

633.851
A45



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA
AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMÍA



**EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y
TECNOLOGÍA DEL CULTIVO DE PALMA
ACEITERA (*Elaeis guineensis* JACQ.) EN LA
ZONA DE RÍO MANITI I ETAPA, PROVINCIA
DE MAYNAS, REGIÓN LORETO**

T E S I S

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO AGRÓNOMO

Presentado por la Bachiller en Ciencias Agronómicas

ROSA LIZETH ALVA CABALLERO


IQUITOS - PERÚ

2011

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
FACULTAD DE AGRONOMIA

Tesis aprobada en sustentación pública el día 13 de Octubre del Dos Mil Siete, por el jurado nombrado por la Escuela Profesional de Agronomía, para optar el título Profesional de:

INGENIERO AGRÓNOMO



.....
Ing. M.Sc. JORGE AQUILES VARGAS FASABI
Presidente



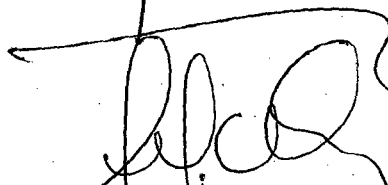
.....
Ing. OCTAVIO DELGADO VÁSQUEZ
Miembro



.....
Ing. M.Sc. JORGE ENRIQUE BARDALES MANRIQUE
Miembro



.....
Ing. JORGE AGUSTÍN FLORES MALAVERRY
Asesor



.....
Ing. PEDRO ANTONIO GRATELLEY SILVA, D.
Decano



DEDICATORIA

A Dios por ser mi luz y guía en mi camino por la vida, desarrollo y culminación de una de las metas que me tracé en esta vida.

A mi Familia, por el apoyo indesmayable e incondicional que siempre me brindaron en el transcurso de toda mi formación profesional.

A Cezanne Alfonso por su amor, comprensión, paciencia, fortaleza y dedicación, el hecho de saber que podía contar con su cariño; lo cual hizo posible la culminación de este trabajo.

Rosa Lizeth

AGRADECIMIENTO

- A mis queridos y estimados padres, mi hermana **Miriam** y **Cezanne** mi amor, por todo el esfuerzo, dedicación que me brindaron para llegar a donde quise que es culminar este trabajo.
- A la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Agronomía por los años de experiencia vividas y la oportunidad de mi formación profesional.
- A los docentes de la Facultad de Agronomía por las enseñanzas impartidas en mi persona.
- A mi asesor por brindarme su tiempo, apoyo paciencia y sobretodo sus conocimientos.
- A los señores Palmicultores de las comunidades de Villa María y Paparo por su colaboración en el desarrollo de este trabajo.
- A todas aquellas personas que de una u otra forma participaron en el desarrollo y culminación de este trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE GENERAL	5
ÍNDICE DE CUADROS	8
INDICE DE GRÁFICOS	10
ÍNDICE DE ANEXOS	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES	13
1.1.1 Descripción del problema	13
1.1.2 Hipótesis.	14
1.1.3 Identificación de las variables	14
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.2.1 Objetivo general:	15
1.2.2 Objetivos específicos:	15
1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	16
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA	18
2.1 MATERIALES	18
2.1.1 Ubicación del área en estudio	18
2.1.2 Clima.	19
2.1.3 Suelo	19
2.2 MÉTODOS	20
2.2.1 Marco poblacional	20

2.2.2	Determinación de la muestra.	20
2.2.3	Fuentes de información	21
2.2.4	Recopilación de la información	21
2.2.5	Tabulación y análisis	22
2.2.6	Estadística	22
CAPÍTULO 3: REVISIÓN DE LITERATURA		23
3.1	MARCO TEÓRICO.	23
3.1.1	Adopción de Tecnología Agrícola.	23
3.1.2	Antecedentes del cultivo de Palma Aceitera.	26
3.1.3	Sobre el cultivo de Palma.	28
3.2	MARCO CONCEPTUAL	30
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS		35
4.1	FACTORES PRODUCTIVOS:	36
4.1.1	Recursos Naturales.	36
4.1.2	Tipo de Suelos donde cultivan	37
4.1.3	Tamaño de la Unidad productiva.	39
4.2	CAPITAL:	41
4.2.1	Tenencia de la tierra.	41
4.2.2	Formas de Financiamiento.	43
4.2.3	Uso de Almacenes para la producción.	45
4.2.4	Uso de Maquinaria y Equipos.	46
4.3	TRABAJO:	47
4.3.1	Mano de Obra No Calificada.	48
4.3.2	Mano de Obra Calificada.	49
4.4	CAPACIDAD ADMINISTRATIVA.	49
4.4.1	Tiempo de residencia en la comunidad.	50

4.4.2	Edad del agricultor.	52
4.4.3	Grado de Instrucción.	53
4.4.4	Tamaño de la unidad familiar.	55
4.4.5	Asistencia técnica y Capacitación.	57
4.4.6	Organización de productores.	59
4.5	TECNOLOGÍA ADOPTADA	60
4.5.1	Experiencia en el cultivo.	60
4.5.2	Sistema de Producción.	62
4.5.3	Prácticas de Fertilización.	63
4.5.4	Control de Plagas y Enfermedades.	64
4.5.5	Índices de cosecha.	65
4.5.6	Accesibilidad y medios de transporte.	68
4.5.7	Valor agregado.	70
4.5.8	Canales de comercialización.	72
4.6	PRODUCCIÓN:	73
4.6.1	Rendimientos.	73
4.6.2	Márgenes de Utilidad.	78
	CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	83
5.1	CONCLUSIONES	83
5.2	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA	87
	ANEXOS	90

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1. Área cultivada de Palma Aceitera	39
Cuadro N° 2. Tenencia de terrenos donde cultiva la palma.	42
Cuadro N° 3. Acceso a créditos.	43
Cuadro N° 4. Financiamiento actual para las labores en la parcela.	44
Cuadro N° 5. Principales fuentes de ingresos económicos.	44
Cuadro N° 6. Almacenamiento del Producto.	45
Cuadro N° 7. Uso de Maquinaria y equipos para la producción.	46
Cuadro N° 8. Empleo de mano de obra no calificada.	48
Cuadro N° 9. Tiempo de residencia en la comunidad.	50
Cuadro N° 10. Edad del Agricultor.	52
Cuadro N° 11. Grado de Instrucción.	54
Cuadro N° 12. Tamaño de la unidad familiar	55
Cuadro N° 13. Participación en capacitaciones.	58
Cuadro N° 14. Participación en organizaciones	59
Cuadro N° 15. Años dedicados al cultivo de Palma Aceitera.	60
Cuadro N° 16. Sistema de producción del cultivo de Palma Aceitera.	62
Cuadro N° 17. Practicas de fertilización en las plantaciones de Palma Aceitera.	63
Cuadro N° 18. Problemas fitosanitarios en las plantaciones de Palma Aceitera.	64
Cuadro N° 19. Agentes fitosanitarios mas frecuentes en las plantaciones de Palma Aceitera.	64

Cuadro N° 20. Métodos de control empleados en las plantaciones de Palma Aceitera.	65
Cuadro N° 21. Tiempo de la siembra a la cosecha.	66
Cuadro N° 22. Principales indicadores de cosecha.	67
Cuadro N° 23. Tiempo de la comunidad a la plantación de palma aceitera (minutos).	68
Cuadro N° 24. Condición de las vías de accesos a las plantaciones de Palma Aceitera.	70
Cuadro N° 25. Productores que elaboran sub productos a partir del fruto de Palma Aceitera.	71
Cuadro N° 26. Productos que elaboran sub productos a partir del fruto de Palma Aceitera.	72
Cuadro N° 27. Canales de distribución de la producción.	72
Cuadro N° 28. Producción en época lluviosa (Racimos/cosecha).	73
Cuadro N° 29. Producción en época Seca (Racimos/Cosecha).	75
Cuadro N° 30. Promedio de producción semanal de aceite rojo (litros).	77
Cuadro N° 31. Precios máximos de venta de aceite rojo (S/. / Litros)	79
Cuadro N° 32. Precios mínimo de venta de aceite rojo (S/. / Litros).	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1. Promedio de superficie cultivada de palma aceitera.	40
Gráfico N° 2. Promedio del tiempo de residencia de palmicultores.	51
Gráfico N° 3. Promedios de la Edad de los productores de Palma Aceitera.	53
Gráfico N° 4. Tamaño de la unidad familiar	56
Gráfico N° 5. Frecuencia de asistencia técnica	57
Gráfico N° 6. Experiencia en el cultivo de Palma aceitera.	61
Gráfico N° 7. Promedio de tiempo de la comunidad a la plantación de Palma Aceitera.	69
Gráfico N° 8. Promedio de producción en época lluviosa.	74
Gráfico N° 9. Promedio de producción en época Seca.	76
Gráfico N° 10. Promedio de producción semanal de aceite rojo de Palma.	78
Gráfico N° 11. Promedio de precios máximos de aceite rojo de Palma (S/. Litro).	80
Gráfico N° 12. Promedio de precios mínimos de venta de Aceite rojo de Palma (S/. Litros).	82

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 01. Ficha de encuesta	91
Anexo N° 02. Mapa de ubicación	97
Anexo N° 03. Fotos	98

INTRODUCCIÓN

El Perú tradicionalmente es un país deficitario de aceites y grasas, lo que obliga a una importación creciente. Para superar esta dependencia existen varias alternativas siendo la mas significativa y viable a mediano plazo el cultivo de palma aceitera, que permitirá desarrollar una economía rentable, relacionada con la generación de ingresos para los productores que conducen el cultivo, constituyéndose en una fuente de trabajo permanente, generando polos de desarrollo, conservando el medio ambiente y evitando la agricultura migratoria.

El cultivo de la palma aceitera, promueve importantes inversiones e impulsa el progreso, no solo por su cultivo, sino por los negocios que se generan alrededor de la misma. La palma africana se le conoce a la palma aceitera, esta oleaginosa es de mayor rendimiento en el mundo, lo cual tiene una producción comercial, cerca de un millón y medio de toneladas al año.

Se utiliza particularmente en la producción de margarinas, aceite de cocina y jabón, así como en la industria: en la fabricación de láminas de estaño, vela, glicerina y otros. La comercialización del aceite de palma en los principales centros de producción del mundo (Nigeria, Zaire, Indonesia y Malasia), aumenta constantemente: el valor de exportación es únicamente inferior a la soya, y llega aproximadamente a 1'500,000 TM, lo que se distribuyen a los diversos mercados en el mundo.

En el Perú los primeros pasos para desarrollar el cultivo de palma aceitera, datan en los años 60, mediante el fomento de la instalación de plantaciones en Tocache, san Martín (500 has), y Maniti, Loreto (700 has), situaciones de crisis en los años 80 y principios de los 90, acabaron liquidando estos complejos agroindustriales.

En Loreto EMDEPALMA S.A. decidió en 1980, por acuerdo de su directorio probar una plantación piloto en el caserío de Santa Cecilia, en el margen derecho del río Maniti, acabándose de sembrar hasta el año 88 702 Has.

El presente trabajo, pretende reflejar en forma cuantitativa y cualitativa la situación actual de las plantaciones de palma aceitera y de los productores dedicados a esta actividad en las comunidades de Villa María y Paparo; mediante la identificación de los factores críticos de producción y adopción de tecnologías a lo largo de los años.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problema, hipótesis y variables

1.1.1 Descripción del problema

El Perú, es un país que muestra déficit en la producción de aceites, por lo que el cultivo de palma aceitera se constituye en una alternativa de desarrollo sostenible para las familias rurales de extrema pobreza; cabe señalar la experiencia en las regiones de San Martín y Ucayali; En la región Loreto desde los años 80 hasta hoy se han instalado aproximadamente más de 1,000 has de cultivo de palma Aceitera, en la zona del río Manítí; sin embargo es poco lo que se conoce del verdadero impacto en las economías de las familias que han adoptado esta tecnología, Por tal es necesario evaluar los factores de producción y las tecnologías que se emplean en la fase primaria y en la elaboración de productos derivados, como el aceite rojo crudo, que hoy se constituye en insumo importante en la alimentación animal, principalmente en la industria avícola y ganadera. Ya que los índices de pobreza son mas elevados en las zonas rurales, incluida la zona de estudio, por lo que es necesario determinar los aspectos críticos que limitan e impiden que el cultivo de Palma aceitera se constituya en alternativa sostenible para los agricultores de extrema pobreza de la región.

Por ello se plantea la siguiente interrogante, ¿Cuáles son los factores críticos y favorables relacionados con la producción y tecnología empleada en el cultivo de Palma Aceitera, en la zona del río Manítí, provincia de Maynas, región Loreto?.

1.1.2 Hipótesis

Hipótesis General

La evaluación de la producción y tecnología adoptada permitirá determinar factores críticos y favorables que influyen en el cultivo de Palma Aceitera, como alternativa de desarrollo sostenible para los agricultores dedicados a esta actividad en la zona del río Manití, provincia de Maynas, región Loreto.

Hipótesis específicas

- La situación de los factores físicos de producción influyen en los rendimientos y rentabilidad del cultivo de Palma Aceitera, en la zona del río Manití, provincia de Maynas, región Loreto.

- La tecnología adoptada influye en los niveles de rendimiento y rentabilidad del cultivo de Palma Aceitera en la zona del río Manití, provincia de Maynas, región Loreto.

1.1.3 Identificación de las variables

➤ Variables dependientes

X_1 : Factores de producción.

X_2 : Tecnología adoptada.

➤ Variables independientes

Y_1 : Producción.

Y_2 : Rentabilidad.

Operacionalización de las variables

Variable Dependiente	Indicadores	
Recursos Naturales	Tipo de suelos	
	Tamaño de la unidad productiva	
Recursos Financieros	Tenencia de la tierra	
	Acceso créditos	
	Fuentes de ingresos económicos	
	Maquinarias y Equipos	
Recursos humanos	Mano de obra no calificada	
	Mano de obra semi-calificada	
	Mano de obra calificada	
Capacidad Administrativa	Edad del agricultor	
	Tamaño de unidad familiar	
	Grado de Instrucción	
	Acceso a capacitaciones	
	Organización	
Adopción de tecnología	Variedades	
	Deshierbos	
	Plateos	
	Fertilización	
	Control de Plagas	
	Cosecha	
	Post cosecha	
Variable Independiente	Indicadores	
Producción	Rendimientos	TM / ha
Rentabilidad	Utilidad	%

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Evaluar la producción y tecnología adoptada, para determinar los factores críticos y favorables del cultivo de Palma Aceitera, en la zona del río Maniti, provincia de Maynas, región Loreto.

1.2.2 Objetivos específicos

- Evaluar la producción, para determinar los factores críticos y favorables del cultivo de Palma Aceitera, como alternativa de

desarrollo sostenible para los agricultores dedicados a esta actividad en la zona del río Manítí I etapa, provincia de Maynas, región Loreto.

