y con cierto grado de heterogeneidad, en comparación a la parcela 03 que presenta el segundo lugar en diversidad. Así la matriz de similaridad muestra que el huerto chacra 02 y el 08, son muy similares con un 51% en el número de especies compartidas, en comparación a las huertos chacras 01 con respecto al huertos 08 con un solo 5% de similitud en especies compartidas.
8. Los huerto-chacras representan un valioso banco genético y una forma interesante de conservación *in situ* de cultivos nativos de la Amazonía peruana.
9. Los saberes locales y el trabajo solidario siguen estando vigentes en la población de Yanallpa, no obstante la intervención de agentes de desarrollo que promueven la modernización agrícola, por lo general, tendientes a la homogenización de

chacras con cultivos comerciales, Desconocer la cosmovisión local y peor aún, no comprenderla a pesar de conocerla; puede poner en riesgo el éxito de los proyectos de desarrollo en comunidades ribereñas como Yanallpa.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario continuar realizando estudios de gestión social y productiva local en otras comunidades de la Región, con el fin de seguir insertando estrategias acordes a la realidad y necesidades de cada población.
2. Es muy necesario reconocer la importancia de la cultura local, ya que las evidencias muestran la eficiencia de los saberes y los trabajos solidarios, se recomienda tener en cuenta este aspecto al momento de diseñar planes de desarrollo agrícola en cualquier comunidad rural.
3. Es importante resaltar que la asistencia técnica es muy necesaria para mejorar la productividad del huerto-chacra. Pero también es importante tener en cuenta que los agricultores son receptivos a las innovaciones, provenientes de su propia tradición o de otras diferentes, siempre y cuando se hagan tomando en cuenta sus percepciones y su “forma de ver” las cosas, pero además deben llegar a ser “Autogestionarios”, donde la Comunidad pueda dar alternativas de solución ante cualquier problemática que pueda presentarse, generando ideas e implementando medidas ecoeficientes, que incentiven el aprovechamiento eficaz de los recursos naturales y promuevan la protección de la calidad ambiental, contribuyendo así a la competitividad de la Comunidad y facilitando su transición hacia el desarrollo sostenible.
4. La investigación participativa es una herramienta muy adecuada para las estrategias de intervención en comunidades rurales, por lo que se recomienda capacitar a los mismos agricultores a fin de que puedan participar activamente en los procesos de diseño, ejecución y monitoreo de los programas de desarrollo agrícola locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALTIERI, M. & C. NICHOLLS. (2000).** Agroecología Teoría y Práctica Para Una Agricultura Sustentable. 1ra. Edición. México D. F., México 235 Pp.
- ALVARADO, F. (1998).** Ofertas Agroecológicas Para Pequeños Agricultores. Doce Experiencias Exitosas De Agricultura Ecológica. 1ra. Edición. Lima-Perú. 220pp.
- ARCHETTI, E. (1979).** Presentación A A.V. Chayanov, La Organización De La Unidad Económica Campesina. 71-84pp. En: Plaza, O. (Ed.). Economía Campesina. Perú. Desco. 308p.
- BARRANTES, GERARDO. (2006).** Agricultura Campesina, Comercialización Y Sostenibilidad. ¿Cómo Hacer Compatible Estos Elementos?. Universidad Nacional Una-Cinpe Y La Universidad Agrícola De Wageningen Wau-Dlv Holanda, Financiado Bajo El Marco Del Convenio Bilateral De Desarrollo Sostenible Costa Rica-Holanda. Pp.14.
- BERROTERÁN, J. & J. ZINCK. (2000).** Indicadores De La Sostenibilidad Agrícola Nacional Cerealera. Venezuela Rev. Fac. Agron. (Luz).2000, 17:139-155.
- BIFANI, P. (1999).** Medio Ambiente Y Desarrollo Sostenible. Instituto De Estudios Políticos Para América Latina Y África (Iepala). 4ª Edición. Madrid, España. Disponible En: http://Www.Eurosur.Org/Medio_Ambiente/.
- BRACK, A.; (2003).** PERÚ: DIEZ MIL AÑOS DE DOMESTICACIÓN. Lima - Perú. pp. 160.

- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL).** 1994. Los procesos naturales y artificiales en la transformación de la estructura productiva. Comisión económica para América latina y el Caribe (cepal). Santiago, Chile. 24p.
- CHAYANOV, A. (1979^a).** Acerca De La Teoría De Los Sistemas Económicos No Capitalistas. En: Plaza, O. (Ed.). Economía Campesina. Desco, Lima Perú. Pp. 105-135.
- CHAYANOV, A. (1979^B).** La Organización De La Unidad Económica Campesina: Introducción. En: Plaza, O. (Ed.). Economía Campesina. Desco, Lima Perú. Pp. 85-104
- CHONCHOL, J. (1994).** La Agricultura Campesina En América Latina 386-419pp. En: Sistemas Agrarios En América Latina: De La Etapa Prehispánica A La Modernización Conservadora. Chile. Fondo De Cultura Económica. 445p.
- DE JONG, W. (1995).** Diversity, Variation, and Change in Ribereño Agriculture and Agroforestry. Tesis de Doctorado. Landbouwuniversiteit. Wageningen. Holanda. 360 p.
- DURAND, L. (2002).** La Relación Ambiente-Cultura En Antropología: Recuento Y Perspectivas. Nueva Antropología, Xviii (61). 169-184. Disponible En: [Http://Redalyc.Uaemex.Mx/Redalyc/Pdf/159/15906109.Pdf](http://Redalyc.Uaemex.Mx/Redalyc/Pdf/159/15906109.Pdf)
- DURSTON, J. (2002).** El Capital Social Campesino En La Gestión Del Desarrollo Rural. Díadas, Equipos, Puentes y Escaleras. Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (Cepal) Santiago, Chile. 156p. (Libro De La Cepal, N° 69).
- DOUROJEANNI, R. (1990).** Amazonía.- qué hacer? Iquitos (Perú). Centro de estudios teológicos de la Amazonía, Iquitos (Perú). Lima: 444p.

- ENCARNACIÓN, F. (1993).** El bosque y las formaciones vegetales en la llanura amazónica del Perú. Lima. UNMSM. Alma Mater 6: 95-114.
- FAO. 1994.** Participatory Rapid Appraisal of Farmers' Agricultural Knowledge and Communication Systems, FAO Case Study, Roma.
- FERNANDEZ, E.C.; OKTINGATI, A. & MAGHEMBE, J. 1983.** Los huertos familiares de los Chagga: Un sistema Agroforestal de Cultivos en Estratos Múltiples en el Monte Kilimanjaro (Norte de Tanzania). En: Sistemas Agroforestales. OTS-CATIE. San José. Costa Rica. P. 357-389.
- FLORES, S. (1998).** Agroforestería Amazónica: Una Alternativa A La Agricultura Migratoria. Geocológica Y Desarrollo Amazónico. Estudio Integrado En La Zona De Iquitos. Sarja-Ser. A Ii. Osa-Tom. 114. Turku Yliopisto. Capítulo 10. Pp. 417-439.
- FOSTER, G. (1966).** Las Culturas Tradicionales Y Los Cambios Técnicos (Traducido Por Andrés Mateo). Segunda Edición. Fondo De Cultura Económica. México. 261p.
- GASCHE, J. (2001).** Biodiversidad domesticada y manejo hortico-forestal en pueblos indígenas de la Amazonía. En: Agroforestería en las Américas, Vol 8, N° 32, p. 28-34.
- GLAVE, MANUEL; PIZARRO, RODRIGO; (2002).** Valoración económica de la diversidad biológica y servicios ambientales en el Perú. Ministerio de Agricultura - MINAG. Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA; International Resources Group - IRG; Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID.
- GLIGO, N. (2006).** Capítulo VII: Medio Ambiente En La Agricultura Latinoamericana: El Nuevo Panorama. 51-58pp. En: Estilos De Desarrollo Y Medio Ambiente En América Latina, Un Cuarto De Siglo Después.

Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe (Cepal). Santiago, Chile. 104p. (Cepal, Serie Medio Ambiente Y Desarrollo N° 126).

GODELIER, M. (1970). Capítulo III: Racionalidad De Los Sistemas Económicos. 241-313pp. En: Racionalidad E Irracionalidad En Economía. (Traducción De Nicole Blanc). 2°Ed. Siglo Veintiuno Editores. México. 313p.

GUZMÁN, W.; (2003). Valoración Económica De Beneficios Ambientales En El Manejo Sostenible De Humedales: Estudio de Caso el Manejo Sostenible de Sistemas de “Aguajal” en la Comunidad de Parinari, Reserva Nacional Pacaya Samiria. Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ambientales: Resultado del Segundo Programa de Becas. Lima-Perú. Pp. 269-302.

HERNÁNDEZ, R Y ENTRENA, I. (1979). Adaptación De Una Comunidad Campesina Ante Cambios Medioambientales. Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez. Caracas, Venezuela. 78p.

HIRAOKA, M. 1985b. Mestizo subsistence in riparian Amazonia. NGR/SPRING. 75 p.

HIRAOKA, M. 1986. Zonation of mestizo riverine farming systems en northeast Peru. National Geographic Research 2(3):354-371.

HUAYLUPO, J.; (2003^a). “Las Cooperativas En Costa Rica.” Costa Rica, Maestría En Administración Cooperativa. Red Universitaria De Las Américas En Estudios Cooperativos Y Asociativos.

KVIST, L. & G. NEBEL. (2000). Bosque De La Llanura Aluvial Del Perú: Ecosistemas, Habitantes Y Uso De Los Recursos. Folia Amazónica. Vol. 10(1-2): Iquitos-Perú. Pp. 5-32.

- LEFF, E. 2001.** “Agroecología y Saber Ambiental”. En: II Seminario Internacional sobre Agroecología. Porto Alegre, 26-28 de noviembre del 2001. p 1-9.
- LEÓN, P.; (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. Universidad De Chile-Facultad De Ciencias Agronómicas. Santiago, Chile.
- LIMACHI, L. & R. FARRONAY. (1999).** Estudio Sobre Economía Doméstica En Las Comunidades Participantes En El Proyecto Caspi. Care-Perú. Oficina Regional Loreto. Iquitos-Perú. Pp. 60.
- LLAMBÍ. L. (1995).** Globalización, Ajuste Estructural Y Nueva Ruralidad: Una Agenda Para La Investigación Y El Desarrollo Rural. Laboratorio De Estudios Rurales Y Agrarios, Instituto Venezolano De Investigaciones Científicas (Ivic). Venezuela. 22p.
- MACHLIS, G., FORCE J., AND BURCH, W. (1997).** The Human Ecosystem Part I: The Human Ecosystem As An Organizing Concept In Ecosystem Management. *Society & Natural Resources*. 10: 347-367.
- MARX, K. (1968).** El Capital. Crítica De La Economía Política. México. Fondo De Cultura Económica. Tomo Iii.
- NEBEL, G.; (2000).** El Uso Sostenible de la Tierra en los Bosques de la Llanura Aluvial Inudable Peruana: Opciones, Planeamiento E Implementación. *Folia Amazónica*. Vol. 11. (1-2): Iquitos-Perú. Pp. 113-118.
- NORGAARD, R. & SIKOR, T. 2001.** Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable. USA. p. 32-46.