- Evaluar la tecnología adoptada para determinar los factores críticos y favorables del cultivo de Palma Aceitera, como alternativa de desarrollo sostenible para los agricultores dedicados a esta actividad en la zona del río Manítí I etapa, provincia de Maynas, región Loreto.

- Formular propuestas técnicas y administrativas que contribuyan fortalecer la cadena productiva del cultivo de Palma aceitera, para incrementar su productividad y rentabilidad económica.

1.3 Justificación e importancia

El Perú tradicionalmente ha sido un país deficitario de aceites y grasas vegetales, lo que obliga a importar una buena cantidad de aceites por millones de dólares al año. Para superar esta dependencia existen varias alternativas, siendo la más significativa y viable a mediano plazo el cultivo de la Palma Aceitera; que permite desarrollar una economía rentable, relacionado con la generación de ingresos para los productores que conducen plantaciones de cultivo, constituyéndose en una fuente de trabajo permanente, generando polos de desarrollo, mejorando el medio ambiente y evitando la agricultura migratoria.

El presente trabajo, realizó investigación basada en evaluación de la producción y la tecnología que los agricultores han adoptado en la producción y transformación del producto; cuya finalidad es determinar aspectos críticos y favorables de esta actividad como alternativa de desarrollo sostenible para las familias dedicadas a esta actividad; Asimismo permitirá que la información aquí

generada sirva a las entidades involucradas en el desarrollo agrícola regional para plantear estrategias que conlleven a mejorar la producción y utilidades de las actividades productivas en la zona de estudio y replicarlo en otras zonas para aliviar en cierta medida las condiciones de extrema pobreza.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA

2.1 Materiales

2.1.1 Ubicación del área en estudio

El presente trabajo de investigación, se ubica en la región Loreto, provincia de Maynas, distrito de Indiana, en las comunidades de Villa María y Paparo, ubicada al margen derecho del río Manití, afluente del Amazonas, el criterio de selección de estas comunidades fue los antecedentes de producción de esta zona, en la cual se instalaron 702 has de Palma Aceitera, (ENDEPALMA S.A. 1980). El acceso a esta zona se realiza por vía fluvial a 07 horas de navegación en bote motor, aguas abajo por el río Amazonas, hasta llegar a la desembocadura del río Manití.

Ubicación Política:

Región : Loreto
Provincia : Maynas
Distrito : Indiana

Ubicación Geográfica:

Latitud Sur : 03° 19' S
Longitud Norte: 72° 17' N
Altitud : 122 m.s.n.m.

2.1.2 Clima

Según el sistema de clasificación por zonas de vida ecológica **HOLDRIGE (1987)**, el clima de la región se caracteriza por presentar precipitaciones pluviales entre 2100 y 3500 mm anuales, y son superiores a los totales de evapotranspiración potencial, los cuales no exceden a 1200 mm, una temperatura media anual de 25 a 27°C y una humedad relativa de 80%, por lo tanto considerado como Bosque Tropical Húmedo.

RODRÍGUEZ A, (1994), indica que el clima de la región es característico de las zonas tropicales, es decir, "húmedo y Cálido", sin marcadas variaciones en el promedio anual de temperatura y sin estación seca definida, salvo en casos excepcionales. La información que se utilizó para el presente trabajo proviene de la estación meteorológica y Climatológica (SENAMHI) de Tamshiyacu, que es muy cercana a la zona de estudio. Las temperaturas máximas anuales promedio están entre 32.5 °C y 30.6 °C, y las mínimas entre 21.6°C y 20.3°C, las temperaturas mas altas se registran entre los meses de Junio a Agosto, presentan un precipitación pluvial anual en promedio de 2556 mm y la humedad relativa fluctúa entre 88.4 y 91 %.

2.1.3 Suelo

RODRÍGUEZ A, (1994), menciona lo siguiente; el área de estudio forma parte de la llanura amazónica (tierra firme), geológicamente esta constituido por los terrenos de la formación Pebas del terciario superior, litologicamente esta formado por lodolitas, margas, lutitas y arcillas muy permeables y profundas predominantemente ácidas.

2.2 Métodos

2.2.1 Marco poblacional

El marco poblacional esta conformada por las familias dedicadas a la producción, transformación y comercialización de productos de la palma aceitera, que consiste específicamente en el aceite rojo de palma en el distrito de Indiana.

2.2.2 Determinación de la muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se hizo en base a la siguiente formula:

$$N = \frac{P * q}{\frac{e^2}{\frac{Z^2}{2}}}$$

Donde:

P = Probabilidad de éxito

q = Definida como (1-p)

e = Error máximo permitido

z = Valor distribución normal correspondiente a la probabilidad del error.

Para el estudio se utilizó una $p = 0,5$ ya que es lo mas recomendable para garantizar una muestra significativa y representativa de la población total, para los otros valores tenemos un $e = 0.043$ y un $z = 1.96$ obtenido de acuerdo al error.

Muestra estudiada:

Nº	Comunidad	Distrito	Total de productores de Palma aceitera	Muestra 30% del total
01	Villa María	Indiana	35	12
02	Paparo	Indiana	58	18
	Total		100	30

2.2.3 Fuentes de información**a. PRIMARIAS**

- Agricultores productores, transformadores y comercializadores de palma aceitera.
- Parcelas del cultivo de Palma aceitera.
- Profesionales vinculados al sector agrario.

b. SECUNDARIAS

- Antecedentes históricos de la producción de Palma Aceitera.
- Documentación de las Instituciones vinculadas.
- Bibliografía Especializada.

2.2.4 Recopilación de la información**a. PRIMARIA**

- Fichas de Encuestas
- Observación Directa
- Entrevista a profundidad.

b. SECUNDARIO

- Recolección de datos, series históricas y Literatura.

2.2.5 Tabulación y análisis

Los datos obtenidos se someten a la tabulación, donde se presentan cuadros y gráficos, que resumen del modo más útil los resultados del estudio realizado. Para mejor análisis de los resultados, se acudió a citas bibliográficas para elaborar las discusiones de los datos y comprender mejor los resultados obtenidos en el presente estudio.

2.2.6 Estadística

Para el procesamiento de los datos se empleó la estadística descriptiva, con la ayuda de tablas de distribución de frecuencia, tablas porcentuales, además de cálculos porcentuales y estadísticos de tendencia central; Media (\bar{X}), Moda (m_o) y Mediana (m_e).

CAPÍTULO 3:

REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Marco teórico

3.1.1 Adopción de Tecnología Agrícola

C.T.T.A. (1990), manifiesta que tecnologías agrícolas son todos aquellos comportamientos que en relación interactuante entre el hombre, el ecosistema y el cultivo, están enfocados a la obtención de cada vez mayores niveles de la productividad. Desde el momento en que el agricultor decide sembrar algo, hasta que consigue los objetivos que se propuso al hacerlo, ejecuta una serie de comportamientos agrícolas que son fruto de lo que el sabe y de lo que cree que es lo mejor dentro de sus posibilidades. Asimismo señala que los técnicos, tienen una serie de conocimientos que las llevan a creer a su vez en la eficiencia de una serie de comportamientos agrícolas para lograr mayor productividad. Ambos tipos de comportamientos los de los agricultores y los de los técnicos son tecnologías agrícolas.

Las tecnologías agrícolas se componen de unas series de conocimientos que llevan a creer en la validez de una serie de comportamientos, que se ponen en práctica para lograr los objetivos que se quieren alcanzar cuando decide sembrar un determinado cultivo. (FLORES, 1998).

Una tecnología para convertirse en un producto transferible debe cumplir dos requisitos fundamentales: el primero es que sea útil y el segundo que sea asequible a los agricultores, sin estos dos requisitos es inútil cualquier esfuerzo

de transferencia por muy sofisticada que sea la metodología y los medios que se utilicen en la misma.

VALDIVIEZO P, (1980), en trabajos realizados con agricultores de la sierra del Perú, evaluó la adopción de tecnologías bajo el contexto socio – cultural de los mismos, donde concluye que el cambio tecnológico debería estar orientado no solo hacia el autoconsumo sino también a aumentar la producción para el mercado, pero sin que este conlleve a destruir el sistema social y cultural de los agricultores.

BARLETT (1980), sostiene que ante la complejidad de trabajar con agricultores pobres, los profesionales involucrados en programas de extensión y/o desarrollo comúnmente han optado por trabajar con los agricultores progresistas, descuidando a los agricultores con recursos limitados, esta situación no solo puede crear desigualdad en las áreas rurales, sino que puede afectar negativamente la producción agrícola en el país.

Se ha demostrado que los agricultores están dispuestos a cambiar, siempre y cuando el cambio propuesto es congruente con su cultura, cuando el cambio no se le es impuesto, cuando estos agricultores perciben que dichos cambios no constituyen un peligro a sus recursos, valores y aspiraciones (**MAC DONALD, 1976**).

VALDIVIEZO P. (1981). Afirma que un buen programa de extensión hace uso no solo de las innovaciones generadas en instituciones de investigación, sino también de aquellas generadas internamente en la comunidad y que muestra

tener racionalidad, validez y lógica; Se debe orientar además los programas según el nivel técnico – económico y social de la población rural donde se piensa implantar el programa de extensión.

En un programa de extensión, es importante tener como base el nivel educacional de la gente, sus costumbres, capacidades y creencias. Los programas deben estructurarse de modo que solo se utilicen los recursos de que dispone la población de la zona en la cual o para la cual se ha diseñado el programa.

FAO (1985), nos dice que, si se desea que la extensión rural sea una verdadera herramienta de promoción, deben buscarse las formulas mas adecuadas y realistas para llevarlos a cabo con los agricultores que son (no los que creen que son) y con los recursos que estén disponibles (no los que serian ideales), para ello interesa saber quienes son y como piensan esos productores, cuales son los medios con los que cuentan, en que forman están ocupando en los rubros que producen y cuales son las técnicas que aplican en sus sistemas productivos. El diagnóstico debe permitir que se interrelacionen las prácticas agronómicas con los resultados económicos y hacer que el propio productor se de cuenta del sistema que práctica y de los recursos que dispone, de está forma se convencerá que puede cambiar paulatinamente, mejorando aquellos factores que no involucran gastos ni riesgos y que podrían producirle un fuerte incremento de su beneficio.

FAO (1990), afirma que debido a la tendencia neoliberal, que orientan las estrategias de desarrollo de la mayoría de los países, es necesario adoptar un

nuevo modelo de desarrollo agropecuario que se caracterice por la asignación de una mayor responsabilidad a las familias rurales y por el uso de sus propios recursos, consecuentemente con una menor intervención del estado y en menor aporte de recursos externos a las fincas y comunidades. El nuevo modelo de desarrollo pone en mayor evidencia, la urgente capacitación de las familias rurales, para un mejor uso de sus recursos y potencialidades, para una responsabilidad más activa en la solución de sus propios problemas y en el desarrollo de sus comunidades; se exige una mayor y mejor organización de las comunidades rurales a fin de que ellos constituyan sus propios servicios y efectúen a través de ellos actividades que el estado no va a desarrollar. La difusión de conocimientos, la capacitación del hombre rural y su organización son la esencia de la extensión rural, por lo cual su fortalecimiento es indispensable para hacer factible esta estrategia de desarrollo.

RODRIGUEZ, J. (2006), Señala que la adopción de tecnología del cultivo de piña en la zona de Aucayo, es principalmente por tradición familiar; en el cual los conocimientos adquiridos empleados en las tareas de la parcela provienen según la descendencia y en menor porcentaje se deben a los programas de extensión y asistencia técnica brindados por las instituciones públicas y privadas vinculados al sector agrario. Sin embargo el mismo autor señala que los agricultores productores de piña muestran disponibilidad de

3.1.2 Antecedentes del cultivo de Palma Aceitera

Según la **Dirección de Promoción agraria de Loreto, 2003**, señala que **EMDEPALMA S.A.**, decidió en 1980 por acuerdo de su Directorio, probar una

plantación piloto en el Caserío de Santa Cecilia, al Margen derecho del Río Manítí, habiendo sembrado hasta 1988, 702 hectáreas.

El Ex Banco Agrario y FONDEAGRO por los años 1990,1991 y 1992 financiaron la siembra de 1,000 háas de palma aceitera en la cuenca del río Manítí a través de asociaciones agrarias, conformada por familias de la zona de la comunidad de Paparo y Santa Cecilia. Como resultado de la desatención al que estuvo sometido la plantación tanto de Santa Cecilia como de las asociaciones agrarias, por falta de financiamiento para atender su desarrollo y mantenimiento, fue atacado por la enfermedad Podredumbre del Cogollo, que ha destruido totalmente la plantación de Santa Cecilia y por la proximidad de las otras plantaciones se han visto también afectados, quedando un promedio de 163 háas aprovechables. (DPA – LORETO, 2003).

La empresa privada (SAVI-SAC) cuenta con 100 háas y las asociaciones agrarias con 60 háas. Los mismos que vienen siendo aprovechados en la extracción de aceite que comercializan a las granjas avícolas para la preparación de alimentos balanceados. (DPA – LORETO, 2003).

MINAG, 2001; En el Plan Nacional de Promoción de la Palma Aceitera, Perú 2000-2010, señala que se promoverá la producción de aceite de palma fomentando el surgimiento de núcleos productivos o CLUSTER a partir del fortalecimiento, en las zonas de mayor concentración del cultivo de 20, 000 háas conducidos por pequeños palmicultores asociados, y de la promoción de la inversión privada hasta llegar a las 50 000 háas.

A partir del 2004, el **Fondo de Cooperación para el desarrollo Social – FONCODES**, viene ejecutando un proyecto de desarrollo y fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión.

3.1.3 Sobre el cultivo de Palma

3.1.3.1 Origen:

La palma aceitera es originaria del Golfo de Guinea, en el África occidental, de ahí su nombre común de palma africana, se dispersó en la zona tropical del mundo a partir del siglo XVI; A América fue traída por los esclavos negros, a Asia y Oceanía fue llevada por los colonizadores europeos; Al Perú fue introducida a principios del Siglo XX, por el río Amazonas a la ciudad de Iquitos y posteriormente a Tingo María, de allí se dispersa por toda la Amazonia.

3.1.3.2 Clasificación Botánica:

Taxonómicamente la clasificación botánica es:

- Reino : Phyta
- Clase : Monocotiledonea
- Orden : Palmales.
- Familia : Palmaceae.
- Género : Elaeis
- Especie : guineensis.

3.1.3.3 Requerimiento de Clima Suelo:

Las características climáticas de las áreas de mayor producción pueden resumirse como sigue:

- Precipitación de 2,000 mm ó más, distribuida uniformemente durante el año, es decir sin estaciones secas muy notables.
- Temperatura máxima media de 29 C° a 33 C° y una mínima media de 22 a 24 C°.
- Luz solar constante que llegue por lo menos a 5 horas por día en todos los meses del año y alcance a 7 horas por día en algunos meses.

3.1.3.4 Industrialización de la palma aceitera:

El aprovechamiento de la palma es posible mediante el proceso industrial, de ella se extraen dos tipos de aceites, a) El aceite de pulpa y b) El aceite de almendra o palmiste; a partir de ellos se obtiene una amplia gama de productos que son utilizados tanto para consumo humano como para la industria ya sea como producto terminado o como materia prima. El aceite de pulpa se emplea para la elaboración de mantecas, margarinas y aceites que son utilizados para panadería, pastelería, confitería, chocolatería, heladerías, frituras, etc. El aceite de palmiste es un ácido láurico, con características similares a las del aceite de coco, lo que lo convierte en un excelente sustituto para la elaboración de jabones; de la harina de palmiste se elaboran concentrados para aves, cerdos y ganado bovino.

Una de las ventajas de utilizar la fracción sólida del aceite de palma (estearina) para la producción de manteca y margarina es su alto contenido de sólidos que en su elaboración elimina la necesidad de hidrogenar el aceite, bajando los costos de producción y evitando la formación de ácidos grasos trans, que son dañinos para la salud, por que muchos países han puesto limitaciones al proceso de hidrogenación.

Una de las ventajas de utilizar la fracción líquida del aceite de palma (oleína) en la producción de aceite para freír es su gran resistencia a la oxidación, lo que proporciona menos deterioro del aceite en la freidora, dando un mayor rendimiento y más tiempo de vida en anaquel a los productos finales.

3.2 Marco Conceptual

- **Adopción de un Cultivo.** JIMÉNEZ, (2001), citado por LINARES, (2002), lo define como puesta en marcha de un proceso productivo mediante la viabilidad de un proyecto tendiente a la generación de empleo y mejora en la economía familiar y regional, siendo el cultivo una especie que garantice su rentabilidad cuya semilla proviene de cultivos introducidos y/o establecidos.

- **Agricultura sustentable.** Modo de agricultura que intenta proporcionar rendimientos sostenidos a largo plazo, mediante el uso de tecnologías ecológicas de manejo. Esto requiere que el sistema agrícola sea considerado como un ecosistema (de aquí el término agro ecosistema) debido a que la agricultura y la investigación no sean orientados a la búsqueda de altos rendimientos de un producto en particular, sino mas bien a la optimización del sistema como un todo. Se requiere además ver más

allá de la producción económica y considerar la cuestión vital de sostenibilidad y estabilidad ecológica.

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

- **Área rural.** Espacio donde predominan las actividades productivas del sector primario, conteniendo además espacios naturales, trazas de sistemas de transporte, instalaciones industriales, generación y transmisión de energía eléctrica, población y servicios, todos ellos dispersos. **SPAHN, H. (2004).**

- **Asistencia Técnica.** IICA. (1974) citado por LINARES (2002), define la asistencia técnica como un servicio de información, divulgación y accesoria que tiende a mejorar las condiciones económicas de las familias rurales, sin llegar a constituir un proceso educativo sistemático y formal.

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

- **Chacra.** Hacienda de campo, lugar destinado a la siembra de plantas (y/o hortalizas) y a la cría de aves y otros animales de corral.

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

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

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

- **Encuesta Informal.** Es una forma de tecnología apropiada, barata, práctica y rápida, si se realiza apropiadamente proporciona información para tomar decisiones inteligentes en la solución de problemas de desarrollo. CTTA. (1990).

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

- **Fuentes de información secundaria.** Información que es obtenida a partir de fuentes previamente existentes, tales como informes, registros, archivos, etc. SPAHN, H. (2004).

- **Insumos.** Se conoce así a cada uno de los factores que intervienen en la obtención o producción de un bien o servicio, es el conjunto de todos ellos.

- **Oferta Tecnológica.** Son todos aquellos comportamientos técnicos emanados de la investigación de cualquier fuente que aplicada en el manejo del cultivo en determinadas condiciones agroecológicas ofrecen una eficacia comprobada en el logro de determinados índices de productividad. C.T.T.A. (1990).

- **Producción.** CANNOCK Y GONZALES (1994) citado por LINARES (2002), la producción, es la primera fase del proceso económico consiste en una serie de actividades que se despliegan para conseguir los bienes necesarios ya sea extrayendo de la naturaleza en forma de productos naturales o elaborando las materias primas mediante la industria; implica el aprovechamiento de los recursos naturales para incrementar los bienes que necesita para la satisfacción de las necesidades. La producción nos indica la

cantidad de bienes obtenidos en los procesos extractivos o industriales en los cuales se ha insumido una porción determinada de los elementos llamados factores de producción.

- **Sistema de Cultivo.** Consiste en una asociación multiestratada de diversas especies de plantas sean estos de ciclos vegetativos corto o anuales semi-perennes o perennes y manejada en forma secuencial. FLORES, P. (1998).

- **Variedad.** Raza, estirpe o linaje, sub especie, categoría de individuos dentro de una especie que difieren en características constantes transmisibles del tipo, pero reducirse al mismo por una serie de graduaciones. Raza geográfica o Biológica (Sep Trillas 1992, citado por Castillo y Jave 2003). Población de plantas dentro de una especie cultivada que se destina a una o varias características botánicas (Valdez 1996, citado por Castillo y Jave 2003).

CAPÍTULO 4:

ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Con los datos obtenidos de las encuestas y visitas a las zonas en estudio, se presentan a continuación los resultados del presente trabajo, ordenados de la siguiente manera, según las variables en estudio:

1. Factores productivos.

- 1.1. Recursos Naturales.
- 1.2. Tipo de suelos donde cultiva.
- 1.3. Tamaño de la unidad productiva

2. Capital.

- 2.1. Tenencia de la tierra.
- 2.2. Formas de financiamiento.
- 2.3. Fuentes de ingresos.
- 2.4. Almacenes.
- 2.5. Maquinarias y Equipos.

3. Trabajo.

- 3.1. Empleo de mano de obra no calificada.
- 3.2. Empleo de mano de obra calificada.

4. Capacidad administrativa.

- 4.1. Edad del agricultor
- 4.2. Grado de Instrucción.

- 4.3. Tamaño de la unidad familiar.
- 4.4. Asistencia técnica y capacitación.
- 4.5. Organización de productores.

5. Tecnología adoptada.

- 5.1. Tecnología – Fase primaria de producción
- 5.2. Variedades sembradas.
- 5.3. Labores Culturales.
- 5.4. Prácticas de Fertilización.
- 5.5. Control de plagas y enfermedades.
- 5.6. Insumos empleados.
- 5.7. Índices de cosecha.
- 5.8. Almacenamiento y Embalaje.
- 5.9. Condiciones y medios de transporte.

6. Producción.

- 6.1. Rendimientos de Palma Aceitera.
- 6.2. Márgenes de Utilidad.

4.1 FACTORES PRODUCTIVOS:

4.1.1 Recursos Naturales

FONCODES, 2003, señala que la zona de estudio presenta las siguientes características: precipitación pluvial promedio anual de 2876 mm., temperatura media anual 26.3°C, Humedad relativa promedio 80% y horas de sol promedio anual de 1,750 horas.

Respecto a la hidrografía, la única vía de acceso a la zona es por el río Manití, de la ciudad principal se navega aproximadamente 60 minutos en bote deslizador con motor fuera de borda de 150 Hp, hasta llegar al caserío de Paparo, donde se ubica la principal zona de producción del cultivo de Palma aceitera.

Respecto a la altitud de 125 msnm, el cual presenta zonas con abundante vegetación natural y cultivada.

4.1.2 Tipo de Suelos donde cultivan

Los suelos son desarrollados a partir de material fluviónicos recientes depositados por las aguas de las quebradas Paparillo, Yanayacu, Patiquina, Vainilla y afluentes. Se encuentra dispuesto en terrazas bajas de relieve plano, distribuidas a lo largo del cause de las mencionadas quebradas en forma de estrechas y cortas fajas. Soportan inundaciones fluviales en época de crecientes normales con consecuente riesgo de erosión lateral. El drenaje natural es moderado a imperfecto, el escurrimiento superficial es lento, y la permeabilidad moderada a moderadamente rápida. La vegetación natural es del tipo arbórea y arbustiva, propias de zonas inundables.

Son suelos profundos, estratificados, de textura moderadamente gruesa y media alternadamente y de color pardo a gris parduzco claro, eventualmente presentan moteaduras en los horizontes de mayor profundidad. Presentan perfiles sin desarrollo genético del tipo AC con colchón delgado de hojarasca y raíces en diferentes estados de descomposición.

El horizonte superficial A, esta presentado por los horizontes A11 y A12, de 15 a 30 cm de espesor, de color oscuro a pardo, de textura franco arenosa a franca, estructura granular fina incipiente y consistente friable.

Inmediatamente debajo se observa el horizonte transicional AC de 15 a 30 cm. de espesor y con características subordinadas tanto de A como de c. Finalmente subyace el horizonte C, prominente, subdividido, de color gris parduzco clero, de textura franca, estructura masiva y consistencia friable. Asimismo, es frecuente encontrar moteaduras y color amarillo parduzco, rojo amarillento y rojo, incrementándose con la profundidad.

Asimismo, son suelos de reacción extremada a muy fuertemente ácidos (pH 4.1 a 4.7), cuya capa superficial presenta contenidos de medios de materia orgánica y fósforo disponible, y bajo en potasio disponible, cuyos niveles disminuyen en los horizontes subyacentes. La saturación de bases es baja y la saturación de aluminio es entre media a alta. En consecuencia, se califica a estos suelos como de fertilidad natural media baja.

Teniendo en cuenta que estos suelos ocupan estrechas fajas ubicadas en zonas bajas en ambos márgenes de las quebradas y sometidas a inundaciones por periodos largos no es apropiado utilizarlos para la implementación de la Palma Aceitera y ni aún para uso agropecuario ni forestal, por lo que su aptitud mas indicada es la preservación para fines de protección.

4.1.3 Tamaño de la Unidad productiva.

Cuadro N° 1: Área cultivada de Palma Aceitera

N°	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	1 - 2	3	3	10.0
2	2 - 3	4	7	13.3
3	3 - 4	7	14	23.3
4	4 - 4	3	17	10.0
5	4 - 5	11	28	36.7
6	5 - 6	2	30	6.7
		30		100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Media = 3.7 has.

Moda = 4 has.

Mediana = 5 has.

C.V. = 34.6 %

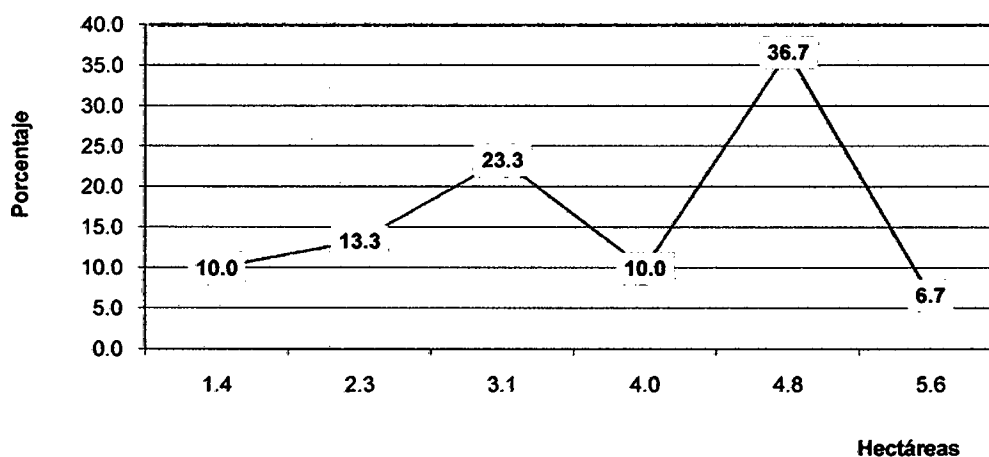
Respecto al tamaño del área cultivada, **GARCIA, 2002**, en estudio sobre competitividad de la bioindustria, señala que la superficie de la producción debe ser superior de 03 has, en monocultivo, con fines de comercialización de un cultivo determinado, para que una industria alcance niveles competitivos respecto a la variable mencionada.

En la zona de estudio el promedio de área cultivada y manejada de Palma aceitera es de 3.7 has; el mayor porcentaje de agricultores 36.7%, maneja entre 4 a 5 has. En el año 1991, cuando se instalaron las primeras plantaciones de cultivo de Palma Aceitera, por intermedio de asociaciones agrarias, a cada productor se dio 05 has para su manejo, sin embargo con el pasar del tiempo

estas plantaciones se deterioraron y no hubo ampliación de áreas, y muy por el contrario disminuyeron debido al deficiente manejo de plantaciones, ataque de plagas y enfermedades, además por el abandono por falta de recursos de los propietarios que no contaban con suficiente capital para conservar el cultivo.

Como resultado de la desatención a que estuvo sometida las plantaciones, por falta de financiamiento para atender su desarrollo y mantenimiento, fue atacado por la enfermedad podredumbre del cogollo, que ha destruido totalmente las plantaciones de santa Cecilia (aproximadamente 700 has), y por la proximidad de las otras plantaciones (Paparo y Villa María), se han visto también afectadas, quedando un promedio de 163 has (de las 1000 has instaladas con apoyo del Banco Agrario).

Gráfico N° 1. Promedio de superficie cultivada de palma aceitera.



*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

En el gráfico se observa que el promedio de mayor porcentaje es de 36.7% es el de 4.8 has, por productor; y el de menor porcentaje 6.7% es el de 5.6 has. Es poco común en la producción agraria de selva baja cultivar mas de tres (03) has. de cultivo en limpio, por lo que los promedios de superficies cultivada de palma aceitera se constituyen en potencial que requiere fortalecer para mejorar los niveles competitivos del cultivo, y con ello mejorar los ingresos económicos de las familias dedicadas a esta actividad durante muchos años. El rango de superficie cultivada es de 01 a 06 has, dependiendo mucho de la capacidad administrativa de los agricultores y sus familias.

4.2 CAPITAL:

El capital se constituye en el principal factor de trabajo, ya que ello permitirá hacer inversiones y asumir los costos de producción implicados en la obtención del aceite rojo, comercializado en el mercado de Iquitos. Para fines del presente estudio los indicadores incluidos dentro de la variable Capital son: sistema de saneamiento de la tierra, formas de financiamiento, acceso a crédito, financiamiento actual de las labores realizadas para la producción y comercialización del producto, principales fuente de ingresos económicos, uso de infraestructura productiva maquinaria y equipos empleados por los agricultores.

4.2.1 Tenencia de la tierra

El régimen de regulación de saneamiento de tierras, en los últimos años ha tomado gran importancia dentro de aspectos de producción ya que ello garantiza la formalidad de la propiedad de terrenos que a la vez se constituye

en la principal garantía para acceder a financiamiento de entidades públicas ó privadas. Según (GARCIA, 2002), uno de las debilidades de la bioindustria de selva baja, es la informalidad en la posesión de tierras destinadas a la producción agrícola ó pecuaria; Sin embargo en la zona de estudio se presenta características singulares respecto a esta variable.