- ONERN, 1991.** Estudio detallado de suelos y reconocimiento de cobertura y uso de la tierra (Iquitos) Informes, anexos y mapas.
- ORÉ, I.; DELGADO, O.; LLAPAPASCA, C.; KVIST, L. & GONZALES, A. 1999.** Composición, similaridad y uso de especies cultivadas en huertas domésticas de la Reserva Nacional Pacaya – Samiria, Amazonía Peruana. *Revista Conocimiento* 5 (2), 141-157.
- ORÉ, I. 2006.** Agrodiversidad y Saberes en el Huerto-chacra Amazónico. Caso de la Comunidad de Yanallpa, Río Ucayali, Loreto, Perú. Tesis para optar título de Maestro en Ciencias. UNAS.
- PADOCH, Ch. & DE JONG, W. 1991.** The house gardens of Santa Rosa: Diversity and Variability in Amazonian Agricultural System. *Economic Botany*. 45 (2), p 166-175.
- PILAND, R. 2000.** Agricultura Tsimane y su Relación con la Conservación en la Reserva de la Biosfera Estación Biológica del Beni, Bolivia. *SI/MAB Series*, N° 4. p. 329-344.
- SALO, J., KALLIOLA, R., HAKKINEN, I., MAKINEN, Y., NIEMELA, P., PUHAKKA, M. COLEY, P.D. 1986.** River dynamics and the diversity of Amazon lowland forest. *Nature*, 322: 254-258.
- STONE, P. (2003).** Is Sustainability For Development Anthropologists? *Human Organization*; Summer; 62, 2. 93p.
- VILLARÍAS DE MORADILLO, JOSÉ LUIS (2003).** Sistemas De Producción Agrícolas: Situación Actual Y Perspectivas. *Jornada Autónoma De Castilla y León*. Valladolid. España. Pp. 17

ANEXO

ANEXO 01. CARACTERISACION SOCIO - ECONOMICA DE LOS AGRICULTORES

| PRODUCTORES | PARENTESCO | EDAD | GRADO DE INSTRUCCIÓN | ESTADO CIVIL | TIEMPO DE RESIDENCIA |
|----------------------------------|------------|------|-----------------------|--------------|----------------------|
| Jesús Dionisio Flores Ampuero | Esposo | 52 | Primaria completa | conviviente | 40 |
| Nora Cárdenas Falcón | Esposa | 49 | Primaria completa | conviviente | 35 |
| Percy Flores Cárdenas | Hijo | 32 | Secundaria incompleta | conviviente | |
| Alex Flores Cárdenas | Hijo | 30 | Primaria completa | soltero | 30 |
| Maribel Flores Cárdenas | Hija | 28 | Secundaria completa | | |
| Doris Flores Cárdenas | Hija | 22 | Secundaria completa | | |
| Jesús Amable Flores Cárdenas | Hijo | 20 | Secundaria completa | | |
| Nora Flores Cárdenas | Hija | 16 | Secundaria | | |
| Mairet Flores Cárdenas | Hija | 11 | Primaria | | |
| Jesús Chota Bardales | Esposo | 42 | 1ero. Primaria | Soltero | 42 |
| Zurbio Chota Puga | Hijo | 12 | 6to. Primaria | Soltero | 7 |
| Francisco Ramiro García Ahuanari | Esposo | 50 | 5to. Primaria | Conviviente | 18 |
| Rosa Yaricahua Huaycama | Esposa | 52 | 5to. Primaria | Conviviente | 18 |
| Eva Luz García Yaricahua | Hija | 24 | Estudio Técnico | | |
| Emérita García Yaricahua | Hija | 23 | 3ero. Secundaria | Conviviente | 14 |
| Charlie Dennis García Yaricahua | Hijo | 18 | | soltero | |
| Eduardo Taricuarima Yarahua | Esposo | 63 | 4to. Secundaria | casado | 63 |
| Edith Grández Maytahuari | Esposa | 53 | 5to. Primaria | casada | 53 |
| Lenner Taricuarima Grández | Hijo | 37 | Sec. Completa | | |
| Eduardo Taricuarima Grández | Hijo | 35 | Sec. Completa | | |
| Luis Henry Taricuarima Grández | Hijo | 34 | Sec. Completa | | |
| Wederman Taricuarima Grández | Hijo | 30 | Sec. Completa | | |
| Julio Taricuarima Grández | Hijo | 28 | Sec. Completa | | |
| Dany Taricuarima Grández | Hijo | 25 | Sec. Completa | | |
| Wilbert Chota Reátegui | Esposo | 29 | Sec. Completa | conviviente | 24 |
| Emerita García Yaricahua | Esposa | 23 | 3ero. Secundaria | conviviente | 14 |
| Hijo(Falta nombre) | Hijo | 6 | | | |
| Alexander Flores Cárdenas | Solo | 30 | Prim. Completa | Soltero | 30 |
| Percy Flores Cárdenas | Esposo | 32 | Sec. Completa | conviviente | 25 |
| Yara Esther Yaricahua Guerra | Esposa | 28 | Prim. Completa | conviviente | 20 |
| Zully Flores Yaricahua | Hija | 10 | 4to. Primaria | | 10 |
| Brando P. Flores Yaricahua | Hijo | 5 | Inicial | | 5 |
| Braulio Flores Yaricahua | Hijo | 2 | | | 2 |
| Kervin Pinedo Chota | Esposo | 31 | 3ero. Secundaria | conviviente | 21 |
| Zulema Ricopa Taricuarima | Esposa | 27 | 2do. Secundaria | conviviente | |
| Kervin Paolo Pinedo Ricopa | Hijo | 10 | | | |
| Gerson Pinedo Ricopa | 3 | | | | |
| Wilson Pinedo Ricopa | 5meses | | | | |
| Teodosio Chota Alvarado | Esposo | 57 | 2do. Secundaria | conviviente | 40 |
| Juana C. Reátegui Taricuarima | Esposa | 53 | 5to. Primaria | conviviente | 40 |
| Edwin Chota Reátegui | Hijo | 38 | 5to. Secundaria | | Lima |
| Socorro Chota Reátegui | Hija | 34 | 5to. Secundaria | | |
| Teodosio Chota Reátegui | Hijo | 32 | 1ero. Secundaria | | |
| Wilber Chota Reátegui | Hijo | 29 | Sec. Completa | | |
| Abner Chota Reátegui | Hijo | 26 | Sec. Completa | | Trompeteros |
| Nino Chota Reátegui | Hijo | 24 | Sec. Completa | | |
| Diandra Chota Reátegui | Hija | 22 | Sec. Completa | | |
| Melissa Chota Reátegui | Hija | 20 | | | |

ANEXO 02. PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE LA HUERTA CHACRA

| PRODUCTORES | ROZO | TUMBA | PICACHEO | SHUNTEO | JALONEO | HOYOS | SIEMBRA | COSECHA |
|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|---------|------------------|---------|
| Dionisio | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia | Familia y Comité | Familia |
| Jesús | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia | Familia y Comité | Familia |
| Francisco | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia | Familia y Comité | Familia |
| Eduardo | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia | Familia y Comité | Familia |
| Wilbert | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia | Familia y Comité | Familia |
| Alexander | Comité | Comité | Comité | Comité | Comité | Comité | Comité | Comité |
| Percy | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia y Comité | Familia | Familia y Comité | Comité |
| Kervin | Comité | Comité | Comité | Comité | Comité y Asesoría | Comité | Esposa, | Comité |
| Teodosio | Comité | Comité | Comité | Comité | Comité y Asesoría | Comité | Solo | Comité |

ANEXO 03. INVENTARIO DEL USO DE LAS AREAS DE LOS AGRICULTORES

| Suma de Área (Ha) | Parcelero | | | | | | | | | Total general |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Descripción | Alex | Dionisio | Eduardo | Jesus | Kervin | Percy | Ramiro | Teodocio | Wilbert | Total general |
| Área de recuperación | | 1.354 | | | | | | 1.094 | | 2.448 |
| Área de vivienda | | 0.3 | | | | | 0.098 | | | 0.398 |
| Área sin uso | 3.172 | 1.644 | | 2.237 | 2.717 | 1.906 | | | 1.204 | 12.88 |
| Camu Camu 3x3 | | 0.163 | | | | | 0.674 | | | 0.837 |
| Camu Camu 4x4 | 0.462 | 0.655 | 2.988 | 0.091 | 0.62 | 0.454 | 1.631 | 1.174 | 0.288 | 8.363 |
| Enriquecimiento | | | | | | 0.091 | | | 0.074 | 0.165 |
| Frutal | | 0.466 | 2.981 | 0.358 | 0.036 | | 1.037 | 1.126 | | 6.004 |
| Hortalizas | | 0.193 | | | | | | | | 0.193 |
| maíz | | 0.092 | | | | | | | | 0.092 |
| Parcela demostrativa | | | | | | | | 0.306 | | 0.306 |
| Platanal | | 0.666 | | 0.156 | 0.089 | | 0.319 | | 0.282 | 1.512 |
| Protección de rivera | | | 0.24 | | | | 0.205 | | | 0.445 |
| Reforestación | | | | | 0.035 | | | 0.257 | | 0.292 |
| Yucal | | 0.201 | | 0.13 | | | 0.261 | | | 0.592 |
| Total general | 3.634 | 5.734 | 6.209 | 2.972 | 3.497 | 2.451 | 4.225 | 3.957 | 1.848 | 34.527 |

ANEXO 04. ESPECIES IDENTIFICADAS EN LAS PARCELAS DE LOS AGRICULTORES

| Cuenta de Especie | Propietario | | | | Total general |
|-------------------|-------------|----------|---------|-------|---------------|
| | Alex | Dionisio | Eduardo | Jesus | |
| Aguaje | | | | 2 | 2 |
| Algodón | | | | 1 | 1 |
| Anona | | | | 3 | 3 |
| Araza | | | 8 | 13 | 21 |
| Cacao | | | | 1 | 1 |
| Caimito | | 2 | | 1 | 3 |
| Caoba | | | | 11 | 11 |
| Capinuri | | | | | 3 |
| Capirona | 2 | 24 | | | 47 |
| Carambola | | | | 1 | 1 |
| Cashapona | | 1 | | | 1 |
| Cedro | | 9 | | 11 | 26 |
| Copaazu | | | | 1 | 1 |
| Espintana | | 1 | | | 1 |
| Guaba | | 2 | | 2 | 4 |
| Hungurahui | | 3 | | | 3 |
| Lima | | | | 44 | 44 |
| Lima Dulce | 4 | 11 | | | 49 |
| Lupuna | | | | 1 | 1 |
| Macambo | | | | 5 | 5 |
| Mandarina | | 5 | | | 5 |
| Mango | 2 | 23 | | 16 | 48 |
| Naranja | | | | 2 | 2 |
| Palta | | 9 | | 36 | 47 |
| Pandisho | | | | 1 | 1 |
| Papaya | | 1 | | | 1 |
| Pashaco | | 1 | | | 1 |
| Pijuayo | | 5 | | 5 | 10 |
| Pomelo | | | | 2 | 2 |
| Sacha mango | | 2 | | 4 | 6 |
| Shapaja | | 11 | | | 11 |
| Sidra | | 2 | | 3 | 5 |
| Taperiba | | 23 | | 18 | 45 |
| Toronja | | 11 | | 95 | 106 |
| Ubos | | | | | 1 |
| Yarina | | 11 | | 3 | 14 |
| Yuquilla | | 2 | | | 2 |
| Zapote | | 3 | | 15 | 19 |
| Total general | 8 | 170 | | 297 | 554 |

ANEXO 05. ESPECIES IDENTIFICADAS EN LAS PARCELAS DE LOS AGRICULTORES

| Cuenta de Especie | Propietario | | | | | Total general |
|----------------------|-------------|-----------|------------|------------|----------|---------------|
| | Kervin | Percy | Ramiro | Teodocio | Wilbert | |
| Aguaje | | | | 7 | 6 | 13 |
| Anona | | | | 1 | | 1 |
| Araza | | | | 15 | | 15 |
| Cacao | | | | 10 | 10 | 20 |
| Caimito | | | 1 | 8 | | 9 |
| Caoba | | | | 3 | | 3 |
| Capinuri | 6 | | | | | 6 |
| Capirona | 45 | | 3 | 20 | 21 | 91 |
| Carambola | | | | 2 | | 2 |
| Catahua | | | | | 1 | 1 |
| Cedro | 1 | | | 11 | 17 | 29 |
| Copoazu | | | | 1 | | 1 |
| Espintana | 2 | | 1 | 3 | | 6 |
| Ganabana | 6 | | | | | 6 |
| Guaba | | | | 4 | 1 | 5 |
| Guanabana | | | | | 5 | 5 |
| Guayaba | | | | 1 | | 1 |
| Huacamayo Caspi | 2 | | | | | 2 |
| Huacapu | 1 | | | 2 | | 3 |
| Huasai | | | | | 1 | 1 |
| Huito | | | | 1 | | 1 |
| Humari | | | | 2 | | 2 |
| Lima | | | | 21 | | 21 |
| Lima Dulce | | | 2 | | 12 | 14 |
| Limon | | | | 4 | | 4 |
| Lucuma | | | | 2 | | 2 |
| Lupuna | 1 | | | | | 1 |
| Macambo | | | | 6 | | 6 |
| Mamey | | | | 3 | | 3 |
| Mandarina | | | | 3 | | 3 |
| Mango | | | | 8 | 9 | 17 |
| Metohuayo | 3 | | | | | 3 |
| Naranja | | | | 3 | | 3 |
| Palta | 1 | | | 16 | 10 | 27 |
| Papaya | | | 1 | | | 1 |
| Parinari | | | | 4 | 2 | 6 |
| Pijuayo | | | | 6 | 1 | 7 |
| Plantas Biosidas | | | | 1 | | 1 |
| Pomelo | | | | 1 | | 1 |
| Requia | 1 | | | | | 1 |
| Sacha mango | | | | 12 | | 12 |
| Sachamango | | | | | 1 | 1 |
| Shevon | | | | | 3 | 3 |
| Shimbillo | | | | 5 | | 5 |
| Sidra | | | | 1 | | 1 |
| Sinamillo | | | | 3 | | 3 |
| Taperiba | | | 1 | 7 | 8 | 17 |
| Toronja | | | | 14 | 13 | 27 |
| Ubos | | | | 6 | 1 | 7 |
| Yarina | | | | 5 | 1 | 6 |
| Zapote | | | 1 | 6 | 14 | 21 |
| Total general | 69 | 10 | 228 | 137 | 3 | 447 |