Cuadro N° 2. Tenencia de terrenos donde cultiva la palma

Tenencia de la Tierra	fi	Hi%
Propietario	30	100.0%
Posesionario	0	0.0%
Comunal	0	0.0%
Total	30	100.0%

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

En la zona de estudio según señalan los mismos productores el 100% de los agricultores dedicados al manejo de plantaciones de Palma Aceitera, posee título de propiedad de sus parcelas, es decir son propietarios de las tierras donde cultivan el principal producto de su economía. FONCODES 2003, señala que en los años 1990,91 y 92, el Ex Banco Agrario financió la siembra de aproximadamente 1,000 has de palma aceitera, para lo cual uno de los requisitos era contar con el título de propiedad del terreno, por tal motivo el ministerio de agricultura facilitó la obtención de los títulos a los agricultores, y es de allí que los agricultores cuentan con el mencionado documento.

4.2.2 Formas de Financiamiento

Con el cierre del ex Banco Agrario, el financiamiento a las actividades productivas por parte del estado peruano se vió seriamente afectado, que después del hecho no hubo programa crediticio para la producción agraria, hasta llegar a los últimos años.

Cuadro N° 3. Acceso a créditos

Acceso a crédito	fi	Hi%
Si	28	93.3%
No	2	6.7%
Total	30	1.0

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

Los actualmente productores de Palma Aceitera, en su mayoría es decir el 93% ha sido beneficiado en más de una oportunidad por créditos agrarios, ya que el inicio del cultivo de esta especie industrial fue apoyada por un crédito, hace aproximadamente 15 años, tiempo que los pobladores de estas comunidades llevan cultivando sus plantaciones para obtener el aceite rojo y poder comercializar en los mercados de Iquitos. El 6.7% restante han pasado a ser poseionarios de parcelas donde ya existían plantaciones que adquirieron por compra venta o por herencia de sus familiares antecesores.

Los programas de crédito de los últimos 5 años han sido orientados hacia actividades de corto ciclo productivo, es decir no mayores de un año; Por ello el Cultivo de palma se vió afectado, ya que lo productores no cuentan con recursos necesarios para mantener sus plantaciones en óptimo estado y mantener la productividad de la misma. FONCODES, 2003, señala que la

principal fuente de financiamiento que ellos emplean es sus propios recursos. Conclusión ratificada por el presente trabajo.

Cuadro N° 4. Financiamiento actual para las labores en la parcela

Formas de financiamiento Actual	fi	Hi%
Financiamiento propio	30	100.0%
Financiamiento familiar	0	0.0%
Entidad financiera	0	0.0%
Total	30	100.0%

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

Por ello el 100% de los productores señala que la fuente de financiamiento proviene de sus recursos propios, ellos invierten sus recursos para la ejecución de las diferentes labores en la parcela, cuyos principales rubros son: El transporte del producto, mantenimiento de la parcela y labores de cosecha, así como en la compra de insumos y materiales.

Cuadro N° 5. Principales fuentes de ingresos económicos

Fuentes de ingresos económicos	Fi	Hi%
Comercialización de Palma	6	20.0%
Comercialización de Palma y productos agrícolas	12	40.0%
Comercialización de Palma y Gallinas.	5	16.7%
Comercialización de Palma y madera.	3	10.0%
Comercialización de Palma y Otros	4	13.3%
Total	30	100.0%

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

Los ingresos económicos que obtienen los productores de palma, proviene principalmente por la comercialización de aceite rojo de palma y productos agrarios, como son: Yuca, plátano, maíz, arroz, etc. este grupo de productores representa el 40% de los palmicultores de la zona en estudio. El 20% de agricultores de la zona señala que la única fuente de ingresos económicos es la comercialización del aceite rojo de Palma. Además los palmicultores obtienen ingresos por otras fuentes como son: venta de gallinas, extracción de madera y otros.

4.2.3 Uso de Almacenes para la producción

El uso de infraestructura productiva en una industria se constituye en factor esencial para el desarrollo competitivo de los productos y servicios, como lo señala (GARCIA, 2002). En la producción de palma existen importantes infraestructuras para la elaboración del aceite rojo, como son los almacenes que en la mayoría de casos se ubican en la misma parcela.

Cuadro N° 6. Almacenamiento del Producto

Almacenamiento del producto	fi	Hi%
Almacén propio.	12	40.0%
Uso del almacén de otro productor.	7	23.3%
Uso de la vivienda como almacén	11	36.7%
Total	30	100.0%

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

El 40 % de los productores posee un almacén que se ubica en la misma parcela, lugar que sirve para almacenar los racimos de palma cosechados y elaboración del aceite rojo, es decir se constituye en una pequeña planta

artesanal para elaboración del Aceite rojo. El 36.7% de los productores lo emplea como almacén la casa vivienda donde habitan el productor con toda su familia. Y el 23.3% de los productores hace uso del almacén de vecinos cercanos para sus labores de transformación de sus productos.

4.2.4 Uso de Maquinaria y Equipos

El uso de equipos y maquinaria, facilita los procesos de producción, así como reduce el empleo de mano de obra no calificada y los costos unitarios de producción que influyen directamente en las utilidades del producto. En la agricultura de selva baja el uso de maquinarias y equipos no es frecuente, por lo que en la zona de estudio se presenta las mismas características.

Cuadro N° 7. Uso de Maquinaria y equipos para la producción

Maquinaria y Equipos	Fi	Hi%
Motosierra	6	20.0%
Bomba de Mochila	1	3.3%
Triciclos	2	6.7%
Carretillas	8	26.7%
Ninguna	13	43.3%
Total	30	100.0%

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

En el cuadro se observa que el 43.3% de los productores no emplea ningún tipo de maquinaria, ni equipo en los procesos de producción, ello conlleva a obtener menores márgenes de utilidades; Sin embargo existen productores que emplean maquinarias y equipos en la producción primaria y en los procesos de transformación de los racimos de palma aceitera.

El 20% señala que emplea motosierra para labores de preparación de terrenos, ellos señalan que con el empleo de la maquina, reducen los costos de producción, además que lo realizan en menor tiempo las labores que con el empleo de mano de obra calificada les resultaría poco rentable.

El 3.3% de productores hace uso de una bomba de mochila, equipo empleado para el control de plagas, mediante el uso de insecticidas, disueltos en agua, con ello mejoran sus rendimientos en cuanto a la calidad del producto.

El 33.4% de productores señala que hace uso de vehículos no motorizados para facilitar el transporte de sus producto, como son triciclos y carretillas, que han obtenido por los diferentes proyectos de desarrollo ejecutados en la zona. Los materiales y equipos, mayormente son bienes otorgados por las instituciones promotoras de desarrollo que a lo largo de los años han asistido a los productores de palma aceitera sin lograr el desarrollo pleno de este grupo humano.

4.3 TRABAJO:

El trabajo se constituye en factor importante, en la producción de bienes y servicios, básicamente esta formado por el empleo de mano de obra; clasificando en dos variables importantes: Mano de Obra No Calificada y Mano de Obra Calificada. Para fines del presente estudio se decidió identificar estas dos variables, describiendo su origen y empleo actual.

4.3.1 Mano de obra no calificada

En agricultura de subsistencia es habitual el empleo de mano de obra no calificada en los procesos de producción, sin embargo en cultivos adoptados con niveles de medios de tecnología, el empleo de mano de obra poco calificada, afecta seriamente los rendimientos; si no se capacita al personal de campo esto podría ocasionar grandes pérdidas.

En la zona de estudio es común el contrato de mano de obra de manera eventual, para desarrollo de labores específicas en el proceso de producción ya que la mano de obra familiar en la mayoría de casos no cubre las necesidades de la producción y transformación de la materia prima. En el siguiente cuadro se detallan la fuente de mano de obra y las modalidades de contrato que frecuentemente emplean los productores de aceite rojo de palma, para cubrir las labores necesarias en la parcela en los procesos de transformación.

Cuadro N° 8. Empleo de mano de obra no calificada

Empleo de mano de Obra	fi	Hi%
Trabajadores permanentes	0	0.0%
Trabajadores eventuales	6	20.0%
Mano de obra familiar	6	20.0%
Trab. Event. MO. Fami	12	40.0%
Trab. Perman. M.o. fam.	6	20.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Según se muestra en el cuadro el 40% emplea mano de familiar, complementándose con el contrato de manera eventual a personas para

desarrollar labores específicas en los procesos de producción y transformación de los racimos de palma aceitera.

Como se ve existen diferentes formas de trabajo en las plantaciones de palma, como de trabajadores eventuales, que representan el 20% de los productores; Otro 20% señalan que emplea trabajadores permanentes y mano de obra familiar; el 20% indica que solo trabaja con la mano de obra familiar, ya que los ingresos generados son muy precarios para contratar trabajadores.

4.3.2 Mano de obra calificada

No existe mano de obra calificada, que oferten sus servicio, por tal no existe experiencias en la que los productores contraten técnicos o profesionales particularmente para mejorar los aspectos productivos y de transformación de la palma aceitera.

4.4 CAPACIDAD ADMINISTRATIVA.

La capacidad administrativa, tiene que ver con las características propias de los recursos humanos en una industria, para lo cual se ha identificado las siguientes variables: tiempo de residencia en la comunidad, Edad de los productores, grado de instrucción, Tamaño de la Unidad Familiar, Asistencia técnica, capacitación y organización de productores. En la industria según (GARCIA, 2002), señala que la capacidad administrativa es aspecto importante en los niveles de competitividad, ya que de ello dependerá la sostenibilidad de la producción.

4.4.1 Tiempo de residencia en la comunidad

Paparo y Villa María son comunidades relativamente jóvenes, sin embargo existen pobladores que tienen hasta 60 años de residencia en la zona, ya que antes de que estas comunidades regularizaran su condición de comunidades eran parte de otras comunidades como Santa Cecilia y Manítí II zona.

Cuadro N° 9. Tiempo de residencia en la comunidad

Nº	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	10.0 - 18.5	12	12	40.0
2	18.5 - 27.0	1	13	3.3
3	27.0 - 35.5	10	23	33.3
4	35.5 - 44.0	1	24	3.3
5	44.0 - 52.6	1	25	3.3
6	52.6 - 60.0	5	30	16.7
		30		100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Media = 25.8 años

Moda = 27.5 años

Mediana = 30.0 años

C.V. = 59.8%

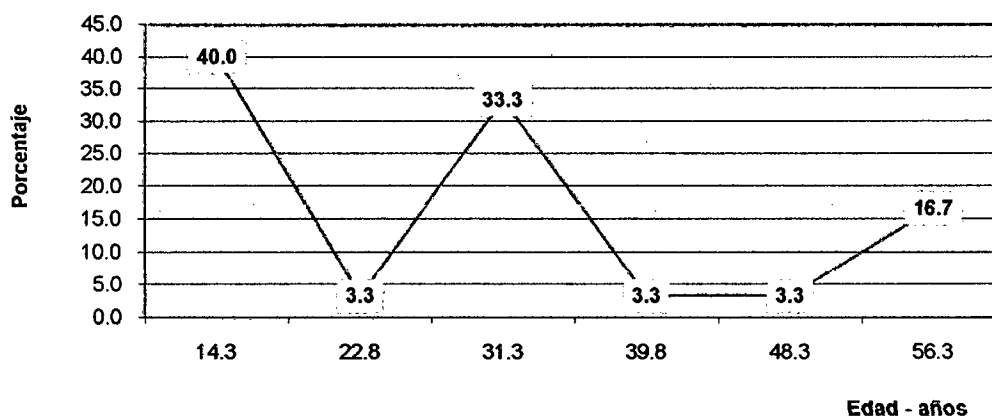
En el cuadro anterior se observa que el 40% de los productores de palma aceitera reside en su comunidad entre 10 a 18 años, tiempo que coincide con la instalación de las plantaciones gracias al apoyo financiero del Ex Banco Agrario, en los años 1990, 1991 y 1992; estos agricultores se decidieron

establecerse en esos terrenos y hasta hoy se mantiene, salvo excepciones que vendieron sus plantaciones ó heredaron a sus descendientes.

El 33.3% de los palmicultores reside en su comunidad entre 27 y 35 años, cuando la empresa EMDEPALMA S.A., en 1980 decidió probar una plantación piloto en el Caserío de Santa Cecilia, habiendo sembrado hasta 1988, 702 hectáreas, es en esta época que muchos agricultores de otras comunidades, deciden residir en la zona, para laborar en las plantaciones de Palma Aceitera instaladas.

En el grafico se observa que el promedio de mayor tiempo de residencia con el 40% es 14 años, y el menor con 3.3% cada uno es 23, 40 y 48 años, asimismo se ha podido determinar que el promedio para la zona de estudios, respecto al tiempo de residencia es de 25.8 años, observándose que los datos son dispersos por el coeficiente de variabilidad 59.8%.

Gráfico N° 2. Promedio del tiempo de residencia de palmicultores



*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

4.4.2 Edad del agricultor

La edad del palmicultor en la zona de estudio oscila entre los 25 a 67 años, sin embargo la mayoría de palmicultores tiene mas de 58 años de edad, y, el promedio general es de 52.8 años, valor relativamente alto, lo que implica que los palmicultores son personas adultas, y poseen experiencia en labores de manejo de la producción y comercialización de la palma aceitera.

En el siguiente cuadro se observa que el 63.3% de palmicultores tiene entre 53 y 67 años de edad, y el 36.7% tiene entre 25 y 52 años de edad, esto indica que la participación de jóvenes productores aún es escasa, por lo que es necesario propiciar la participación de jóvenes para dar sostenibilidad al cultivo y producción.

Cuadro N° 10. Edad del Agricultor

N°	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	25.0 - 32.1	1	1	3.3
2	32.1 - 39.3	6	7	20.0
3	39.3 - 46.4	2	9	6.7
4	46.4 - 53.6	2	11	6.7
5	53.6 - 60.7	9	20	30.0
6	60.7 - 67.0	10	30	33.3
		30		100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Media = 52.8 años

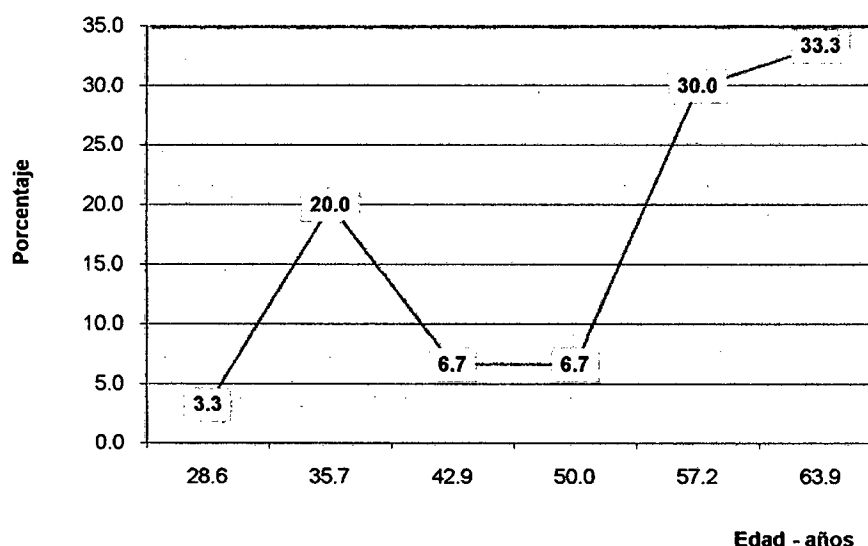
Moda = 58.5 años

Mediana = 62.0 años

C.V. = 22.1%

El rango de mayor porcentaje 33.3% son los productores que tienen en promedio 64 años, seguidos muy de cerca con el 30% aquellos productores que tienen en promedio 57 años; Según CTTA, 1990, indica que al momento de elaborar un plan de extensión, que incluye asistencia técnica, transferencia de tecnologías y capacitación, es necesario determinar el rango de edad, ya que ello permitirá determinar la estrategia de intervención y el uso de metodologías adecuadas, según el grupo meta del proyecto.

Gráfico N° 3. Promedios de la Edad de los productores de Palma Aceitera



*Fuente: Encuesta Iesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

4.4.3 Grado de Instrucción

Es característico de los agricultores de la región Loreto, su bajo grado de instrucción, ya que la cobertura educativa básica regular en el ámbito rural de

la región no es suficiente; complementada por la poca voluntad de la mayoría de pobladores rurales de enviara a sus hijos a estudiar.

La zona de estudio no es ajena a esta realidad; en las comunidades de Villa María y Paparo, no hay educación secundaria, por lo que los padres de familia deben enviar a sus hijos a la comunidad de Manítí II zona, para educarse en el nivel secundario.

Cuadro N° 11. Grado de Instrucción

Grado de Instrucción	fi	Hi%
Primaria concluida	2	6.7
Primaria Inconclusa	20	66.7
Secundaria concluida	2	6.7
Secundaria Inconclusa	6	20.0
Superior técnica	0	0.0
Superior Universt.	0	0.0
Total	30	100.0

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

En el cuadro anterior se muestra las características del grado de instrucción de las familias dedicadas a la producción, elaboración y transformación de la palma aceitera. Se puede observar, que el 66.7% solo cuenta con primaria inconclusa, el 20% cuenta con secundaria inconclusa, se determinó que los agricultores en su mayoría no han concluido sus estudios, debido a diferentes factores; teniendo en cuenta que antiguamente cursar estudios era bastante complicado por las condiciones de las familias y por las tradiciones y costumbres de las mismas.

El grado de instrucción se constituye en factor importante en la asimilación y disposición de los palmicultores para asimilar conocimientos técnicos nuevos e innovadores, para mejorar los niveles de producción y productividad. Es por ello, cuando se elige una estrategia de extensión, asistencia técnica y capacitación se debe tomar en cuenta el grado de instrucción de la mayoría de beneficiarios de los proyectos.

4.4.4 Tamaño de la unidad familiar

El tamaño de la unidad familiar en los palmicultores podrá influenciar en dos aspectos muy importantes; primero la disponibilidad de mano de obra familiar para realizar labores agrícolas en la parcela así como en la transformación y comercialización del producto final al mercado local de Iquitos. En el siguiente cuadro se observa que el 33.3% de las familias palmicultoras están constituidas de 6 a 8 personas; sin embargo el promedio general de la zona de estudio es de 5.7 personas, conformada por la mayoría menores de 15 años.

Cuadro N° 12. Tamaño de la unidad familiar

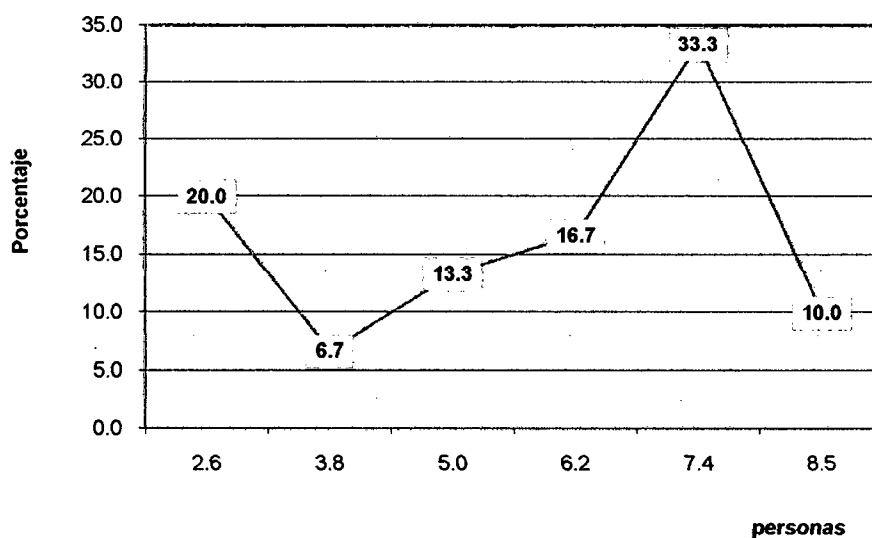
N°	[l, C >	fi	Fi	Hi%
1	2.0 - 3.2	6	6	20.0
2	3.2 - 4.4	2	8	6.7
3	4.4 - 5.6	4	12	13.3
4	5.6 - 6.8	5	17	16.7
5	6.8 - 8.0	10	27	33.3
6	8.0 - 9.0	3	30	10.0
		30		100.0

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

Media	=	5.7 personas
Moda	=	6.0 personas.
Mediana	=	7.0 personas.
C.V.	=	35.7%

El promedio de personas que habitan en la vivienda de mayor porcentaje 33.3%, es de 7.4 personas; y el de menor porcentaje 6.7% es de 3.8 personas, constituido generalmente por miembros jóvenes, que están empezando a constituirse como familias. El tamaño de la unidad familiar también se considera en la evaluación de la economía y carga familiar, relacionándolo con los ingresos económicos, para determinar en que medida los agricultores logran satisfacer sus necesidades básicas. La distribución del trabajo en las comunidades ribereñas generalmente es por edades, los miembros mayores, apoyan a los adultos en las labores de la parcela los hijos menores se quedan en casa y realizan labores domesticas.

Gráfico N° 4. Tamaño de la unidad familiar

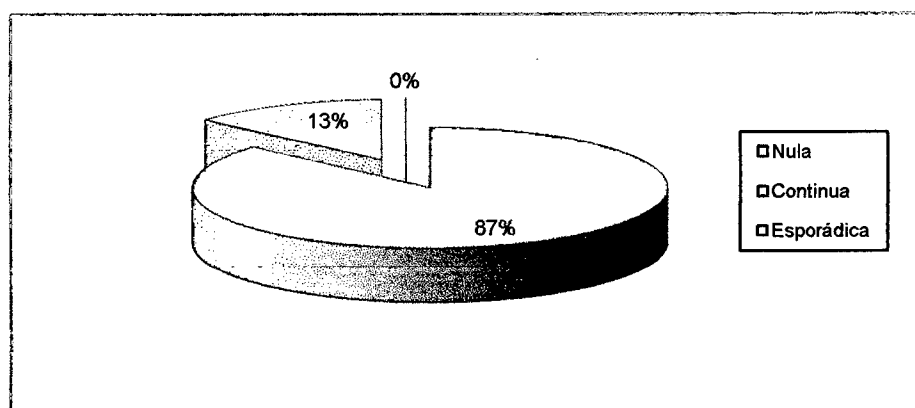


*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

4.4.5 Asistencia técnica y Capacitación

Desde que la empresa EMDEPALMA, decidió instalar las plantaciones de Palma aceitera, se brindó asistencia técnica de manera continua a los involucrados en el manejo del cultivo; en un primer momento los capacitados eran obreros contratados por la empresa para laborar en las parcelas; con la promoción del cultivo por el ministerio de agricultura y créditos por el Ex Banco Agrario, la mayoría de trabajadores de la empresa decidió ser propietario de su propia parcela, convirtiéndose en palmicultores, fortalecidos por las capacitaciones y asistencia técnica recibida.

Gráfico N° 5. Frecuencia de asistencia técnica



*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

Actualmente FONCODES; a través del programa "A Producir", viene ejecutando el proyecto "Producción de Aceite Rojo de Palma", que consiste en el desarrollo de capacidades y asistencia técnica a las familias dedicadas a esta actividad; sin embargo la participación de los productores no es constante, por lo que nos muestra el gráfico existe un 13% que participa en forma esporádica de las capacitaciones; sin embargo el 87% señala que participa en

forma continua de este proyecto, ya que consideran que mediante las capacitaciones mejorarán sus niveles de productividad y eficiencia en la comercialización y por tal sus ingresos económicos para sus familias.

Cuadro N° 13. Participación en capacitaciones

Métodos de Capacitación	fi	Hi%
Charlas técnicas	30	100.0%
Parcelas demostrativas	16	53.3%
Visitas	24	80.0%
Folletos	30	100.0%
Otros	6	20.0%
Total	30	3.5

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

En el siguiente cuadro se señala los métodos de capacitación empleados por los ejecutores de servicio de extensión agraria en el cultivo de Palma Aceitera en la zona de estudios, teniendo en cuenta que el 100% de los productores ha participado de alguna manera en capacitaciones, se puede apreciar que las charlas técnicas y la repartición de folletos, son los instrumentos de extensión que llego al 100% de la población de palmicultores; al 80% de productores de palma se brindo la asistencia personalizar, mediante visitas a sus parcelas, orientándolos en practicas agrícolas para mejorar su producción; el 53% tuvo la oportunidad de participar en parcelas demostrativas brindadas por agentes de extensión agrícola.

4.4.6 Organización de productores

La organización de los palmicultores, es tradicional en la zona, han pasado de muchas formas desde asociaciones hasta constituir pequeñas empresas, sin embargo hasta el momento no han logrado consolidar sus niveles de organización debido a las discrepancias existentes entre los miembros.

Cuadro N° 14. Participación en organizaciones

Pertenece a organización agraria	fi	Hi%
Si	24	80.0%
No	6	20.0%
Total	30	1.0

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

En la zona de estudios el 80.0% de palmicultores, pertenecen y participan activamente en una organización que han constituido para trabajar y ser beneficiarios del programa "A producir" del FONCODES, Esta asociación se creó el 13 de Mayo de 2003, denominada Asociación de productores de Palma Aceitera de Manítí (APPAM), con un total de 24 socios, los cuales se presentan muy motivados por los logros del proyecto; sin embargo el 20% de palmicultores decidió no participar en dicha organización por los antecedentes de fracaso demostrados en anteriores experiencias en la zona; por ello la falta de credibilidad de los dirigentes de la asociación constituida.

4.5 TECNOLOGÍA ADOPTADA

La tecnología adoptada al cultivo de palma, tiene sus inicios en los años 1980, cuando la EMDEPALMA, decidió instalar 700 has de cultivo, tomando mano de obra de la zona, constituido por los pobladores de la comunidad de Santa Cecilia, Paparo, Villa María y otros. Los indicadores identificados en tecnología adoptada son: Experiencia del agricultor en el cultivo de Palma, Sistemas de producción, prácticas de fertilización, control de plagas y enfermedades, índices de cosecha, accesibilidad y medios de transporte, valor agregado y canales de comercialización.

4.5.1 Experiencia en el cultivo

Cuadro Nº 15. Años dedicados al cultivo de Palma Aceitera

Nº	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	5.0 - 7.6	2	2	6.7
2	7.6 - 10.1	12	14	40.0
3	10.1 - 12.7	2	16	6.7
4	12.7 - 15.2	7	23	23.3
5	15.2 - 17.8	1	24	3.3
6	17.8 - 20.0	6	30	20.0
		30		100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Media = 13.0 años

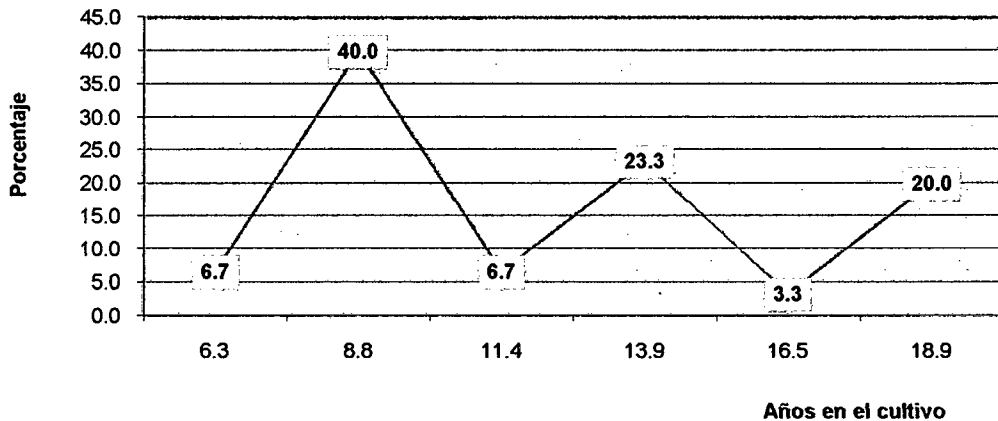
Moda = 11.5 años.

Mediana = 10.0 años.

C.V. = 32.6%

El 40% de los agricultores señala que esta dedicado al cultivo de palma aceitera, entre 7.6 y 10 años, el 23.3% esta dedicado entre 12.7 y 15.2 años; teniendo en cuenta el promedio de dedicación al cultivo de Palma Aceitera, 13 años, tiempo en que los productores decidieron adoptar tecnologías para el cultivo de palma aceitera. Sin embargo estos conocimientos fueron transmitidos a familiares cercanos, los cuales decidieron conducir las plantaciones para la producción de aceite rojo de palma.

Gráfico N° 6. Experiencia en el cultivo de Palma aceitera



*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

El mayor promedio de años dedicados en el cultivo es decir 8.8 años, es de 40% de productores; seguido de 23.3% con 14 años en el cultivo y 20% con 19 años. Muchas de las parcelas fueron cedidas o vendidas por parte de sus dueños originales, ya que el mantenimiento de las plantaciones requiere de inversiones considerables por los altos costos y los productores no estaban en las condiciones de asumirlos.