ANEXO ° 06 Coordenadas dispersión de las parcela 01

| Code | Especie | X | Y |
|------|------------|--------|---------|
| 1 | Capirona | 635804 | 9460451 |
| 2 | Capirona | 635812 | 9460448 |
| 3 | Lima Dulce | 635806 | 9460455 |
| 4 | Lima Dulce | 635803 | 9460447 |
| 5 | Lima Dulce | 635813 | 9460444 |
| 6 | Lima Dulce | 635887 | 9460420 |
| 7 | Mango | 635899 | 9460437 |
| 8 | Mango | 635893 | 9460425 |

ANEXO °07 Coordenadas dispersión de las parcela 02

| Code | Especie | X | Y |
|------|----------|--------|---------|
| 1 | Arasa | 630503 | 9460466 |
| 2 | Arasa | 635889 | 9460373 |
| 3 | Arasa | 635934 | 9460441 |
| 4 | Arasa | 635915 | 9460411 |
| 5 | Arasa | 635904 | 9460392 |
| 6 | Arasa | 635940 | 9460401 |
| 7 | Arasa | 635953 | 9460398 |
| 8 | Arasa | 635964 | 9460385 |
| 9 | Caimito | 635944 | 9460462 |
| 10 | Caimito | 635906 | 9460401 |
| 11 | Capirona | 635876 | 9460478 |
| 12 | Capirona | 635872 | 9460489 |
| 13 | Capirona | 635879 | 9460519 |
| 14 | Capirona | 635888 | 9460497 |
| 15 | Capirona | 635884 | 9460459 |
| 16 | Capirona | 635927 | 9460332 |
| 17 | Capirona | 635879 | 9460463 |
| 18 | Capirona | 635876 | 9460464 |
| 19 | Capirona | 635874 | 9460465 |
| 20 | Capirona | 635871 | 9460468 |
| 21 | Capirona | 635990 | 9460430 |
| 22 | Capirona | 635867 | 9460470 |
| 23 | Capirona | 635865 | 9460468 |
| 24 | Capirona | 635864 | 9460470 |
| 25 | Capirona | 635861 | 9460471 |
| 26 | Capirona | 635860 | 9460471 |
| 27 | Capirona | 635858 | 9460472 |
| 28 | Capirona | 635857 | 9460474 |
| 29 | Capirona | 635856 | 9460476 |
| 30 | Capirona | 635853 | 9460477 |

| | | | |
|----|------------|--------|---------|
| 31 | Capirona | 635869 | 9460470 |
| 32 | Capirona | 636093 | 9460353 |
| 33 | Capirona | 636105 | 9460346 |
| 34 | Capirona | 636112 | 9460372 |
| 35 | Cashapona | 635952 | 9460352 |
| 36 | Cedro | 635989 | 9460444 |
| 37 | Cedro | 635989 | 9460393 |
| 38 | Cedro | 635956 | 9460450 |
| 39 | Cedro | 635934 | 9460465 |
| 40 | Cedro | 635987 | 9460393 |
| 41 | Cedro | 636083 | 9460332 |
| 42 | Cedro | 636127 | 9460374 |
| 43 | Cedro | 636000 | 9460422 |
| 44 | Cedro | 635961 | 9460465 |
| 45 | Espintana | 635939 | 9460449 |
| 46 | Guaba | 635937 | 9460453 |
| 47 | Guaba | 635905 | 9460369 |
| 48 | Hungurahui | 635978 | 9460403 |
| 49 | Hungurahui | 635965 | 9460394 |
| 50 | Hungurahui | 635894 | 9460381 |
| 51 | Lima Dulce | 635900 | 9460458 |
| 52 | Lima Dulce | 635896 | 9460394 |
| 53 | Lima Dulce | 635887 | 9460384 |
| 54 | Lima Dulce | 635884 | 9460377 |
| 55 | Lima Dulce | 635931 | 9460392 |
| 56 | Lima Dulce | 635934 | 9460388 |
| 57 | Lima Dulce | 635938 | 9460425 |
| 58 | Lima Dulce | 635993 | 9460340 |
| 59 | Lima Dulce | 635992 | 9460339 |
| 60 | Lima Dulce | 635992 | 9460335 |
| 61 | Lima Dulce | 635900 | 9460386 |
| 62 | Mandarina | 635965 | 9460415 |
| 63 | Mandarina | 635963 | 9460409 |
| 64 | Mandarina | 635918 | 9460402 |
| 65 | Mandarina | 635923 | 9460391 |
| 66 | Mandarina | 635951 | 9460399 |
| 67 | Mango | 635891 | 9460390 |
| 68 | Mango | 635980 | 9460401 |
| 69 | Mango | 635997 | 9460444 |
| 70 | Mango | 635969 | 9460404 |
| 71 | Mango | 635964 | 9460413 |
| 72 | Mango | 635965 | 9460409 |
| 73 | Mango | 635959 | 9460440 |
| 74 | Mango | 635978 | 9460453 |
| 75 | Mango | 635968 | 9460456 |
| 76 | Mango | 635946 | 9460450 |
| 77 | Mango | 635925 | 9460405 |
| 78 | Mango | 635917 | 9460396 |
| 79 | Mango | 635931 | 9460391 |
| 80 | Mango | 635937 | 9460381 |

| | | | |
|-----|-------------|--------|---------|
| 81 | Mango | 635938 | 9460389 |
| 82 | Mango | 635939 | 9460389 |
| 83 | Mango | 635942 | 9460384 |
| 84 | Mango | 635952 | 9460396 |
| 85 | Mango | 635956 | 9460394 |
| 86 | Mango | 635956 | 9460389 |
| 87 | Mango | 635953 | 9460378 |
| 88 | Mango | 635977 | 9460398 |
| 89 | Mango | 635952 | 9460366 |
| 90 | Palta | 635909 | 9460482 |
| 91 | Palta | 635919 | 9460502 |
| 92 | Palta | 635959 | 9460411 |
| 93 | Palta | 635927 | 9460423 |
| 94 | Palta | 635914 | 9460411 |
| 95 | Palta | 635944 | 9460418 |
| 96 | Palta | 635961 | 9460370 |
| 97 | Palta | 635982 | 9460360 |
| 98 | Palta | 635898 | 9460373 |
| 99 | Papaya | 635915 | 9460485 |
| 100 | Pashaco | 635905 | 9460451 |
| 101 | Pijuayo | 635904 | 9460401 |
| 102 | Pijuayo | 635908 | 9460389 |
| 103 | Pijuayo | 635969 | 9460379 |
| 104 | Pijuayo | 635927 | 9460374 |
| 105 | Pijuayo | 635907 | 9460370 |
| 106 | Sacha Mango | 635934 | 9460404 |
| 107 | Sacha Mango | 635940 | 9460398 |
| 108 | Shapaja | 635950 | 9460429 |
| 109 | Shapaja | 635956 | 9460434 |
| 110 | Shapaja | 635920 | 9460433 |
| 111 | Shapaja | 635938 | 9460379 |
| 112 | Shapaja | 635953 | 9460385 |
| 113 | Shapaja | 635944 | 9460382 |
| 114 | Shapaja | 635940 | 9460376 |
| 115 | Shapaja | 635931 | 9460375 |
| 116 | Shapaja | 635928 | 9460330 |
| 117 | Shapaja | 635902 | 9460363 |
| 118 | Shapaja | 635903 | 9460364 |
| 119 | Sidra | 635908 | 9460417 |
| 120 | Sidra | 635931 | 9460385 |
| 121 | Taperiba | 635915 | 9460491 |
| 122 | Taperiba | 635984 | 9460408 |
| 123 | Taperiba | 635987 | 9460418 |
| 124 | Taperiba | 635982 | 9460425 |
| 125 | Taperiba | 635986 | 9460433 |
| 126 | Taperiba | 635991 | 9460451 |
| 127 | Taperiba | 635989 | 9460457 |
| 128 | Taperiba | 635988 | 9460457 |
| 129 | Taperiba | 635994 | 9460467 |
| 130 | Taperiba | 636017 | 9460436 |

| | | | |
|-----|----------|--------|---------|
| 131 | Taperiba | 636006 | 9460424 |
| 132 | Taperiba | 635996 | 9460412 |
| 133 | Taperiba | 635949 | 9460419 |
| 134 | Taperiba | 635970 | 9460441 |
| 135 | Taperiba | 635974 | 9460451 |
| 136 | Taperiba | 635967 | 9460453 |
| 137 | Taperiba | 635950 | 9460451 |
| 138 | Taperiba | 635940 | 9460453 |
| 139 | Taperiba | 635922 | 9460416 |
| 140 | Taperiba | 635908 | 9460386 |
| 141 | Taperiba | 635938 | 9460397 |
| 142 | Taperiba | 635958 | 9460371 |
| 143 | Taperiba | 635959 | 9460363 |
| 144 | Toronja | 635906 | 9460476 |
| 145 | Toronja | 635897 | 9460407 |
| 146 | Toronja | 635938 | 9460468 |
| 147 | Toronja | 635964 | 9460357 |
| 148 | Toronja | 635961 | 9460358 |
| 149 | Toronja | 635966 | 9460347 |
| 150 | Toronja | 635968 | 9460341 |
| 151 | Toronja | 635977 | 9460344 |
| 152 | Toronja | 635956 | 9460346 |
| 153 | Toronja | 635904 | 9460370 |
| 154 | Toronja | 635902 | 9460364 |
| 155 | Yarina | 635942 | 9460459 |
| 156 | Yarina | 635912 | 9460411 |
| 157 | Yarina | 635919 | 9460410 |
| 158 | Yarina | 635921 | 9460405 |
| 159 | Yarina | 635919 | 9460398 |
| 160 | Yarina | 635903 | 9460395 |
| 161 | Yarina | 635920 | 9460383 |
| 162 | Yarina | 635944 | 9460416 |
| 163 | Yarina | 635973 | 9460348 |
| 164 | Yarina | 635973 | 9460350 |
| 165 | Yarina | 635974 | 9460352 |
| 166 | Yuquilla | 635944 | 9460417 |
| 167 | Yuquilla | 635942 | 9460417 |
| 168 | Zapote | 635947 | 9460423 |
| 169 | Zapote | 635978 | 9460355 |
| 170 | Zapote | 635895 | 9460379 |

| ANEXO ° 08 Coordenadas dispersión de las parcela 03 | | | |
|---|----------|--------|---------|
| Code | Especie | X | Y |
| 1 | Lima | 636423 | 9457489 |
| 2 | Lima | 636415 | 9457536 |
| 3 | Lima | 636437 | 9457526 |
| 4 | Lima | 636447 | 9457522 |
| 5 | Lima | 636443 | 9457508 |
| 6 | Lima | 636441 | 9457508 |
| 7 | Lima | 636474 | 9457468 |
| 8 | Lima | 636480 | 9457470 |
| 9 | Lima | 636448 | 9457521 |
| 10 | Lima | 636460 | 9457524 |
| 11 | Lima | 636467 | 9457527 |
| 12 | Lima | 636463 | 9457528 |
| 13 | Lima | 636459 | 9457533 |
| 14 | Lima | 636505 | 9457566 |
| 15 | Lima | 636509 | 9457564 |
| 16 | Lima | 636541 | 9457563 |
| 17 | Lima | 636538 | 9457551 |
| 18 | Lima | 636518 | 9457545 |
| 19 | Lima | 636523 | 9457542 |
| 20 | Lima | 636527 | 9457535 |
| 21 | Lima | 636508 | 9457559 |
| 22 | Lima | 636508 | 9457563 |
| 23 | Lima | 636508 | 9457563 |
| 24 | Lima | 636506 | 9457562 |
| 25 | Lima | 636508 | 9457551 |
| 26 | Lima | 636506 | 9457530 |
| 27 | Lima | 636501 | 9457493 |
| 28 | Lima | 636500 | 9457496 |
| 29 | Lima | 636502 | 9457495 |
| 30 | Lima | 636505 | 9457492 |
| 31 | Lima | 636508 | 9457483 |
| 32 | Lima | 636505 | 9457477 |
| 33 | Lima | 636543 | 9457506 |
| 34 | Lima | 636545 | 9457508 |
| 35 | Lima | 636552 | 9457509 |
| 36 | Lima | 636562 | 9457510 |
| 37 | Lima | 636571 | 9457504 |
| 38 | Lima | 636579 | 9457499 |
| 39 | Lima | 636579 | 9457557 |
| 40 | Lima | 636580 | 9457544 |
| 41 | Lima | 636585 | 9457544 |
| 42 | Lima | 636582 | 9457539 |
| 43 | Lima | 636582 | 9457532 |
| 44 | Lima | 636593 | 9457523 |
| 45 | Taperiba | 636429 | 9457442 |
| 46 | Taperiba | 636427 | 9457463 |
| 47 | Taperiba | 636421 | 9457464 |
| 48 | Taperiba | 636425 | 9457482 |