4.5.2 Sistema de Producción

Teniendo en cuenta que la palma aceitera es una especie que produce a partir de los tres (03) años de sembrado, es necesario instalarlo, para luego asociarlo con especies alimenticias, frutales, etc. Sin embargo desde la implementación del cultivo, existen parcelas que mantienen cultivo asociados, con frutales y cultivos alimenticios, como plátano, yuca, etc. Pero la mayoría de parcelas en la actualidad 53.3% están en monocultivo, es decir solo se mantienen las plantas de palma, sin que exista ninguna otra especie aprovechable para el agricultor; los agricultores poseen en otras áreas, parcelas donde sembraron producen sus cultivos tradicionales, como: plátano, yuca, maíz, arroz, etc. Entre los frutales que frecuentemente se encuentra en las parcelas de Palma aceitera son: Piña, uvilla, araza, etc.

Cuadro N° 16. Sistema de producción del cultivo de Palma Aceitera

Sistema de producción	fi	Hi%
Monocultivo	16	53.3%
Palma con cultivos alimenticios	8	26.7%
Palma con frutales	3	10.0%
Palma y Ambos	3	10.0%
Palma con otros	0	0.0%
Total	30	100.0%

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

En el cuadro siguiente se puede observar que el 26.7% de las parcelas están asociados con cultivos alimenticios, y el 10% con frutales, y otro 10% están asociados entre frutales y cultivos alimenticios, ya que las familias consideran

que se deben aprovechar los espacios del distanciamiento de siembra entre la palma aceitera.

4.5.3 Prácticas de Fertilización

Las prácticas de fertilización en las plantaciones de palma, a los inicios del cultivo, era una labor frecuente y muy común, promocionado y asistido en un primer instante por la empresa EMDEPALMA, posteriormente por las instituciones involucradas en el tema como: Ministerio de Agricultura, INIA, ONGs y posteriormente con el financiamiento del Ex Banco Agrario.

Cuadro N° 17. Prácticas de fertilización en las plantaciones de Palma Aceitera

Prácticas de fertilización	Actualmente		Al inicio de la plantación	
	Fi	Hi%	fi	Hi%
Nunca fertiliza	30	100.0	0	0.0
Con rastrojo	0	0.0	0	0.0
Con ceniza	0	0.0	0	0.0
Con gallinaza	0	0.0	0	0.0
Fertilización química	0	0.0	30	100.0
Total	30	100.0	30	100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Como se muestra en el cuadro anterior el 100% de los productores señala que al inicio de las plantaciones, realizaba prácticas de fertilización, ya que contaban con la asistencia de instituciones; Sin embargo actualmente estas prácticas ya no se realizan por la falta de recursos de los mismo productores, porque los insumos son costosos, además que no existe iniciativa propia de los productores.

4.5.4 Control de Plagas y Enfermedades

Uno de los principales motivos que ocasionó el deterioro de las plantaciones y diezmó la palma aceitera en la zona de estudio fue el ataque severo de plagas y enfermedades; como se muestra en el siguiente cuadro, el 100% de los productores tuvo presencia de estos patógenos en sus plantaciones, sin embargo el 60% señala que estos ataques fueron severos, ocasionando la pérdida de hasta el 100% de sus plantaciones; el 40% señala que en sus plantaciones se presentó estos problemas pero no de manera severa. Los principales motivos de la presencia de plagas y enfermedades fue el abandono de las parcelas, no realizaban las labores de deshierbos, plateos ni fertilización; esto conlleva a que las plantas sean susceptibles.

Cuadro N° 18. Problemas fitosanitarios en las plantaciones de palma aceitera.

Problemas fitosanitarios	Fi	Hi%
Si, severos	18	60.0%
Si, insignificantes	12	40.0%
No presenta.	0	0.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Cuadro N° 19. Agentes fitosanitarios más frecuentes en las plantaciones de Palma aceitera.

Problemas fitosanitarios	fi	Hi%
Plagas	13	43.3%
Enfermedades	13	43.3%
Ambos	4	13.3%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Cuadro N° 20. Métodos de control empleados en las plantaciones de Palma aceitera.

Problemas fitosanitarios	fi	Hi%
Manual	0	0.0%
Químico	6	20.0%
Manual - Químico	0	0.0%
Ninguno	24	80.0%
Total	30	100.0%

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

Entre los métodos de control para plagas y enfermedades, empleados por los agricultores dedicados al cultivo de palma, solo el 20% señala que emplea productos químicos, como: cupravit, sevín, antracol y otros, productos adquiridos en los centros comerciales de la ciudad de Iquitos, con la asistencia técnica del FONCODES, INIA, SENASA, MINAG, etc. Sin embargo a pesar de la alta presencia de plagas y enfermedades el 80% de los productores no realiza ninguna labor para controlar y prevenir los daños, según manifiestan ellos, no cuentan con los recursos necesarios para adquirir los productos.

4.5.5 Índices de cosecha

La cosecha es uno de las labores mas importantes en el cultivo de palma aceitera ya que representa una de las labores de mas alto costo en el proceso productivo y que de ella depende la cantidad de aceite que se obtenga. Para realizar la cosecha es necesario contar con herramientas básicas como: El Cincel: que es una lámina acerada de aproximadamente 8 cm. de ancho por 20cm de largo, adosado a un tubo galvanizado de 1 pulgada de diámetro, 1.5m de longitud, y que esta implementado al final del tubo por un par de ganchos de

fierro. Se usa para las primeras cosechas hasta que la corona de los racimos se encuentran mas o menos a un metro de altura, se debe realizar cortando solamente los racimos sin eliminar las hojas que lo contienen.

La Palana: Es una lámina acerada, de más o menos 20 cm. de longitud y que va soldado a un extremo del tubo galvanizado. Esta herramienta es mas versátil ya que facilita la labor del cortador, se usa desde que la corona esta aproximadamente entre 1 metro de altura hasta 2.5 a 3 metros y permite cortar con mayor facilidad que las otras herramientas el racimo y las hojas que lo sostiene.

La Hoz o Cuchillo Malayo; es un cuchillo curvo de lámina acerada de 70 cm. de largo incluyendo la parte que sirve para sujetar a la pértiga que puede ser de madera, tubo o aluminio.

En el siguiente cuadro se señala el tiempo de la siembra a la cosecha según experiencia de los productores; ellos señalan que la cosecha se realiza entre los 3 a 5 años, sin embargo según (ARCE, 2005), indica que la palma aceitera inicia su producción comercial recién a los 5 años; el 60% de los productores señala que la cosecha se inicia a partir del cuarto año.

Cuadro N° 21. Tiempo de la siembra a la cosecha

Tiempo de la siembra a la cosecha	fi	Hi%
A los 3 años	12	40.0%
A los 4 años	6	20.0%
A los 5 años	12	40.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Uno de los criterios más difundidos era que un racimo estaba apto para cosechar cuando desprendía fácilmente sus frutos por cada kilo de peso del racimo, lo que quiere decir que para cosechar un racimo de 10 kilos, esta debería desprender 50 frutos en el suelo. En la actualidad se sabe que un racimo contiene toda la cantidad de aceite posible, cuando desprende al menos un fruto. El aceite que se obtiene de este tipo de racimos contiene menor cantidad de ácidos grasos libres, como lo señala (GARCIA, 2002).

Sin embargo según manifiestan los productores los principales indicadores de madurez del racimo son: la coloración roja del fruto, así lo señalan el 80.0% de encuestados, y el desprendimiento de los frutos, este indicador es tomado en cuenta por el 100% de los productores. Ya que su experiencia en el cultivo ha logrado determina y desarrollar este criterio.

Cuadro N° 22. Principales indicadores de cosecha

Indicadores de cosecha	Fi	Hi%
Coloración rojo	24	80.0%
Desprendimiento del fruto	30	100.0%
Otros	0	0.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Los ciclos de cosecha se programan teniendo en cuenta algunos factores, como: velocidad de maduración según época, rendimiento del personal que cosecha, capacidad de procesamiento de la fábrica. Hay que tener en cuenta que los racimos pequeños maduran muy rápidamente que los grandes y que la maduración se acelera en época de lluvia. Según las cosechas de EMDEPALMA Y PALMAS DEL ESPINO, las cosechas se realizan cada 7 ó 12 días; sin embargo en la zona de estudio los productores señalan que las

cosechas los realizan cada 15 días. Normalmente los primeros racimos que produce la palma aceitera son pequeños, con pocos frutos y bajo contenido de aceite por lo que generalmente se dejan sin cosechar, para ser eliminados en la primera poda sanitaria que se realiza antes del inicio de la cosecha.

4.5.6 Accesibilidad y medios de transporte

PORTER, 2002, señala que la accesibilidad y los medios de transporte al mercado se constituyen en factores avanzados entre los factores físicos de producción, que inciden directamente en los costos de producción que limitan o favorecen los niveles de competitividad en la industria.

En el siguiente cuadro se observa que el 36.7% de los productores señala que su parcela se ubica entre 36 a 47 minutos del centro poblado, distancia relativamente cercana, teniendo en cuenta que el rango es de 25 a 90 minutos de distancia. El promedio de distancia de las parcelas es de 50 minutos, sin embargo la mayoría de parcelas se ubica a 45 minutos del centro poblado.

Cuadro N° 23. Tiempo de la comunidad a la plantación de palma aceitera (minutos).

Nº	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	25 - 36	7	7	23.3
2	36 - 47	11	18	36.7
3	47 - 58	6	24	20.0
4	58 - 69	0	24	0.0
5	69 - 80	2	26	6.7
6	80 - 90	4	30	13.3
		30		100.0

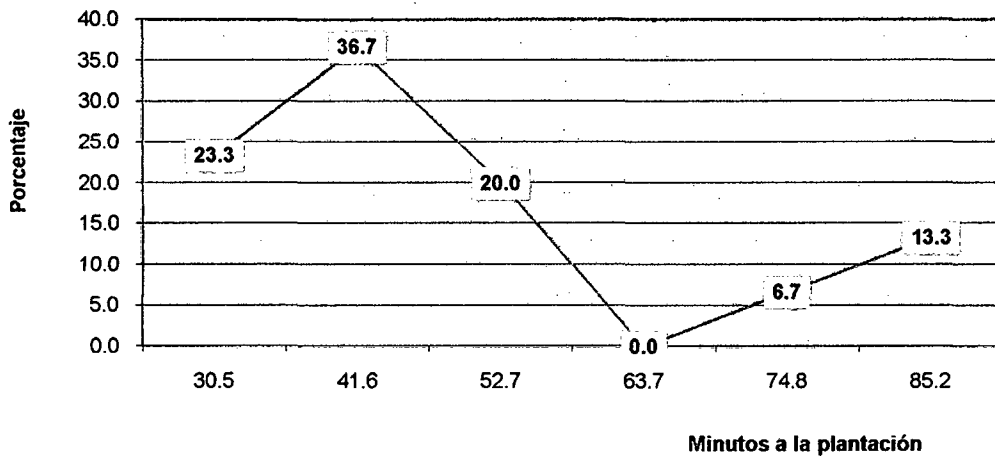
Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Media = 49.8 minutos.

Moda = 45.0 minutos.
 Mediana = 45.0 minutos
 C.V. = 36.6%

Gráfico N° 7. Promedio de tiempo de la comunidad a la plantación de Palma Aceitera.



*Fuente: Encuesta Tesis.
 Elaboración: Lizeth Alva C.*

Según el orden determinado el 36.7% de las parcelas se ubican en promedio a 41 minutos de la comunidad, el 23.3% a 30.5 minutos, el 20% se ubica en promedio a 52.7 minutos y el resto de parcelas se ubica a partir de los 60 minutos de distancia, lo que dificulta el transporte del producto a los centros de acopios comunales.

Cuadro N° 24. Condición de las vías de acceso a las plantaciones de Palma

Condiciones de las vías de acceso	fi	Hi%
Muy Mala	12	40.0%
Mala	12	40.0%
Buena	6	20.0%
Muy buena	0	0.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Las condiciones de las vías de acceso se constituye en aspecto importante ya que ello dificultará o facilitará el acceso y transporte del producto al mercado, en primera instancia el tramo entre la parcela y la comunidad, por lo general se encuentran en condiciones poco favorables, incrementando muchas veces el costo de comercialización del producto. En cuadro anterior, el 80% de los productores señala que las condiciones de las vías de acceso a las parcelas es mala y muy mala, solo el 20% de las vías se encuentra en buenas condiciones por lo general las más cercanas a la comunidad.

4.5.7 Valor agregado

Como se puede apreciar el 100% de los productores se dedica a la transformación del fruto de la palma aceitera.

Cuadro N° 25. Productores que elaboran sub productos a partir del fruto de la Palma Aceitera.

Valor Agregado	fi	Hi%
Si	30	100.0%
No	0	0.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Las labores de post cosecha se inicia con el transporte de los racimos, que deben ser en buenas condiciones para, asegurar el buen rendimiento en ácidos grasos para el productor. En el acopio de los racimos, se debe realizar un control, ello se realiza mediante una selección adecuada para no tener problemas con la calidad y cantidad de aceite extraído en planta, ya que no se puede sacar mas fruta de lo que la fruta contiene.

Para la obtención de aceite de buena calidad, según señalan los productores, se tiene que cosechar los racimos en un punto de madurez fisiológica óptima.

Como se observa en el siguiente cuadro el 100% de los productores elabora el aceite rojo de palma, constituyéndose en el producto comerciable, que será vendido al acopiador local o en el mercado de la ciudad de Iquitos.

Cuadro N° 26. Productos que elaboran sub productos a partir del fruto de la Palma Aceitera.

Sub productos del fruto de Palma Aceitera	fi	Hi%
Aceite rojo	30	100.0%
Jabón	0	0.0%
Otros	0	0.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

4.5.8 Canales de comercialización

Cuadro N° 27. Canales de distribución de la producción

Canales de distribución de la materia prima.	fi	Hi%
Intermediario	6	20.0%
Acopiador comunal	6	20.0%
Transformadores	0	0.0%
Avicultor	17	56.7%
Porcinocultor	1	3.3%
Total	30	100.0%

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Con respecto a los canales de comercialización, los productores de aceite rojo de palma, tienen bien definidos sus agentes de comercialización; como se muestra en el cuadro anterior, el 56.7% comercializa su producto a los avicultores, de la ciudad de Iquitos, es decir se han constituido en proveedores fijos y permanentes de este insumo empleado en la dieta alimenticia de las aves producidas en la localidad; sin embargo el 40% de productores comercializa a intermediarios que se dividen en dos tipos, el primero es aquel

que compra el producto en la comunidad, denominado acopiador comunal, el segundo comercializa al intermediario ubicado en la ciudad de Iquitos, el cual acopia la mayor cantidad de producto para comercializar a los productores de aves, cerdos, etc. Solo un productor provee de aceite rojo a un porcicultor, que se ubica en la zona de la carretera Iquitos-Nauta; Cuando el producto es comercializado a los consumidores finales, el precio de venta se incrementa.

4.6 PRODUCCIÓN

La producción de palma aceitera esta determinado por los factores de producción ya mencionados en el presente estudio; Las variables a determinar son los rendimientos, medidos en dos épocas, la seca y la lluviosa, ya que presentan significativas diferencias, los precios de venta, máximos, mínimos e ingresos brutos obtenidos por la comercialización de aceite rojo.

4.6.1 Rendimientos

Los rendimientos, para fines del presente estudio se han determinado según época, donde se puede identificar dos, época lluviosa y época seca.

Cuadro N° 28. Producción en época lluviosa (Racimos/cosecha)

Nº	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	20.0 - 50.6	15	15	50.0
2	50.6 - 81.3	9	24	30.0
3	81.3 - 111.9	1	25	3.3
4	111.9 - 142.6	0	25	0.0
5	142.6 - 173.2	2	27	6.7
6	173.2 - 200.0	3	30	10.0
		30		100.0

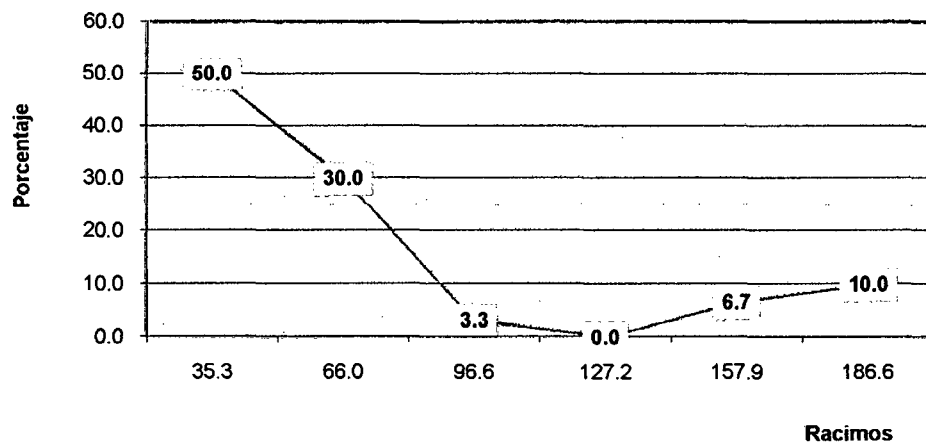
Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.

Media	=	69.5 racimos por cosecha
Moda	=	52.5 racimos por cosecha
Mediana	=	70.0 racimos por cosecha
C.V.	=	73.2%

En el cuadro se observa que el rango de producción en las plantaciones de palma actualmente es de 20 a 200 racimos por cosecha, teniendo en cuenta que en la época lluviosa, según señalan los productores se presenta la mejor producción, y se realiza cada 15 días. El promedio de producción en esta época es de 70 racimos, cantidad que es cosechada por la mayoría de productores; sin embargo el coeficiente de variabilidad de esta variable es 73.2, lo que indica variabilidad de los datos de la muestra estudiada.

En el siguiente gráfico, se muestra que el mayor promedio, es decir el 50% de productores por cada cosecha obtiene 35 racimos de su parcela, cabe señalar que el tamaño de la parcela varía de acuerdo a la variable área de cultivo, que actualmente están manejando los productores.

Gráfico N° 8. Promedio de producción en época lluviosa



Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.

La producción de racimo de palma aceitera en época seca del año, se ve disminuida, debido a la falta de agua, que necesita la planta para la producción de frutos, y obtener buenos racimos; se considera un buen racimo cuando llega a pesar hasta 30 kilogramos.

Cuadro N° 29. Producción en época Seca (Racimos/Cosecha)

N°	[l, C >	fi	Fi	Hi%
1	7.0 - 14.3	11	11	36.7
2	14.3 - 21.6	9	20	30.0
3	21.6 - 29.0	1	21	3.3
4	29.0 - 36.3	3	24	10.0
5	36.3 - 43.6	1	25	3.3
6	43.6 - 50.0	5	30	16.7
		30		100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

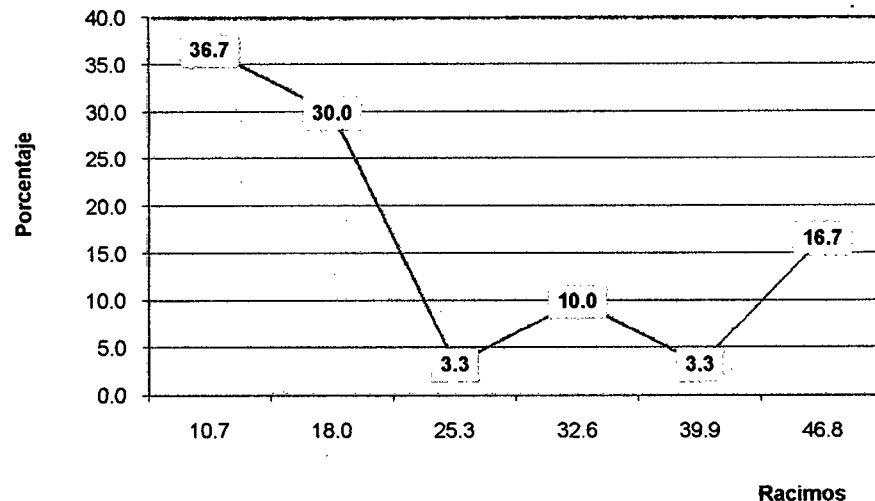
Media = 23.1 racimos por cosecha

Moda = 20.0 racimos por cosecha

Mediana = 20.0 racimos por cosecha.

C.V. = 58.6%

El rango de producción en época seca es de 7 a 50 racimos y el tiempo de cosechas aumenta, llegando en muchos casos a los 30 días entre cosechas. El promedio de racimos por cosecha en esta época es de 23 racimos; sin embargo la mayoría cosecha hasta 20 racimos, por que el coeficiente de variabilidad es de 58.6 %, lo que significa que la variabilidad es menor en comparación de las cosechas de la época lluviosa.

Gráfico N° 9. Promedio de producción en época seca

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

El mayor promedio de productores es decir el 36.7%, como se señala en el gráfico anterior, manifiesta que recolecta hasta 11 racimos por cosecha; el 30% de productores cosecha en promedio 18 racimos. Sin embargo existen otros factores además de la época del año que influye en los rendimientos y producción de la palma aceitera, como es las labores agrícolas, deshierbos, plateos, control de plagas y enfermedades, etc.

En el cultivo de palma, el fruto no es el producto comerciable, ya que de ello se extrae el aceite rojo, que es comercializado al mercado, y dependerá de la cantidad y calidad de los racimos.

Como se observa en el siguiente cuadro la producción de aceite rojo de los productores de Palma aceitera, no presenta volúmenes considerables, por lo que los ingresos generados están destinados a la satisfacción en cierta medida

de las necesidades básicas de la familia; que dando poco o casi nada de recursos para la capitalización, inversión y mejora de la producción.

En el siguiente cuadro se observa que el rango de producción semanal de aceite rojo es de 70 a 110 litros, cuyo promedio general es 88.8 litros, sin embargo la mayoría produce 90 litros semanales; teniendo como coeficiente de variabilidad 12.7% lo que señala que los datos de la muestra no presenta variabilidad, en cuanto a la producción de aceite rojo de Palma.

Cuadro N° 30. Promedio de producción semanal de aceite rojo (litros)

N°	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	70 - 77	8	8	26.7
2	77 - 84	2	10	6.7
3	84 - 90	6	16	20.0
4	90 - 97	6	22	20.0
5	97 - 104	6	28	20.0
6	104 - 110	2	30	6.7
		30		100.0

*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

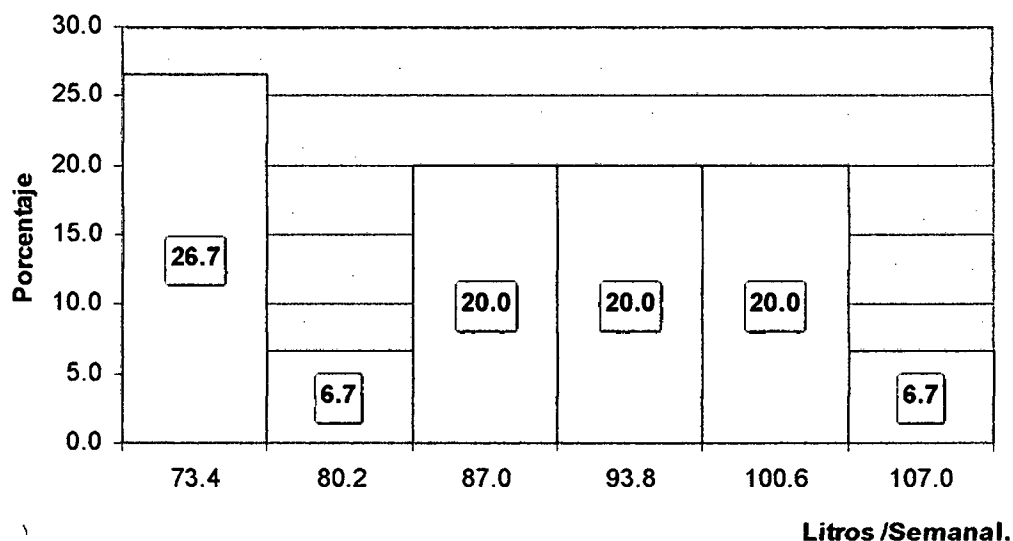
Media = 88.8 litros

Moda = 90.0 litros

Mediana = 75.0 litros

C.V. = 12.7%

Gráfico N° 10. Promedio de producción semanal de aceite rojo de Palma



Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.

En el gráfico anterior se muestra que el 60% de productores, semanalmente produce entre 84 a 104 litros de aceite rojo de palma semanalmente; El mayor porcentaje con el 26.7% produce en promedio 73.4 litros de aceite rojo de palma a la semana.

Se presentan los menores porcentajes de producción los promedios de 80 y 107 litros por semana con el 6.7% de productores cada uno.

4.6.2 Márgenes de Utilidad

Los márgenes de utilidad están relacionados básicamente a los precios y a la producción; por lo que se presenta el análisis de los precios de venta en dos aspectos, cuando los precios adquieren valores máximos y mínimos.

Los precios máximos por litro de aceite rojo, oscilan entre 1.1 a 1.6 nuevos soles por litro; teniendo como promedio S/. 1.40, precios que es pagado por los que captan a los productores ya sea en la comunidad o en el mercado de Iquitos. Sin embargo el mayor porcentaje de productores (43.3%), comercializan su producto entre 1.44 a 1.53 nuevos soles por litro.

Cuadro N° 31. Precios máximos de venta de aceite rojo (S/. Litros)

N°	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	1.10 – 1.19	1	1	3.3
2	1.19 - 1.27	2	3	6.7
3	1.27 - 1.36	1	4	3.3
4	1.36 - 1.44	12	16	40.0
5	1.44 - 1.53	13	29	43.3
6	1.53 - 1.60	1	30	3.3
		30		100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Media = S/. 1.4 / Litro.

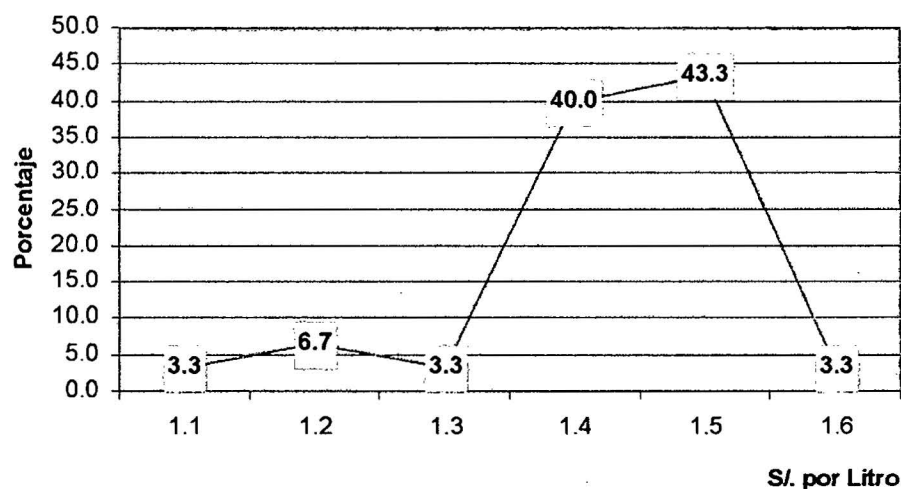
Moda = S/. 1.4 / Litro.

Mediana = S/. 1.5/ Litro.

C.V. = 6.4%

El coeficiente de variabilidad es 6.4% lo que indica que los datos observados en la muestra no presentan variabilidad, es decir son casi homogéneos y no son dispersos.

Gráfico N° 11. Promedio de precios máximos de aceite rojo de Palma (S/. por Litro).



*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

Los promedios de mayor porcentaje con el 40.0% 43.3% son de 1.4 y 1.5 nuevos soles por litro de aceite rojo de palma; cabe señalar que los rendimientos de palma según señala FONCODES, 2003, son 1.37 TM de aceite crudo por hectárea, a que se presenta mucho desperdicio debido a la extracción artesanal, que se emplea.

Respecto a los precios mínimos por litro de aceite rojo de palma el promedio es de 1.2 nuevos soles por litro, sin embargo el precio llega a bajar hasta 0.75 nuevos soles, lo que genera escasos márgenes de utilidad para los productores. Además los precios mínimos se presentan cuando la demanda del producto es mayor, es decir cuando el producto no está presente en el mercado el precio sube, pero cuando existe mayor producción los precios bajan.

Cuadro N° 32. Precios mínimo de venta de aceite rojo (S/. / Litros)

N°	[I, C >	fi	Fi	Hi%
1	0.75 - 0.84	1	1	3.3
2	0.84 - 0.94	2	3	6.7
3	0.94 - 1.03	6	9	20.0
4	1.03 - 1.12	0	9	0.0
5	1.12 - 1.22	8	17	26.7
6	1.22 - 1.30	13	30	43.3
		30		100.0

Fuente: Encuesta Tesis.

Elaboración: Lizeth Alva C.

Media = S/. 1.2 por Litro.

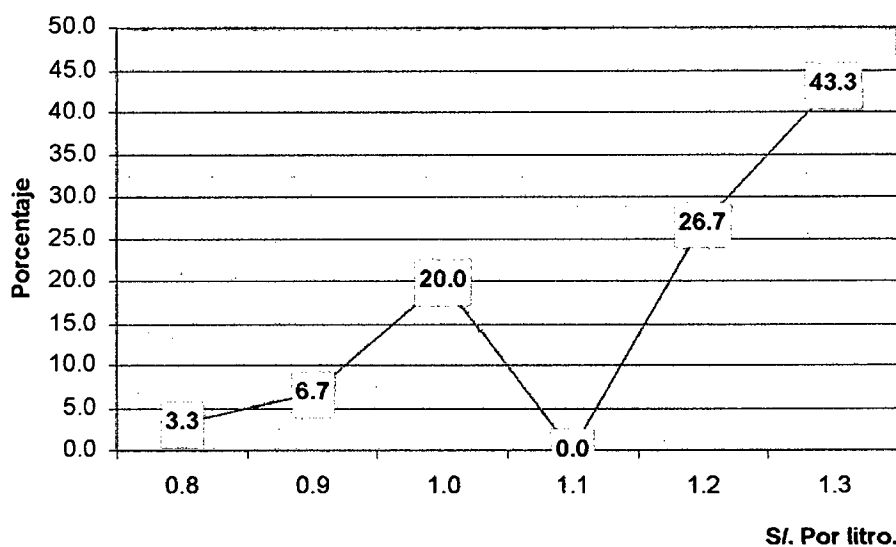
Moda = S/. 1.2 por Litro.