| | | | |
|----|----------|--------|---------|
| 49 | Taperiba | 636421 | 9457505 |
| 50 | Taperiba | 636446 | 9457518 |
| 51 | Taperiba | 636450 | 9457498 |
| 52 | Taperiba | 636438 | 9457491 |
| 53 | Taperiba | 636451 | 9457486 |
| 54 | Taperiba | 636435 | 9457477 |
| 55 | Taperiba | 636447 | 9457467 |
| 56 | Taperiba | 636461 | 9457466 |
| 57 | Taperiba | 636458 | 9457486 |
| 58 | Taperiba | 636458 | 9457524 |
| 59 | Taperiba | 636486 | 9457538 |
| 60 | Taperiba | 636484 | 9457532 |
| 61 | Taperiba | 636473 | 9457527 |
| 62 | Taperiba | 636487 | 9457506 |
| 63 | Cedro | 636430 | 9457443 |
| 64 | Cedro | 636430 | 9457449 |
| 65 | Cedro | 636427 | 9457457 |
| 66 | Cedro | 636426 | 9457471 |
| 67 | Cedro | 636425 | 9457492 |
| 68 | Cedro | 636437 | 9457512 |
| 69 | Cedro | 636441 | 9457455 |
| 70 | Cedro | 636465 | 9457488 |
| 71 | Cedro | 636491 | 9457453 |
| 72 | Cedro | 636488 | 9457482 |
| 73 | Cedro | 636555 | 9457497 |
| 74 | Caoba | 636433 | 9457540 |
| 75 | Caoba | 636440 | 9457542 |
| 76 | Caoba | 636449 | 9457521 |
| 77 | Caoba | 636437 | 9457508 |
| 78 | Caoba | 636441 | 9457509 |
| 79 | Caoba | 636445 | 9457452 |
| 80 | Caoba | 636446 | 9457449 |
| 81 | Caoba | 636449 | 9457448 |
| 82 | Caoba | 636441 | 9457441 |
| 83 | Caoba | 636456 | 9457457 |
| 84 | Caoba | 636453 | 9457525 |
| 85 | Algodón | 636437 | 9457474 |
| 86 | Caimito | 636434 | 9457509 |
| 87 | Toronja | 636429 | 9457442 |
| 88 | Toronja | 636421 | 9457474 |
| 89 | Toronja | 636424 | 9457494 |
| 90 | Toronja | 636421 | 9457500 |
| 91 | Toronja | 636420 | 9457508 |
| 92 | Toronja | 636421 | 9457513 |
| 93 | Toronja | 636416 | 9457518 |
| 94 | Toronja | 636418 | 9457523 |
| 95 | Toronja | 636417 | 9457524 |
| 96 | Toronja | 636411 | 9457523 |
| 97 | Toronja | 636406 | 9457523 |
| 98 | Toronja | 636421 | 9457534 |

| | | | |
|-----|---------|--------|---------|
| 99 | Toronja | 636420 | 9457537 |
| 100 | Toronja | 636432 | 9457540 |
| 101 | Toronja | 636438 | 9457538 |
| 102 | Toronja | 636438 | 9457537 |
| 103 | Toronja | 636441 | 9457535 |
| 104 | Toronja | 636436 | 9457518 |
| 105 | Toronja | 636440 | 9457520 |
| 106 | Toronja | 636451 | 9457520 |
| 107 | Toronja | 636449 | 9457520 |
| 108 | Toronja | 636449 | 9457515 |
| 109 | Toronja | 636438 | 9457504 |
| 110 | Toronja | 636438 | 9457502 |
| 111 | Toronja | 636450 | 9457495 |
| 112 | Toronja | 636449 | 9457493 |
| 113 | Toronja | 636446 | 9457494 |
| 114 | Toronja | 636441 | 9457493 |
| 115 | Toronja | 636436 | 9457476 |
| 116 | Toronja | 636437 | 9457471 |
| 117 | Toronja | 636439 | 9457464 |
| 118 | Toronja | 636441 | 9457457 |
| 119 | Toronja | 636446 | 9457452 |
| 120 | Toronja | 636446 | 9457445 |
| 121 | Toronja | 636441 | 9457444 |
| 122 | Toronja | 636452 | 9457463 |
| 123 | Toronja | 636453 | 9457464 |
| 124 | Toronja | 636459 | 9457467 |
| 125 | Toronja | 636461 | 9457463 |
| 126 | Toronja | 636460 | 9457460 |
| 127 | Toronja | 636463 | 9457488 |
| 128 | Toronja | 636488 | 9457458 |
| 129 | Toronja | 636493 | 9457456 |
| 130 | Toronja | 636498 | 9457457 |
| 131 | Toronja | 636471 | 9457499 |
| 132 | Toronja | 636471 | 9457500 |
| 133 | Toronja | 636474 | 9457502 |
| 134 | Toronja | 636465 | 9457499 |
| 135 | Toronja | 636463 | 9457501 |
| 136 | Toronja | 636462 | 9457501 |
| 137 | Toronja | 636449 | 9457517 |
| 138 | Toronja | 636449 | 9457518 |
| 139 | Toronja | 636453 | 9457541 |
| 140 | Toronja | 636453 | 9457546 |
| 141 | Toronja | 636450 | 9457548 |
| 142 | Toronja | 636455 | 9457548 |
| 143 | Toronja | 636454 | 9457548 |
| 144 | Toronja | 636458 | 9457549 |
| 145 | Toronja | 636477 | 9457557 |
| 146 | Toronja | 636556 | 9457582 |
| 147 | Toronja | 636552 | 9457582 |
| 148 | Toronja | 636552 | 9457576 |

| | | | |
|-----|---------|--------|---------|
| 149 | Toronja | 636543 | 9457576 |
| 150 | Toronja | 636500 | 9457494 |
| 151 | Toronja | 636508 | 9457490 |
| 152 | Toronja | 636513 | 9457471 |
| 153 | Toronja | 636521 | 9457490 |
| 154 | Toronja | 636521 | 9457491 |
| 155 | Toronja | 636532 | 9457490 |
| 156 | Toronja | 636538 | 9457467 |
| 157 | Toronja | 636538 | 9457466 |
| 158 | Toronja | 636587 | 9457490 |
| 159 | Toronja | 636590 | 9457489 |
| 160 | Toronja | 636593 | 9457488 |
| 161 | Toronja | 636602 | 9457494 |
| 162 | Toronja | 636576 | 9457507 |
| 163 | Toronja | 636591 | 9457533 |
| 164 | Toronja | 636597 | 9457534 |
| 165 | Toronja | 636600 | 9457529 |
| 166 | Toronja | 636586 | 9457526 |
| 167 | Toronja | 636586 | 9457522 |
| 168 | Toronja | 636589 | 9457509 |
| 169 | Toronja | 636590 | 9457504 |
| 170 | Toronja | 636590 | 9457498 |
| 171 | Toronja | 636593 | 9457498 |
| 172 | Toronja | 636595 | 9457504 |
| 173 | Toronja | 636593 | 9457509 |
| 174 | Toronja | 636593 | 9457514 |
| 175 | Toronja | 636596 | 9457529 |
| 176 | Toronja | 636597 | 9457525 |
| 177 | Toronja | 636599 | 9457519 |
| 178 | Toronja | 636602 | 9457513 |
| 179 | Toronja | 636606 | 9457508 |
| 180 | Toronja | 636608 | 9457514 |
| 181 | Toronja | 636609 | 9457518 |
| 182 | Mango | 636427 | 9457466 |
| 183 | Mango | 636427 | 9457486 |
| 184 | Mango | 636427 | 9457490 |
| 185 | Mango | 636437 | 9457522 |
| 186 | Mango | 636441 | 9457517 |
| 187 | Mango | 636449 | 9457515 |
| 188 | Mango | 636449 | 9457514 |
| 189 | Mango | 636443 | 9457509 |
| 190 | Mango | 636448 | 9457454 |
| 191 | Mango | 636474 | 9457491 |
| 192 | Mango | 636464 | 9457511 |
| 193 | Mango | 636455 | 9457514 |
| 194 | Mango | 636503 | 9457545 |
| 195 | Mango | 636507 | 9457536 |
| 196 | Mango | 636485 | 9457542 |
| 197 | Mango | 636478 | 9457520 |
| 198 | Zapote | 636427 | 9457468 |

| | | | |
|-----|--------|--------|---------|
| 199 | Zapote | 636420 | 9457471 |
| 200 | Zapote | 636420 | 9457511 |
| 201 | Zapote | 636415 | 9457530 |
| 202 | Zapote | 636446 | 9457512 |
| 203 | Zapote | 636440 | 9457512 |
| 204 | Zapote | 636446 | 9457508 |
| 205 | Zapote | 636441 | 9457439 |
| 206 | Zapote | 636446 | 9457458 |
| 207 | Zapote | 636480 | 9457544 |
| 208 | Zapote | 636487 | 9457532 |
| 209 | Zapote | 636481 | 9457538 |
| 210 | Zapote | 636476 | 9457524 |
| 211 | Zapote | 636510 | 9457487 |
| 212 | Zapote | 636591 | 9457526 |
| 213 | Palta | 636423 | 9457450 |
| 214 | Palta | 636419 | 9457455 |
| 215 | Palta | 636424 | 9457471 |
| 216 | Palta | 636409 | 9457527 |
| 217 | Palta | 636440 | 9457498 |
| 218 | Palta | 636443 | 9457496 |
| 219 | Palta | 636434 | 9457490 |
| 220 | Palta | 636446 | 9457493 |
| 221 | Palta | 636478 | 9457479 |
| 222 | Palta | 636471 | 9457462 |
| 223 | Palta | 636480 | 9457505 |
| 224 | Palta | 636475 | 9457552 |
| 225 | Palta | 636500 | 9457540 |
| 226 | Palta | 636489 | 9457537 |
| 227 | Palta | 636487 | 9457511 |
| 228 | Palta | 636484 | 9457505 |
| 229 | Palta | 636542 | 9457486 |
| 230 | Palta | 636540 | 9457493 |
| 231 | Palta | 636540 | 9457499 |
| 232 | Palta | 636540 | 9457503 |
| 233 | Palta | 636545 | 9457496 |
| 234 | Palta | 636546 | 9457488 |
| 235 | Palta | 636549 | 9457480 |
| 236 | Palta | 636552 | 9457484 |
| 237 | Palta | 636552 | 9457491 |
| 238 | Palta | 636552 | 9457499 |
| 239 | Palta | 636549 | 9457503 |
| 240 | Palta | 636553 | 9457504 |
| 241 | Palta | 636555 | 9457499 |
| 242 | Palta | 636558 | 9457487 |
| 243 | Palta | 636558 | 9457482 |
| 244 | Palta | 636566 | 9457481 |
| 245 | Palta | 636565 | 9457495 |
| 246 | Palta | 636562 | 9457501 |
| 247 | Palta | 636560 | 9457509 |
| 248 | Palta | 636571 | 9457500 |

| | | | |
|-----|-------------|--------|---------|
| 249 | Aguaje | 636437 | 9457529 |
| 250 | Aguaje | 636458 | 9457534 |
| 251 | Naranja | 636518 | 9457547 |
| 252 | Naranja | 636480 | 9457546 |
| 253 | Pomelo | 636454 | 9457480 |
| 254 | Pomelo | 636587 | 9457555 |
| 255 | Araza | 636439 | 9457455 |
| 256 | Araza | 636460 | 9457487 |
| 257 | Araza | 636460 | 9457506 |
| 258 | Araza | 636466 | 9457514 |
| 259 | Araza | 636549 | 9457481 |
| 260 | Araza | 636543 | 9457501 |
| 261 | Araza | 636548 | 9457506 |
| 262 | Araza | 636542 | 9457513 |
| 263 | Araza | 636557 | 9457493 |
| 264 | Araza | 636559 | 9457518 |
| 265 | Araza | 636568 | 9457506 |
| 266 | Araza | 636570 | 9457501 |
| 267 | Araza | 636569 | 9457498 |
| 268 | Carambola | 636536 | 9457488 |
| 269 | Macambo | 636422 | 9457466 |
| 270 | Macambo | 636437 | 9457499 |
| 271 | Macambo | 636455 | 9457498 |
| 272 | Macambo | 636463 | 9457476 |
| 273 | Macambo | 636466 | 9457500 |
| 274 | Cacao | 636474 | 9457476 |
| 275 | Copoazu | 636593 | 9457525 |
| 276 | Yarina | 636468 | 9457484 |
| 277 | Yarina | 636460 | 9457505 |
| 278 | Yarina | 636460 | 9457509 |
| 279 | Sidra | 636455 | 9457458 |
| 280 | Sidra | 636477 | 9457471 |
| 281 | Sidra | 636489 | 9457478 |
| 282 | Pijuayo | 636425 | 9457441 |
| 283 | Pijuayo | 636421 | 9457450 |
| 284 | Pijuayo | 636421 | 9457453 |
| 285 | Pijuayo | 636474 | 9457459 |
| 286 | Pijuayo | 636483 | 9457479 |
| 287 | Anona | 636449 | 9457481 |
| 288 | Anona | 636474 | 9457476 |
| 289 | Anona | 636470 | 9457455 |
| 290 | Guaba | 636433 | 9457447 |
| 291 | Guaba | 636427 | 9457469 |
| 292 | Sacha mango | 636437 | 9457493 |
| 293 | Sacha mango | 636446 | 9457443 |
| 294 | Sacha mango | 636473 | 9457471 |
| 295 | Sacha mango | 636452 | 9457546 |
| 296 | Pandisho | 636473 | 9457453 |
| 297 | Lupuna | 636471 | 9457463 |

| ANEXO ° 09 Coordenadas dispersión de las parcela 04 | | | |
|--|----------------|----------|----------|
| Code | Especie | X | Y |
| 1 | Lima Dulce | 636203 | 9460073 |
| 2 | Lima Dulce | 636212 | 9460063 |
| 3 | Lima Dulce | 636219 | 9460056 |
| 4 | Lima Dulce | 636221 | 9460057 |
| 5 | Lima Dulce | 636210 | 9460077 |
| 6 | Lima Dulce | 636216 | 9460079 |
| 7 | Lima Dulce | 636225 | 9460070 |
| 8 | Lima Dulce | 636223 | 9460069 |
| 9 | Lima Dulce | 636230 | 9460061 |
| 10 | Lima Dulce | 636234 | 9460054 |
| 11 | Lima Dulce | 636232 | 9460090 |
| 12 | Lima Dulce | 636236 | 9460094 |
| 13 | Lima Dulce | 636241 | 9460082 |
| 14 | Lima Dulce | 636241 | 9460079 |
| 15 | Lima Dulce | 636237 | 9460077 |
| 16 | Lima Dulce | 636241 | 9460063 |
| 17 | Lima Dulce | 636245 | 9460065 |
| 18 | Lima Dulce | 636255 | 9460072 |
| 19 | Lima Dulce | 636250 | 9460079 |
| 20 | Lima Dulce | 636253 | 9460092 |
| 21 | Lima Dulce | 636260 | 9460095 |
| 22 | Lima Dulce | 636254 | 9460102 |
| 23 | Lima Dulce | 636260 | 9460104 |
| 24 | Lima Dulce | 636263 | 9460100 |
| 25 | Lima Dulce | 636266 | 9460097 |
| 26 | Lima Dulce | 636266 | 9460102 |
| 27 | Lima Dulce | 636263 | 9460111 |
| 28 | Lima Dulce | 636271 | 9460108 |
| 29 | Lima Dulce | 636267 | 9460112 |
| 30 | Lima Dulce | 636276 | 9460100 |
| 31 | Lima Dulce | 636279 | 9460096 |
| 32 | Lima Dulce | 636284 | 9460083 |
| 33 | Lima Dulce | 636282 | 9460087 |
| 34 | Lima Dulce | 636278 | 9460082 |
| 35 | Taperiba | 636213 | 9460060 |
| 36 | Taperiba | 636248 | 9460082 |
| 37 | Taperiba | 636257 | 9460090 |
| 38 | Taperiba | 636262 | 9460089 |
| 39 | Ubos | 636288 | 9460082 |
| 40 | Mango | 636216 | 9460057 |
| 41 | Mango | 636236 | 9460062 |
| 42 | Mango | 636241 | 9460079 |
| 43 | Mango | 636290 | 9460087 |
| 44 | Mango | 636312 | 9460091 |
| 45 | Mango | 636344 | 9460102 |
| 46 | Mango | 636360 | 9460112 |
| 47 | Palta | 636221 | 9460063 |
| 48 | Palta | 636241 | 9460071 |

| | | | |
|----|----------|--------|---------|
| 49 | Capinuri | 636403 | 9460111 |
| 50 | Capinuri | 636347 | 9460094 |
| 51 | Capinuri | 636608 | 9460252 |
| 52 | Zapote | 636230 | 9460064 |
| 53 | Capirona | 636241 | 9460081 |
| 54 | Capirona | 636247 | 9460077 |
| 55 | Capirona | 636282 | 9460089 |
| 56 | Capirona | 636291 | 9460087 |
| 57 | Capirona | 636285 | 9460106 |
| 58 | Capirona | 636305 | 9460088 |
| 59 | Capirona | 636310 | 9460091 |
| 60 | Capirona | 636307 | 9460096 |
| 61 | Capirona | 636316 | 9460105 |
| 62 | Capirona | 636319 | 9460099 |
| 63 | Capirona | 636325 | 9460102 |
| 64 | Capirona | 636334 | 9460107 |
| 65 | Capirona | 636325 | 9460118 |
| 66 | Capirona | 636348 | 9460110 |
| 67 | Capirona | 636345 | 9460116 |
| 68 | Capirona | 636397 | 9460144 |
| 69 | Capirona | 636396 | 9460145 |
| 70 | Capirona | 636379 | 9460124 |
| 71 | Capirona | 636376 | 9460120 |
| 72 | Capirona | 636369 | 9460132 |
| 73 | Capirona | 636360 | 9460115 |
| 74 | Cedro | 636231 | 9460073 |
| 75 | Cedro | 636298 | 9460078 |
| 76 | Cedro | 636334 | 9460105 |
| 77 | Cedro | 636338 | 9460112 |
| 78 | Cedro | 636341 | 9460121 |
| 79 | Cedro | 636334 | 9460091 |

| ANEXO N° 10. Coordenadas dispersión de las parcela 05 | | | |
|--|-----------------|----------|----------|
| Code | Especie | X | Y |
| 1 | Palta | 636603 | 9460260 |
| 2 | Espintana | 636624 | 9460258 |
| 3 | Espintana | 636707 | 9460313 |
| 4 | Metahuayo | 636608 | 9460250 |
| 5 | Metahuayo | 636642 | 9460267 |
| 6 | Metahuayo | 636645 | 9460269 |
| 7 | Ganabana | 636617 | 9460247 |
| 8 | Ganabana | 636612 | 9460258 |
| 9 | Ganabana | 636623 | 9460262 |
| 10 | Ganabana | 636636 | 9460253 |
| 11 | Ganabana | 636645 | 9460268 |
| 12 | Ganabana | 636646 | 9460256 |
| 13 | Capinuri | 636604 | 9460269 |
| 14 | Capinuri | 636705 | 9460288 |
| 15 | Capinuri | 636695 | 9460302 |
| 16 | Capinuri | 636660 | 9460293 |
| 17 | Capinuri | 636654 | 9460285 |
| 18 | Capinuri | 636657 | 9460281 |
| 19 | Cedro | 636610 | 9460250 |
| 20 | Lupuna | 636637 | 9460286 |
| 21 | Huacapu | 636651 | 9460262 |
| 22 | Requia | 636698 | 9460303 |
| 23 | Huacamayo Caspi | 636705 | 9460300 |
| 24 | Huacamayo Caspi | 636673 | 9460294 |
| 25 | Capirona | 636606 | 9460249 |
| 26 | Capirona | 636607 | 9460254 |
| 27 | Capirona | 636611 | 9460246 |
| 28 | Capirona | 636613 | 9460245 |
| 29 | Capirona | 636615 | 9460248 |
| 30 | Capirona | 636614 | 9460252 |
| 31 | Capirona | 636619 | 9460249 |
| 32 | Capirona | 636623 | 9460258 |
| 33 | Capirona | 636621 | 9460262 |
| 34 | Capirona | 636625 | 9460256 |
| 35 | Capirona | 636629 | 9460248 |
| 36 | Capirona | 636627 | 9460247 |
| 37 | Capirona | 636626 | 9460249 |
| 38 | Capirona | 636630 | 9460248 |
| 39 | Capirona | 636632 | 9460255 |
| 40 | Capirona | 636632 | 9460256 |
| 41 | Capirona | 636627 | 9460257 |
| 42 | Capirona | 636625 | 9460255 |
| 43 | Capirona | 636626 | 9460258 |
| 44 | Capirona | 636623 | 9460263 |
| 45 | Capirona | 636626 | 9460264 |
| 46 | Capirona | 636626 | 9460265 |
| 47 | Capirona | 636631 | 9460263 |
| 48 | Capirona | 636632 | 9460264 |

| | | | |
|----|----------|--------|---------|
| 49 | Capirona | 636637 | 9460257 |
| 50 | Capirona | 636636 | 9460254 |
| 51 | Capirona | 636640 | 9460258 |
| 52 | Capirona | 636640 | 9460259 |
| 53 | Capirona | 636642 | 9460262 |
| 54 | Capirona | 636642 | 9460263 |
| 55 | Capirona | 636642 | 9460265 |
| 56 | Capirona | 636642 | 9460266 |
| 57 | Capirona | 636645 | 9460266 |
| 58 | Capirona | 636643 | 9460268 |
| 59 | Capirona | 636645 | 9460265 |
| 60 | Capirona | 636647 | 9460265 |
| 61 | Capirona | 636648 | 9460262 |
| 62 | Capirona | 636650 | 9460260 |
| 63 | Capirona | 636648 | 9460257 |
| 64 | Capirona | 636643 | 9460256 |
| 65 | Capirona | 636643 | 9460261 |
| 66 | Capirona | 636643 | 9460260 |
| 67 | Capirona | 636644 | 9460259 |
| 68 | Capirona | 636648 | 9460269 |
| 69 | Capirona | 636705 | 9460323 |

| ANEXO ° 11 Coordenadas dispersión de las parcela 07 | | | |
|--|----------------|----------|----------|
| Code | Especie | X | Y |
| 1 | Caimito | 635887 | 9460404 |
| 2 | Capirona | 635856 | 9460364 |
| 3 | Capirona | 635851 | 9460366 |
| 4 | Capirona | 635848 | 9460368 |
| 5 | Espintana | 635914 | 9460462 |
| 6 | Lima Dulce | 635889 | 9460411 |
| 7 | Lima Dulce | 635889 | 9460405 |
| 8 | Papaya | 635889 | 9460410 |
| 9 | Taperiba | 635919 | 9460462 |
| 10 | Zapote | 635902 | 9460433 |

| ANEXO ° 12 Coordenadas dispersión de las parcela 08 | | | |
|--|----------------|----------|----------|
| Code | Especie | X | Y |
| 1 | Aguaje | 636524 | 9457163 |
| 2 | Aguaje | 636529 | 9457140 |
| 3 | Aguaje | 636536 | 9457140 |
| 4 | Aguaje | 636531 | 9457138 |
| 5 | Aguaje | 636531 | 9457124 |
| 6 | Aguaje | 636554 | 9457160 |
| 7 | Aguaje | 636513 | 9457130 |
| 8 | Anona | 636529 | 9457137 |
| 9 | Araza | 636523 | 9457172 |
| 10 | Araza | 636528 | 9457166 |
| 11 | Araza | 636526 | 9457161 |
| 12 | Araza | 636535 | 9457127 |
| 13 | Araza | 636554 | 9457151 |
| 14 | Araza | 636553 | 9457151 |
| 15 | Araza | 636565 | 9457158 |
| 16 | Araza | 636565 | 9457157 |
| 17 | Araza | 636562 | 9457161 |
| 18 | Araza | 636587 | 9457163 |
| 19 | Araza | 636559 | 9457157 |
| 20 | Araza | 636552 | 9457172 |
| 21 | Araza | 636565 | 9457188 |
| 22 | Araza | 636569 | 9457182 |
| 23 | Araza | 636511 | 9457138 |
| 24 | Cacao | 636514 | 9457174 |
| 25 | Cacao | 636531 | 9457135 |
| 26 | Cacao | 636531 | 9457124 |
| 27 | Cacao | 636554 | 9457140 |
| 28 | Cacao | 636642 | 9457178 |
| 29 | Cacao | 636515 | 9457140 |
| 30 | Cacao | 636512 | 9457145 |
| 31 | Cacao | 636511 | 9457143 |
| 32 | Cacao | 636518 | 9457139 |
| 33 | Cacao | 636507 | 9457162 |
| 34 | Caimito | 636534 | 9457123 |
| 35 | Caimito | 636575 | 9457179 |
| 36 | Caimito | 636662 | 9457206 |
| 37 | Caimito | 636665 | 9457188 |
| 38 | Caimito | 636665 | 9457192 |
| 39 | Caimito | 636671 | 9457194 |
| 40 | Caimito | 636662 | 9457185 |
| 41 | Caimito | 636515 | 9457143 |
| 42 | Caoba | 636527 | 9457166 |
| 43 | Caoba | 636539 | 9457171 |
| 44 | Caoba | 636577 | 9457214 |
| 45 | Capirona | 636567 | 9457139 |
| 46 | Capirona | 636484 | 9457154 |
| 47 | Capirona | 636483 | 9457153 |
| 48 | Capirona | 636492 | 9457158 |

| | | | |
|----|-----------|--------|---------|
| 49 | Capirona | 636485 | 9457162 |
| 50 | Capirona | 636484 | 9457162 |
| 51 | Capirona | 636483 | 9457166 |
| 52 | Capirona | 636485 | 9457166 |
| 53 | Capirona | 636487 | 9457165 |
| 54 | Capirona | 636487 | 9457169 |
| 55 | Capirona | 636482 | 9457170 |
| 56 | Capirona | 636482 | 9457171 |
| 57 | Capirona | 636487 | 9457168 |
| 58 | Capirona | 636490 | 9457171 |
| 59 | Capirona | 636491 | 9457170 |
| 60 | Capirona | 636500 | 9457152 |
| 61 | Capirona | 636503 | 9457146 |
| 62 | Capirona | 636493 | 9457138 |
| 63 | Capirona | 636496 | 9457113 |
| 64 | Capirona | 636521 | 9457123 |
| 65 | Carambola | 636550 | 9457150 |
| 66 | Carambola | 636640 | 9457172 |
| 67 | Cedro | 636517 | 9457188 |
| 68 | Cedro | 636529 | 9457167 |
| 69 | Cedro | 636543 | 9457134 |
| 70 | Cedro | 636576 | 9457179 |
| 71 | Cedro | 636519 | 9457127 |
| 72 | Cedro | 636521 | 9457122 |
| 73 | Cedro | 636521 | 9457122 |
| 74 | Cedro | 636518 | 9457122 |
| 75 | Cedro | 636514 | 9457123 |
| 76 | Cedro | 636512 | 9457127 |
| 77 | Cedro | 636510 | 9457130 |
| 78 | Copoazu | 636598 | 9457194 |
| 79 | Espintana | 636543 | 9457137 |
| 80 | Espintana | 636501 | 9457159 |
| 81 | Espintana | 636513 | 9457174 |
| 82 | Guaba | 636515 | 9457137 |
| 83 | Guaba | 636504 | 9457138 |
| 84 | Guaba | 636517 | 9457164 |
| 85 | Guaba | 636509 | 9457167 |
| 86 | Guayaba | 636504 | 9457167 |
| 87 | Huacapu | 636593 | 9457197 |
| 88 | Huacapu | 636598 | 9457195 |
| 89 | Humari | 636531 | 9457142 |
| 90 | Humari | 636537 | 9457141 |
| 91 | Lima | 636504 | 9457168 |
| 92 | Lima | 636514 | 9457176 |
| 93 | Lima | 636566 | 9457158 |
| 94 | Lima | 636600 | 9457191 |
| 95 | Lima | 636620 | 9457176 |
| 96 | Lima | 636594 | 9457174 |
| 97 | Lima | 636594 | 9457175 |
| 98 | Lima | 636588 | 9457182 |

| | | | |
|-----|-----------|--------|---------|
| 99 | Lima | 636590 | 9457185 |
| 100 | Lima | 636593 | 9457166 |
| 101 | Lima | 636634 | 9457197 |
| 102 | Lima | 636637 | 9457197 |
| 103 | Lima | 636642 | 9457197 |
| 104 | Lima | 636644 | 9457196 |
| 105 | Lima | 636645 | 9457197 |
| 106 | Lima | 636646 | 9457199 |
| 107 | Lima | 636659 | 9457186 |
| 108 | Lima | 636657 | 9457186 |
| 109 | Lima | 636515 | 9457127 |
| 110 | Lima | 636518 | 9457151 |
| 111 | Lima | 636508 | 9457162 |
| 112 | Limon | 636576 | 9457194 |
| 113 | Limon | 636580 | 9457210 |
| 114 | Limon | 636579 | 9457208 |
| 115 | Limon | 636515 | 9457131 |
| 116 | Lucuma | 636562 | 9457153 |
| 117 | Lucuma | 636578 | 9457175 |
| 118 | Macambo | 636525 | 9457169 |
| 119 | Macambo | 636531 | 9457139 |
| 120 | Macambo | 636617 | 9457179 |
| 121 | Macambo | 636519 | 9457123 |
| 122 | Macambo | 636512 | 9457137 |
| 123 | Macambo | 636512 | 9457149 |
| 124 | Mamey | 636512 | 9457129 |
| 125 | Mamey | 636513 | 9457160 |
| 126 | Mamey | 636512 | 9457170 |
| 127 | Mandarina | 636562 | 9457191 |
| 128 | Mandarina | 636565 | 9457181 |
| 129 | Mandarina | 636577 | 9457201 |
| 130 | Mango | 636515 | 9457177 |
| 131 | Mango | 636529 | 9457166 |
| 132 | Mango | 636555 | 9457174 |
| 133 | Mango | 636553 | 9457188 |
| 134 | Mango | 636587 | 9457197 |
| 135 | Mango | 636589 | 9457182 |
| 136 | Mango | 636572 | 9457169 |
| 137 | Mango | 636509 | 9457132 |
| 138 | Naranja | 636553 | 9457169 |
| 139 | Naranja | 636554 | 9457181 |
| 140 | Naranja | 636580 | 9457162 |
| 141 | Palta | 636520 | 9457184 |
| 142 | Palta | 636546 | 9457143 |
| 143 | Palta | 636582 | 9457163 |
| 144 | Palta | 636573 | 9457168 |
| 145 | Palta | 636547 | 9457156 |
| 146 | Palta | 636550 | 9457153 |
| 147 | Palta | 636531 | 9457172 |
| 148 | Palta | 636553 | 9457183 |

| | | | |
|-----|------------------|--------|---------|
| 149 | Palta | 636551 | 9457188 |
| 150 | Palta | 636610 | 9457185 |
| 151 | Palta | 636587 | 9457153 |
| 152 | Palta | 636665 | 9457190 |
| 153 | Palta | 636637 | 9457170 |
| 154 | Palta | 636637 | 9457173 |
| 155 | Palta | 636513 | 9457133 |
| 156 | Palta | 636518 | 9457148 |
| 157 | Parinari | 636563 | 9457150 |
| 158 | Parinari | 636518 | 9457122 |
| 159 | Parinari | 636509 | 9457142 |
| 160 | Parinari | 636523 | 9457143 |
| 161 | Pijuayo | 636565 | 9457136 |
| 162 | Pijuayo | 636562 | 9457153 |
| 163 | Pijuayo | 636566 | 9457163 |
| 164 | Pijuayo | 636545 | 9457175 |
| 165 | Pijuayo | 636540 | 9457169 |
| 166 | Pijuayo | 636537 | 9457169 |
| 167 | Plantas Biosidas | 636680 | 9457194 |
| 168 | Pomelo | 636555 | 9457146 |
| 169 | Sacha mango | 636524 | 9457158 |
| 170 | Sacha mango | 636529 | 9457141 |
| 171 | Sacha mango | 636535 | 9457134 |
| 172 | Sacha mango | 636548 | 9457131 |
| 173 | Sacha mango | 636546 | 9457130 |
| 174 | Sacha mango | 636557 | 9457143 |
| 175 | Sacha mango | 636553 | 9457139 |
| 176 | Sacha mango | 636587 | 9457152 |
| 177 | Sacha mango | 636521 | 9457121 |
| 178 | Sacha mango | 636517 | 9457127 |
| 179 | Sacha mango | 636510 | 9457129 |
| 180 | Sacha mango | 636509 | 9457170 |
| 181 | Shimbillo | 636510 | 9457173 |
| 182 | Shimbillo | 636512 | 9457189 |
| 183 | Shimbillo | 636522 | 9457185 |
| 184 | Shimbillo | 636525 | 9457165 |
| 185 | Shimbillo | 636510 | 9457160 |
| 186 | Sidra | 636518 | 9457134 |
| 187 | Sinamillo | 636526 | 9457169 |
| 188 | Sinamillo | 636529 | 9457168 |
| 189 | Sinamillo | 636537 | 9457140 |
| 190 | Taperiba | 636518 | 9457185 |
| 191 | Taperiba | 636522 | 9457188 |
| 192 | Taperiba | 636528 | 9457167 |
| 193 | Taperiba | 636537 | 9457127 |
| 194 | Taperiba | 636550 | 9457184 |
| 195 | Taperiba | 636606 | 9457189 |
| 196 | Taperiba | 636665 | 9457208 |
| 197 | Toronja | 636523 | 9457180 |
| 198 | Toronja | 636548 | 9457130 |

| | | | |
|-----|---------|--------|---------|
| 199 | Toronja | 636545 | 9457139 |
| 200 | Toronja | 636569 | 9457165 |
| 201 | Toronja | 636551 | 9457157 |
| 202 | Toronja | 636539 | 9457170 |
| 203 | Toronja | 636589 | 9457201 |
| 204 | Toronja | 636661 | 9457195 |
| 205 | Toronja | 636515 | 9457124 |
| 206 | Toronja | 636513 | 9457129 |
| 207 | Toronja | 636516 | 9457146 |
| 208 | Toronja | 636518 | 9457145 |
| 209 | Toronja | 636512 | 9457147 |
| 210 | Toronja | 636519 | 9457161 |
| 211 | Ubos | 636511 | 9457171 |
| 212 | Ubos | 636512 | 9457129 |
| 213 | Ubos | 636509 | 9457136 |
| 214 | Ubos | 636518 | 9457150 |
| 215 | Ubos | 636512 | 9457166 |
| 216 | Ubos | 636512 | 9457170 |
| 217 | Wito | 636562 | 9457140 |
| 218 | Yarina | 636559 | 9457179 |
| 219 | Yarina | 636652 | 9457188 |
| 220 | Yarina | 636650 | 9457188 |
| 221 | Yarina | 636646 | 9457188 |
| 222 | Yarina | 636644 | 9457189 |
| 223 | Zapote | 636502 | 9457166 |
| 224 | Zapote | 636524 | 9457190 |
| 225 | Zapote | 636532 | 9457132 |
| 226 | Zapote | 636537 | 9457193 |
| 227 | Zapote | 636579 | 9457185 |
| 228 | Zapote | 636573 | 9457190 |

| ANEXO ° 13 Coordenadas dispersión de las parcela 09 | | | |
|--|----------------|----------|----------|
| Code | Especie | X | Y |
| 1 | Cacao | 635879 | 9459920 |
| 2 | Cacao | 635884 | 9459926 |
| 3 | Cacao | 635854 | 9459912 |
| 4 | Cacao | 635837 | 9459918 |
| 5 | Cacao | 635863 | 9459938 |
| 6 | Cacao | 635867 | 9459936 |
| 7 | Cacao | 635870 | 9459951 |
| 8 | Cacao | 635841 | 9460032 |
| 9 | Cacao | 635841 | 9460034 |
| 10 | Cacao | 635831 | 9460015 |
| 11 | Toronja | 635877 | 9459924 |
| 12 | Toronja | 635869 | 9459927 |
| 13 | Toronja | 635827 | 9459922 |
| 14 | Toronja | 635886 | 9459917 |
| 15 | Toronja | 635869 | 9460018 |

| | | | |
|----|------------|--------|---------|
| 16 | Toronja | 635836 | 9460004 |
| 17 | Toronja | 635837 | 9460004 |
| 18 | Toronja | 635835 | 9460060 |
| 19 | Toronja | 635847 | 9460073 |
| 20 | Toronja | 635848 | 9460079 |
| 21 | Toronja | 635857 | 9460070 |
| 22 | Toronja | 635872 | 9460064 |
| 23 | Toronja | 635877 | 9460058 |
| 24 | Shevon | 635864 | 9459926 |
| 25 | Shevon | 635862 | 9459935 |
| 26 | Shevon | 635897 | 9460031 |
| 27 | Cedro | 635871 | 9459916 |
| 28 | Cedro | 635868 | 9459950 |
| 29 | Cedro | 635831 | 9459954 |
| 30 | Cedro | 635852 | 9459993 |
| 31 | Cedro | 635892 | 9459913 |
| 32 | Cedro | 635869 | 9460018 |
| 33 | Cedro | 635855 | 9460033 |
| 34 | Cedro | 635834 | 9460015 |
| 35 | Cedro | 635834 | 9460003 |
| 36 | Cedro | 635828 | 9460031 |
| 37 | Cedro | 635867 | 9460067 |
| 38 | Cedro | 635878 | 9460057 |
| 39 | Cedro | 636024 | 9459920 |
| 40 | Cedro | 636057 | 9459915 |
| 41 | Cedro | 636071 | 9459958 |
| 42 | Cedro | 636042 | 9459970 |
| 43 | Cedro | 636050 | 9459941 |
| 44 | Parinari | 635862 | 9459911 |
| 45 | Parinari | 635883 | 9460023 |
| 46 | Pijuayo | 635854 | 9459911 |
| 47 | Yarina | 635852 | 9459912 |
| 48 | Guaba | 635852 | 9459911 |
| 49 | Zapote | 635841 | 9459915 |
| 50 | Zapote | 635898 | 9459930 |
| 51 | Zapote | 635833 | 9459958 |
| 52 | Zapote | 635849 | 9459961 |
| 53 | Zapote | 635864 | 9459971 |
| 54 | Zapote | 635855 | 9459989 |
| 55 | Zapote | 635827 | 9460028 |
| 56 | Zapote | 635863 | 9460044 |
| 57 | Zapote | 636040 | 9459942 |
| 58 | Zapote | 636037 | 9459922 |
| 59 | Zapote | 636055 | 9459959 |
| 60 | Zapote | 636063 | 9459957 |
| 61 | Zapote | 636055 | 9459939 |
| 62 | Zapote | 636051 | 9459920 |
| 63 | Lima Dulce | 635830 | 9459930 |
| 64 | Lima Dulce | 635836 | 9459959 |
| 65 | Lima Dulce | 635836 | 9459970 |

| | | | |
|-----|------------|--------|---------|
| 66 | Lima Dulce | 635833 | 9459976 |
| 67 | Lima Dulce | 635833 | 9459982 |
| 68 | Lima Dulce | 635833 | 9459996 |
| 69 | Lima Dulce | 635896 | 9459965 |
| 70 | Lima Dulce | 635834 | 9460021 |
| 71 | Lima Dulce | 635839 | 9460040 |
| 72 | Lima Dulce | 635839 | 9460048 |
| 73 | Lima Dulce | 635836 | 9460049 |
| 74 | Lima Dulce | 635844 | 9460064 |
| 75 | Palta | 635834 | 9459933 |
| 76 | Palta | 635891 | 9459937 |
| 77 | Palta | 635852 | 9459946 |
| 78 | Palta | 635842 | 9459943 |
| 79 | Palta | 635869 | 9460018 |
| 80 | Palta | 635860 | 9460024 |
| 81 | Palta | 635860 | 9460031 |
| 82 | Palta | 635847 | 9460028 |
| 83 | Palta | 635835 | 9460020 |
| 84 | Palta | 635853 | 9460045 |
| 85 | Aguaje | 635839 | 9459931 |
| 86 | Aguaje | 635881 | 9459937 |
| 87 | Aguaje | 635883 | 9459945 |
| 88 | Aguaje | 636034 | 9459947 |
| 89 | Aguaje | 636040 | 9459954 |
| 90 | Aguaje | 636046 | 9459963 |
| 91 | Taperiba | 635865 | 9459949 |
| 92 | Taperiba | 635839 | 9459951 |
| 93 | Taperiba | 635853 | 9459977 |
| 94 | Taperiba | 635875 | 9459994 |
| 95 | Taperiba | 635895 | 9460000 |
| 96 | Taperiba | 635898 | 9460003 |
| 97 | Taperiba | 635872 | 9460021 |
| 98 | Taperiba | 635834 | 9460019 |
| 99 | Ubos | 635872 | 9460026 |
| 100 | Mango | 635844 | 9460038 |
| 101 | Mango | 636030 | 9459930 |
| 102 | Mango | 636043 | 9459917 |
| 103 | Mango | 636060 | 9459926 |
| 104 | Mango | 636068 | 9459950 |
| 105 | Mango | 636057 | 9459964 |
| 106 | Mango | 636038 | 9459958 |
| 107 | Mango | 636046 | 9459927 |
| 108 | Mango | 636053 | 9459953 |
| 109 | Sachamango | 635834 | 9459999 |
| 110 | Huasai | 635833 | 9460062 |
| 111 | Catahua | 635844 | 9460042 |
| 112 | Capirona | 636035 | 9459944 |
| 113 | Capirona | 636033 | 9459937 |
| 114 | Capirona | 636027 | 9459924 |
| 115 | Capirona | 636034 | 9459918 |

| | | | |
|-----|-----------|--------|---------|
| 116 | Capirona | 636050 | 9459917 |
| 117 | Capirona | 636058 | 9459921 |
| 118 | Capirona | 636063 | 9459934 |
| 119 | Capirona | 636065 | 9459940 |
| 120 | Capirona | 636066 | 9459944 |
| 121 | Capirona | 636070 | 9459956 |
| 122 | Capirona | 636064 | 9459961 |
| 123 | Capirona | 636062 | 9459972 |
| 124 | Capirona | 636040 | 9459962 |
| 125 | Capirona | 636036 | 9459951 |
| 126 | Capirona | 636045 | 9459961 |
| 127 | Capirona | 636043 | 9459949 |
| 128 | Capirona | 636038 | 9459934 |
| 129 | Capirona | 636049 | 9459934 |
| 130 | Capirona | 636052 | 9459948 |
| 131 | Capirona | 636058 | 9459945 |
| 132 | Capirona | 636055 | 9459933 |
| 133 | Guanabana | 636044 | 9459954 |
| 134 | Guanabana | 636037 | 9459928 |
| 135 | Guanabana | 636044 | 9459921 |
| 136 | Guanabana | 636060 | 9459951 |
| 137 | Guanabana | 636053 | 9459926 |

| ANEXO N° 14 Coordenadas dispersión de las parcela 06 | | | |
|---|----------------|----------|----------|
| Code | Especie | X | Y |
| 1 | Capirona | 636115 | 9459996 |
| 2 | Capirona | 636101 | 9459976 |
| 3 | Taperiba | 636126 | 9460002 |

| ANEXO 15 COORDENADAS UTM PARCELA I ALEXANDER FLORES | | |
|--|----------|----------|
| Vertex | X | Y |
| 1 | 635794 | 9460495 |
| 2 | 635905 | 9460448 |
| 3 | 635887 | 9460412 |
| 4 | 635796 | 9460446 |

**ANEXO 16 COORDENADAS UTM PARCELA
DIONISIO FLORES**

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 1 | 635904 | 9460448 |
| 4 | 635933 | 9460502 |
| 8 | 635793 | 9460495 |
| 9 | 635792 | 9460577 |
| 11 | 635943 | 9460496 |
| 20 | 635869 | 9460354 |
| 29 | 636238 | 9460337 |
| 35 | 636208 | 9460278 |
| 37 | 636116 | 9460240 |

ANEXO 17

**COORDENADAS UTM PARCELA EDUARDO
TARICUARIMA**

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 1 | 636433 | 9457419 |
| 2 | 636424 | 9457416 |
| 3 | 636395 | 9457536 |
| 4 | 636422 | 9457548 |
| 6 | 636437 | 9457421 |
| 7 | 636427 | 9457550 |
| 10 | 636826 | 9457728 |
| 11 | 636891 | 9457609 |

ANEXO 18

**COORDENADAS UTM PARCELA
JESUS CHOTA**

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 2 | 636482 | 9460085 |
| 3 | 636292 | 9459987 |
| 10 | 636199 | 9460069 |
| 13 | 636362 | 9460202 |

**ANEXO 19 COORDENADAS UTM PARCELA
KELVIN PINEDO**

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 1 | 636651 | 9460148 |
| 5 | 636581 | 9460291 |
| 6 | 636789 | 9460369 |
| 7 | 636838 | 9460198 |

**ANEXO 20 COORDENADAS UTM PARCELA I
PERCY FLORES**

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 1 | 635939 | 9460498 |
| 2 | 635863 | 9460358 |
| 4 | 635886 | 9460411 |
| 5 | 635932 | 9460501 |
| 6 | 635796 | 9460389 |
| 7 | 635795 | 9460446 |

**ANEXO 21 COORDENADAS UTM PARCELA
RAMIRO GARCIA**

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 1 | 636887 | 9457395 |
| 2 | 636937 | 9457320 |
| 15 | 636533 | 9457110 |
| 16 | 636514 | 9457193 |
| 24 | 636501 | 9457093 |
| 25 | 636464 | 9457166 |
| 27 | 636531 | 9457109 |
| 28 | 636512 | 9457192 |

ANEXO 22 COORDENADAS UTM PARCELA
TEODOCIO CHOTA

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 1 | 635823 | 9459910 |
| 2 | 635826 | 9460088 |
| 9 | 636065 | 9459910 |
| 14 | 636102 | 9460033 |

ANEXO 23 COORDENADAS UTM PARCELA
WILBERT CHOTA

| Vertex | X | Y |
|--------|--------|---------|
| 9 | 636290 | 9459988 |
| 10 | 636181 | 9459883 |
| 12 | 636140 | 9460044 |
| 14 | 636062 | 9459987 |

ANEXO N° 24. ENCUESTA PRODUCTOR DE YANALLPA

Fecha: _____ N°: _____

Nombre y apellidos del productor:

Buenos días (tardes), señor (a). Nuestros nombres son: Giorly Machuca Espinar/ Jorge Badales Manrique y estamos realizando el trabajo de campo del Anteproyecto de Tesis, titulado "Estudio de la Gestión Local Social y Productiva Local de la Actividad Agrícola en la Comunidad de Yanallpa-Río Ucayali. Loreto, Perú. Para determinar la importancia de la gestión social y productiva local de la actividad agrícola. Todas sus respuestas son confidenciales y serán utilizadas sólo con fines de investigación. Les agradecemos nos contesten las siguientes preguntas.

I.- UBICACIÓN:

- Comunidad.....
- Distrito.....
- Provincia.....
- Río.....
- País.....

II.- CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO:

- Área/Ha.....

III.- DATOS GENERALES DEL PRODUCTOR(A) Y FAMILIA:

| NOMBRE APELLIDOS | PARENTESCO | EDAD | GRADO INSTRUCCIÓN | ESTADO CIVIL | TIEMPO RESIDENCIA |
|------------------|------------|------|-------------------|--------------|-------------------|
| | | | | | |

IV.- PARTICIPACIÓN FAMILIAR EN LAS LABORES DEL PREDIO:

| ACTIVIDADES | HOMBRES | MUJERES |
|-------------|---------|---------|
| | | |

V.- SERVICIOS BÁSICOS DE LA FAMILIA:

- a) Cocina rústica () b) Cocina mejorada () c) Cocina a gas ()
 d) Agua potable () e) Agua entubada () f) Letrina ()
 g) Alcantarillado () h) Tamaño de la casa () i) N° de habitaciones ()

VI.- INVENTARIO DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS DEL PREDIO:

| ACTIVIDADES | CANTIDAD | VALOR INICIAL | CAPITAL PROPIO |
|---|----------|---------------|----------------|
| CULTIVOS *Cultivos alimenticios: *Cultivos textiles: *Cultivos frutales: *Plantas Biocidas *Hortalizas: | | | |
| FORESTAL: PECUARIO | | | |
| EQUIPAMIENTO E INSUMOS: | | | |

| ANEXO N° 06 Formato I : Rendimientos, producción, costos y ventas en la última campaña | | | | |
|--|----------|---------|---------|-------|
| Variable | U.M. | Primera | Segunda | Resto |
| Cultivo 1: Aguaje | | | | |
| Rendimiento/Ha | Kg/ha. | | | |
| Producción/Planta | Kg | | | |
| Volumen ventas | Kg | | | |
| -Saco | | | | |
| -Caja | | | | |
| -Bandeja | | | | |
| -Por ciento | | | | |
| -Por Unidad | | | | |
| Precio promedio | S/. / Kg | | | |
| -Saco | | | | |
| -Bandeja | | | | |
| -Por ciento | | | | |
| -Por Unidad | | | | |
| Precios | S/. / Kg | | | |
| -Saco | | | | |
| -Bandeja | | | | |
| -Por ciento | | | | |
| -Por Unidad | | | | |
| Jornales empleados | Jornal | | | |
| -En el Deshierbo | | | | |
| -En la Instalación | | | | |
| -En Producción | | | | |
| -Poda | | | | |
| -Abonamiento | | | | |
| -Cosecha | | | | |
| Tipos: | | | | |
| *Minga, Mañaneo, | | | | |
| Corta Mañana, Corta | | | | |
| Tarde, Rueda, Liga en | | | | |
| las siguientes | | | | |
| actividades: | | | | |
| -En el Deshierbo | | | | |
| -En la Instalación | | | | |
| -En Producción | | | | |
| -Poda | | | | |
| -Abonamiento | | | | |
| -Cosecha | | | | |
| Cultivo 2: Anona | | | | |
| Rendimiento/Ha | Kg/ha. | | | |

| ANEXO N° 06 Formato I : Rendimientos, producción, costos y ventas en la última campaña | | | | |
|--|----------|---------|---------|-------|
| Variable | U.M. | Primera | Segunda | Resto |
| Producción/Planta | Kg | | | |
| Volumen ventas | Kg | | | |
| -Saco | | | | |
| -Caja | | | | |
| -Bandeja | | | | |
| -Por ciento | | | | |
| -Por Unidad | | | | |
| Precio promedio | S/. / Kg | | | |
| -Saco | | | | |
| -Bandeja | | | | |
| -Por ciento | | | | |
| -Por Unidad | | | | |
| Precios | S/. / Kg | | | |
| -Saco | | | | |
| -Bandeja | | | | |
| -Por ciento | | | | |
| -Por Unidad | | | | |
| Jornales empleados | Jornal | | | |
| -En el Deshierbo | | | | |
| -En la Instalación | | | | |
| -En Producción | | | | |
| -Poda | | | | |
| -Abonamiento | | | | |
| -Cosecha | | | | |
| Tipos: | | | | |
| *Minga, Mañaneo, | | | | |
| Corta Mañana, Corta | | | | |
| Tarde, Rueda, Liga en | | | | |
| las siguientes | | | | |
| actividades: | | | | |
| -En el Deshierbo | | | | |
| -En la Instalación | | | | |
| -En Producción | | | | |
| -Poda | | | | |
| -Abonamiento | | | | |
| -Cosecha | | | | |
| Cultivo 3 Araza | | | | |
| Rendimiento | Kg/ha. | | | |
| Producción | Kg | | | |

| ANEXO N° 06 Formato I Rendimientos, producción, costos y ventas en la última campaña | | | | |
|--|----------|---------|---------|-------|
| Variable | U.M. | Primera | Segunda | Resto |
| Volumen ventas -Saco -Caja -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | Kg | | | |
| Precio promedio -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Precios -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Jornales empleados -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha Tipos: *Minga, Mañaneo, Corta Mañana, Corta Tarde, Rueda, Liga en las siguientes actividades: -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha | Jornal | | | |
| Cultivo 4 Cacao | | | | |
| Rendimiento/Ha | Kg/ha. | | | |
| Producción/Planta | Kg | | | |

| ANEXO N° 06 Formato I. Rendimientos, producción, costos y ventas en la última campaña | | | | |
|--|----------|---------|---------|-------|
| Variable | U.M. | Primera | Segunda | Resto |
| Volumen ventas -Saco -Caja -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | Kg | | | |
| Precio promedio -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Precios -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Jornales empleados -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha Tipos: *Minga, Mañaneo, Corta Mañana, Corta Tarde, Rueda, Liga en las siguientes actividades: -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha | Jornal | | | |
| Cultivo 5 Caimito | | | | |
| Rendimiento/Ha | Kg/ha. | | | |
| Producción/Planta | Kg | | | |

| ANEXO N° 06 Formato I : Rendimientos, producción, costos y ventas en la última campaña | | | | |
|--|----------|---------|---------|-------|
| Variable | U.M. | Primera | Segunda | Resto |
| Volumen ventas -Saco -Caja -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | Kg | | | |
| Precio promedio -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Precios -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Jornales empleados -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha Tipos: *Minga, Mañaneo, Corta Mañana, Corta Tarde, Rueda, Liga en las siguientes actividades: -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha | Jornal | | | |
| Cultivo 6: Caoba | | | | |
| Rendimiento/Ha | Kg/ha. | | | |
| Producción/Planta | Kg | | | |

| ANEXO N° 06 Formato I : Rendimientos, producción, costos y ventas en la última campaña | | | | |
|--|----------|---------|---------|-------|
| Variable | U.M. | Primera | Segunda | Resto |
| Volumen ventas -Saco -Caja -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | Kg | | | |
| Precio promedio -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Precios -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/. / Kg | | | |
| Jornales empleados -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha Tipos: *Minga, Mañaneo, Corta Mañana, Corta Tarde, Rueda, Liga en las siguientes actividades: -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha | Jornal | | | |

| Cultivo : | | | | |
|-------------------|--------|--|--|--|
| Rendimiento/Ha | Kg/ha. | | | |
| Producción/Planta | Kg | | | |

| | | | | |
|--|---------|--|--|--|
| Volumen ventas -Saco -Caja -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | Kg | | | |
| Precio promedio -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/ / Kg | | | |
| Precios -Saco -Bandeja -Por ciento -Por Unidad | S/ / Kg | | | |
| Jornales empleados -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha Tipos: *Minga, Mañaneo, Corta Mañana, Corta Tarde, Rueda, Liga en las siguientes actividades: -En el Deshierbo -En la Instalación -En Producción -Poda -Abonamiento -Cosecha | Jornal | | | |

| ANEXO N° 07 FORMATO II: Comercialización del Cultivos (Volumen de ventas en Kg. por cultivos principales en última campaña) | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| | Cultivo 1: | Cultivo 2: | Cultivo 3: | Cultivo 4: | Cultivo 5: | Detalles |
| Lugar de venta | | | | | | |
| En chacra | | | | | | |
| En mercado local (Requena) | | | | | | |
| En Iquitos | | | | | | |
| Canal de comercialización | | | | | | |
| A intermediarios en chacra | | | | | | |
| A intermediarios en mercado local | | | | | | |
| Venta directa en mercado local | | | | | | |
| Venta directa en Iquitos | | | | | | |

| Cultivos | Guaba | Guayaba | Huacapú | Humarí | Lima | Limón | Lucuma | Macamb o | Mame y | Manda rina | Mango |
|----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| Costos Directos | | | | | | | | | | | |
| 1.Mano de Obra | | | | | | | | | | | |
| 1.1.Preparaciòn de terreno | | | | | | | | | | | |
| 1.2.Transplante | | | | | | | | | | | |
| 1.3.Resiembra | | | | | | | | | | | |
| 1.4.Deshierbo | | | | | | | | | | | |
| 1.5.Poda | | | | | | | | | | | |
| 1.6.Abonamiento | | | | | | | | | | | |
| 1.7. Cosecha | | | | | | | | | | | |
| 2.Maquinaria/Equipos | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Bomba Mochila | | | | | | | | | | | |
| 3.Insumos | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Urea | | | | | | | | | | | |
| 3.2. Abono Folear | | | | | | | | | | | |
| 3.3. Insecticidas | | | | | | | | | | | |
| 3.4. Combustible | | | | | | | | | | | |
| 3.5. Plantones | | | | | | | | | | | |
| 3.6. Abono orgânico (gallinaza) | | | | | | | | | | | |
| Valor Bruto de Producciòn | | | | | | | | | | | |
| Beneficio Bruto | | | | | | | | | | | |
| Rentabilidad | | | | | | | | | | | |
| Cultivos | Naranja | Palta | Parinari | Pijuayo | Plantas Biocidas | Pomelo | Sachama ngo | Shimbill o | Sidra | Sinam illo | Taperi ba |

DE LA PRODUCCIÓN**Antecedentes****Cultivos de La Campaña anterior**

| Cultivos | Rendimientos |
|-----------------|---------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Última aplicación de fertilizantes sintéticos

| Parcela | Producto | Fecha | Dosis |
|----------------|-----------------|--------------|--------------|
| | | | |

3.1.3. Última y penúltima fertilizantes orgánicos

| Producto | Tipo | Fecha | Dosis | Cultivo | Resultado |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|----------------|------------------|
| | | | | | |

Respecto de su Predio, desde que usted lo trabaja ha incorporado:

| Mejoras Agrícolas | Usted financió estas mejoras agrícolas con: | | | |
|-------------------|---|-----------------|--------------------|------|
| | Fondos Propios | Fondos Privados | Programas de Apoyo | Otro |
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |

Estructura Productiva de la Familia

¿Quiénes de su familia participan en el trabajo del Predio?

| Integrante de la Familia | Actividad |
|--------------------------|-----------|
| | |

¿En la Comunidad se realiza algún trabajo comunitario, como mingas por ejemplo, en que los comuneros colaboren con las labores agrícolas de otro comunero?

| Trabajos Comunitarios | Minga | Mañaneo | Corta Mañana | Corta tarde | Rueda | Liga |
|-----------------------|-------|---------|--------------|-------------|-------|------|
| | | | | | | |

¿En qué utiliza el dinero que gana de esas ventas? (carácter mercantil)

¿Qué porcentaje de lo que produce es para la venta?

5. ¿Qué necesidades cubre o qué bienes obtiene de sus cultivos?

6. ¿Algún integrante de su familia trabaja fuera de la comunidad?

¿Quiénes?,

¿En qué trabajaban?

¿En qué épocas del año?

¿Cuáles son las principales faenas que involucra?

| Cultivo | Faenas |
|------------------|--------|
| Anona | |
| Arazá | |
| Cacao | |
| Caimito | |
| Capirona | |
| Carambola | |
| Cedro | |
| Copoazú | |
| Espintana | |
| Guayaba | |
| Huacapu | |
| Humari | |
| Lima | |
| Limón | |
| Lucuma | |
| Macambo | |
| Mamey | |
| Mandarina | |
| Mango | |
| Palta | |
| Parinari | |
| Pijuayo | |
| Plantas Biocidas | |
| Pomelo | |
| Sachamango | |
| Shimbillo | |
| Sidra | |
| Sinamillo | |
| Toronja | |
| Ubos | |
| Wito | |
| Yarina | |
| Zapote | |

¿Quiénes las realizan? (edad, sexo, etc.)

| Cultivo | ¿Quiénes las realizan? |
|------------------|------------------------|
| Anona | |
| Arazá | |
| Cacao | |
| Caimito | |
| Capirona | |
| Carambola | |
| Cedro | |
| Copoazú | |
| Espintana | |
| Guayaba | |
| Huacapu | |
| Humari | |
| Lima | |
| Limón | |
| Lucuma | |
| Macambo | |
| Mamey | |
| Mandarina | |
| Mango | |
| Palta | |
| Parinari | |
| Pijuayo | |
| Plantas Biocidas | |
| Pomelo | |
| Sachamango | |
| Shimbillo | |
| Sidra | |
| Sinamillo | |
| Toronja | |
| Ubos | |
| Wito | |
| Yarina | |
| Zapote | |

4. ¿En qué período es la cosecha?

| Cultivo | ¿En qué período es la cosecha? |
|-----------|--------------------------------|
| Anona | |
| Arazá | |
| Cacao | |
| Caimito | |
| Capirona | |
| Carambola | |
| Cedro | |
| Copoazú | |

| | |
|------------------|--|
| Espintana | |
| Guayaba | |
| Huacapu | |
| Humari | |
| Lima | |
| Limón | |
| Lucuma | |
| Macambo | |
| Mamey | |
| Mandarina | |
| Mango | |
| Palta | |
| Parinari | |
| Pijuayo | |
| Plantas Biocidas | |
| Pomelo | |
| Sachamango | |
| Shimbillo | |
| Sidra | |
| Sinamillo | |
| Toronja | |
| Ubos | |
| Wito | |
| Yarina | |
| Zapote | |

5. ¿En que período es la venta (en el caso que se venda)?

| Cultivo | ¿En que período es la venta (en el caso que se venda)? |
|-----------|--|
| Anona | |
| Arazá | |
| Cacao | |
| Caimito | |
| Capirona | |
| Carambola | |
| Cedro | |
| Copoazú | |
| Espintana | |
| Guayaba | |
| Huacapu | |
| Humari | |
| Lima | |
| Limón | |
| Lucuma | |
| Macambo | |
| Mamey | |
| Mandarina | |
| Mango | |

| | |
|------------------|--|
| Palta | |
| Parinari | |
| Pijuayo | |
| Plantas Biocidas | |
| Pomelo | |
| Sachamango | |
| Shimbillo | |
| Sidra | |
| Sinamillo | |
| Toronja | |
| Ubos | |
| Wito | |
| Yarina | |
| Zapote | |

Percepciones y valoraciones

Enfatizar los cambios

¿Cuáles son los recursos naturales que tiene esta Comunidad?

Le voy a decir algunas palabras y necesito que usted me diga que le sugieren:

Agua

Suelo

Comunidad Agrícola

Vaciante

Creciente

Gestión Social

Gestión Productiva

Uso y sobreexplotación de sus cultivos.

¿Percibe un agotamiento y escasez de recursos naturales, (agua, suelo, vegetación, fauna)

¿A qué causas los asocia?

¿Qué consecuencias tiene para su vida?