Mediana = S/. 1.3 por Litro.

C.V. = 12.1%

El coeficiente de variabilidad de los precios mínimos es de 12.1% lo que nos indica que los datos son relativamente homogéneos, no se encuentra muy dispersos.

Gráfico N° 12. Promedio de precios mínimos de venta de aceite rojo de Palma (S/. por Litro).



*Fuente: Encuesta Tesis.
Elaboración: Lizeth Alva C.*

El mayor promedio de precios mínimos de venta es de 1.3 nuevos soles por litro de aceite rojo de palma, así lo señalan el 43.3% de productores, estos comercializan su producto en baldes de palmerola, de 17 y 20 litros de capacidad, entre 24 y 28 nuevos soles por balde, ya que es el único medio de transporte del aceite rojo.

CAPÍTULO 5:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

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

- El deterioro de las plantaciones de Palma Aceitera, ha sido diezmada por el abandono de las plantaciones por agricultores, lo que ocasionó el remontado de malezas en las parcelas, alta presencia de Plagas y enfermedades, que conllevó a la pérdida de más del 75% de la superficie habilitada por el Ex Banco Agrario y el Ministerio de Agricultura.
- Los factores críticos en la producción de aceite rojo de palma son: Disminución de la superficie manejada, deterioro de las plantas por la edad del cultivo, alta presencia de plagas y enfermedades, escasa labores culturales, pésimas vías de acceso que dificultan el transporte del producto, técnicas artesanales en la transformación ocasionando desperdicios de la materia prima, deficiente articulación comercial con mercados directos de consumo como avicultores, estos factores están presentes en la mayoría de productores.
- Sin embargo, existen factores favorables, que se constituyen en oportunidades para el desarrollo de cultivo de Palma Aceitera en la zona, como son: Intervención de instituciones para financiar proyectos en el cultivo como el caso de FONCODES, DRA – Loreto, El cultivo declarado de interés

nacional, Conocimientos técnicos de los productores en el manejo del cultivo, demanda creciente del aceite rojo en la industria avícola en la localidad de Iquitos y las condiciones climáticas que favorecen el desarrollo del cultivo.

- Los productores adoptaron tecnologías por dos medios: la primera por los programas de transferencia de tecnologías desarrollada en un primer momento por la empresa EMDEPALMA; posteriormente por los programas desarrollados por el Ministerio de Agricultura y el Ex Banco Agrario.
- El promedio de superficie cultivada de palma aceitera es de 3.7 hectáreas, factor que se constituye favorable para el desarrollo de la industria.
- La principal fortaleza en capital de trabajo es el título de propiedad que el 100% de productores posee, sumado a esto los ingresos obtenidos por otras fuentes como la comercialización de cultivos alimenticios, pesca, madera venta de gallinas criollas.
- En la zona de estudio no existe disponibilidad de Mano de obra calificada, por lo que los productores solo emplean mano de obra familiar en algunos casos contratan trabajadores para realizar labores específicas como cosecha, transporte y mantenimiento de la parcela.
- Uno de los factores críticos es la capacidad administrativa de los productores respecto al grado de instrucción edad, ya que son pocos los que han logrado concluir sus estudios básicos regulares y el promedio de

edad es de 53 años, edad relativamente adulta, teniendo en cuenta la edad de las plantaciones.

- La mayoría no emplea ningún tipo de control de plagas y enfermedades a pesar de ser esta una de las principales causas de las pérdidas de plantas y reducción de los rendimientos, así mismo no realizan prácticas de fertilización, debido principalmente a la falta de recursos económicos para acceder a estos insumos.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda integrar conocimientos, recursos y acciones para la recuperación de áreas, plantas y ampliación del cultivo, ya que se constituye en una de las principales especies alternativas con potencialidades de desarrollo sostenible para la economía de las familias campesinas de la zona de estudio.
- Realizar investigación respecto a técnicas de fertilización y control de plagas y enfermedades, empleando insumos presentes en la zona, o productos que se pueden extraer del bosque.
- Realizar estudios de mercado para determinar el requerimiento de aceite rojo en la industria pecuaria, donde destaca la actividad avícola por ser de mayor población.

- Mejorar las técnicas artesanales de extracción del aceite rojo, para reducir las pérdidas y costos de transformación e incrementar las utilidades a los productores.

- Investigar sobre la elaboración de otros productos que se utilizan como materia prima el fruto de la palma aceitera, que sean de utilidad para los productores, familias y toda la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ALVAREZ, R. (1998).** El Programa de Extensión Agrícola en Venezuela -
CONVENIO MAC – CIARA - BM – VENZUELA – 15 PGS.
- ARCE, J. (2004).** Notas de Prensa y Ficha Técnica de la Palma; DPA- DRA –
Loreto; Iquitos, 15 pgs.
- CASTRO, C. B. (1996).** Características físicas y químicas de los suelos de mayor
grado de evolución de las áreas adyacentes al río Amazonas –zona Iquitos –
Nauta, tesis para Ingeniero Agrónomo, UNAP, Iquitos – Perú, 180 pp.
- CTTA (1990),** Manual para la implantación de una metodología de comunicación
para la transferencia de tecnología en agricultura, Perú, 191 pp.
- CHURANGO, G. C. (2003).** Eslabones débiles de la cadena productiva de piña en
la zona de Tamshiyacu, distrito de Fernando Loes – río Amazonas, Doc.
DPA – DRA –Loreto, Iquitos – Perú.
- FAO (1985).** Extensión Rural, partiendo de lo posible para llegar a lo deseado.
Serie Desarrollo Rural N° 2. Oficina Regional de la FAO, para América
Latina y el Caribe.
- FAO, (1990).** Mesa Redonda sobre la adecuación de los servicios de Extensión a
las necesidades del desarrollo rural en América Latina y el Caribe. Santiago
de Chile.
- FLORES, P. S. (1998).** Cultivo de Frutales Nativos Amazónicos, Manual para el
Extensionista, TCA, Mirigraf S.R.L, 311 pgs.
- FONCODES, (2003).** Proyecto producción y comercialización de aceite de palma
aceitera en la comunidad de Paparo.

- GARCIA, J. (2002).** Competitividad de la Bio Industria, Retos y Desafíos; Lima – Perú, 256 pgs.
- GARCIA, P, A. (2003).** Perfil del proyecto producción y comercialización de aceite de palma aceitera en la comunidad de Paparo. BID-FONCODES, 350 pgs.
- HOLDRIGE, P. (1987).** Características ecológicas de la amazonia tropical; México; primera edición; TILCA; 189 Pgs.
- JAVE, L & CASTILLO; (2003).** Sostenibilidad del cultivo de Plátano en la zona de Iquitos, provincia de Maynas, región Loreto; Tesis para obtener el grado de Magíster en Ciencias, Escuela de Post- Grado- UNAP, Iquitos, Perú; 176 pgs.
- LINARES, C. H. (2002).** Adopción del cultivo de camu camu (*Myrciaria dubia* *H.B.K. Mc vauh*), en cuatro zonas representativas de la provincia de Requena y Maynas, tesis para Ingeniero Agrónomo, UNAP, Iquitos – Perú, 65 pp.
- MAC DONALD, A.L. (1976).** Agricultural Technology in developing countries social factors related to the use of modern techniques in two rural areas in Peru. Belgium. Retterdam University Press
- MINAG (2001).** Plan Nacional del Cultivo de Palma; documento de trabajo, Lima; 165 pgs.
- PORTER, M. (2002).** Estrategia Competitiva; colección internacional de guías empresariales; USA; 225 pgs.
- RODRIGUEZ, A. (1994).** Estudio detallado de suelos de la zona de Fernando lores, Tamshiyacu, documento técnico, N° 55, IIAP, Iquitos – Perú, 38 pgs.
- RODRIGUEZ, Z, L. (2006).** Evaluación de la Adopción de Tecnología en el contexto Socio – Cultural de los productores de Piña de la zona de Aucayo; Tesis; Facultad de Agronomía – UNAP; 143 pgs.

- VALDIVIEZO P. (1980).** Planificación en la Extensión Agrícola. Conferencia: Seminario de capacitación en Extensión. U.N.A.L.M. Reading University. 24 – 8 Setiembre, Lima – Perú.
- VALDIVIEZO, P (1989).** Adopción de Tecnología en el Contexto Socio – Cultural de los Agricultores de la Sierra Sur del Perú; Separata, Escuela de Post – Grado, UNALAM, Lima – Perú.
- SPAHM, H. (2004).** Manual Operativo para el planeamiento del desarrollo rural; GTH; Lima – Perú; 147 pgs.

ANEXOS

Anexo N° 1: Ficha de encuesta

1. Nombre: _____ 2. Edad: _____ años

3. Sexo: 1) M () 2) F () 4. Tiempo de residencia _____ años

5. Lugar de procedencia:

5.1) La misma comunidad ()

5.2) Otra comunidad () (nombre) _____

5.3) Iquitos ()

6. Grado de Instrucción.

6.1) Primaria concluida ()

6.2) Primaria Inconclusa ()

6.3) Secundaria concluida ()

6.4) Secundaria Inconclusa ()

6.5) Superior técnica ()

6.6) Superior universitaria ()

7. N° de personas que habitan en la casa: _____

1. Tiempo dedicado al cultivo: _____ años y

2. Asistencia técnica.

12.1) Si () : 12.1.1 Continua () 12.1.2 Esporádica ()

12.2) No ()

13. Métodos de capacitación.

13.1) Charlas técnicas () 13.2) Parcelas demostrativas ()

13.3) Visitas () 13.4) Folletos ()

13.5) Otros ().....

14. Empleo de mano de obra.

14.1) Trabajadores permanentes ()

14.2) Trabajadores eventuales ()

14.3) Mano de obra familiar ()

14.4) Otros () Especificar;.....

15. Pertenece usted u otro miembro de la familia a un comité de productores (agrarios), asociación u otro tipo de organización.

15.1) Si (); Nombre: _____

Cuantos socios tiene: _____

15.2) No (); Desearía Asociarse: 15.2.1) Si () 15.2.2) No ()

16. Forma de distribución del empleo.

16.1) Por edad ()

16.2) Por Sexo ()

16.3) Indiferente ()

16.4) Otros () Especificar;.....

17. Principal Actividad con que mantiene a su familia.

17.1). Agricultura () 17.2) Extracción madera ()

17.3) Comercio () 17.4). Ganadería ()

17.5) Caza, pesca () 17.6) Otros (); especificar

18. Principal actividad en época de vaciante.

18.1) Agricultura () 18.2) Caza y pesca ()

18.3) Extracción forestal () 18.4) Extracción de frutos ()

18.5) Comercio () 18.6) Ganadería ()

19. Principal actividad en época de creciente.

19.1) Agricultura () 19.2) Caza y pesca ()

19.3) Actividad forestal () 19.4) Extracción de frutos ()

19.5) Comercio () 19.6) Ganadería ()

20. Producción anual:

Actividad	Producto Comercialable	Época (mes del año)	Unidad de Medida	Cantidad	Precio de Venta
Palma Aceitera					
Otros cultivos					
Pecuaria					
Extractivas					
Otros					

21. Destino de la producción.

Actividad	Producto	Unidad De medida	Cantidad Total	Cantidad Destinada al consumo Familiar	Cantidad Destinada a la venta
Palma Aceitera					
Otros Cultivos					
Pecuaria					
Extractivas					
Otros					

22. Costos de producción.

Nº	Rubro	S/.	%
22.1	Preparación de Terreno		
22.3	Siembra		
22.4	Labores Culturales		
22.5	Cosecha		
22.6	Transporte		
	TOTAL		

23. Formas de financiamiento?

- 23.1) Financiamiento propio ()
- 23.2) Entidad financiera ()
- 23.3) Financiamiento de familiares ()
- 23.4) Otros (). Especificar.....

24. Acceso a crédito.

- 24.1) Si () Entidad Financiera:
- 24.2) No ()

25. Canales de distribución..

- 25.1) Intermediario – rematista () 25.2) Transformadores ()
- 25.3) Detallista () 25.4) Consumidor final ()

26. Tenencia de la tierra.

- 26.1) Propietario () 26.2) Posesionario ()
- 26.3) Comunal () 26.4) Otros (), Especificar.....

27. Área cultivada de Palma:.....has.

28. Tipo de terreno donde cultivan la Palma aceitera.

- 28.1) Purma (); Edad de la Purma:.....
- 28.2) Bosque primario ()
- 28.3) Ambos ()

29. Variedades que siembra:

30. Fertilización de la parcela de Palma aceitera

- 30.1) Nunca fertiliza () 30.2) Con rastrojo ()
- 30.3) Con ceniza () 30.4) Con gallinaza ()
- 30.5) Fertilización química () 30.9) Otros ().....

31. Problemas fitosanitarios en las parcela de palma aceitera.

- 31.1) Si, severos ()

31.2) Si, insignificantes ()

31.3) No presenta ()

Principales plagas:.....

Métodos de control:.....

Principales enfermedades:.....

Métodos de control:.....

32. Sistema de producción.

32.1) Monocultivo () 32.2) Con cultivos de pan llevar ()

32.3) Con frutales () 32.4) Otros ()

33. Labores Culturales en la Palma aceitera.

33.1) Distanciamientos ().....

33.2) Deshierbos () Frecuencia.....

33.3) Raleo () Frecuencia.....

33.4) Otros ().....

34. Índices de Cosecha:

34.1. Tiempo de la siembra a la cosecha:.....

34.2. Indicadores de madurez:.....

.....

35. Época de Siembra.

35.1 Época de vaciante ()

35.2 Época de Creciente ()

35.3 Indiferente ()

36. Época de Cosecha.

36.1 Época de vaciante ()

36.2 Época de Creciente ()

36.3 Indiferente ()

37. Época de Mayor Producción.

37.1 Época de vaciante ()

37.2 Época de Creciente ()

37.3 Indiferente ()

38. Medios de Transporte:.....

39. Tiempo de la parcela ala comunidad:.....

40. Accesibilidad de la parcela:.....

41. Valor Agregado a su producción:

41.1) Si () 41.2) No ()

42. Productos que elabora.

42.1 Aceite rojo () 42.2 Aceite bruto ()

42.3 Jabón () 42.4 Otros ().....

43. Volumen de y destino de la producción de productos transformados de la Palma

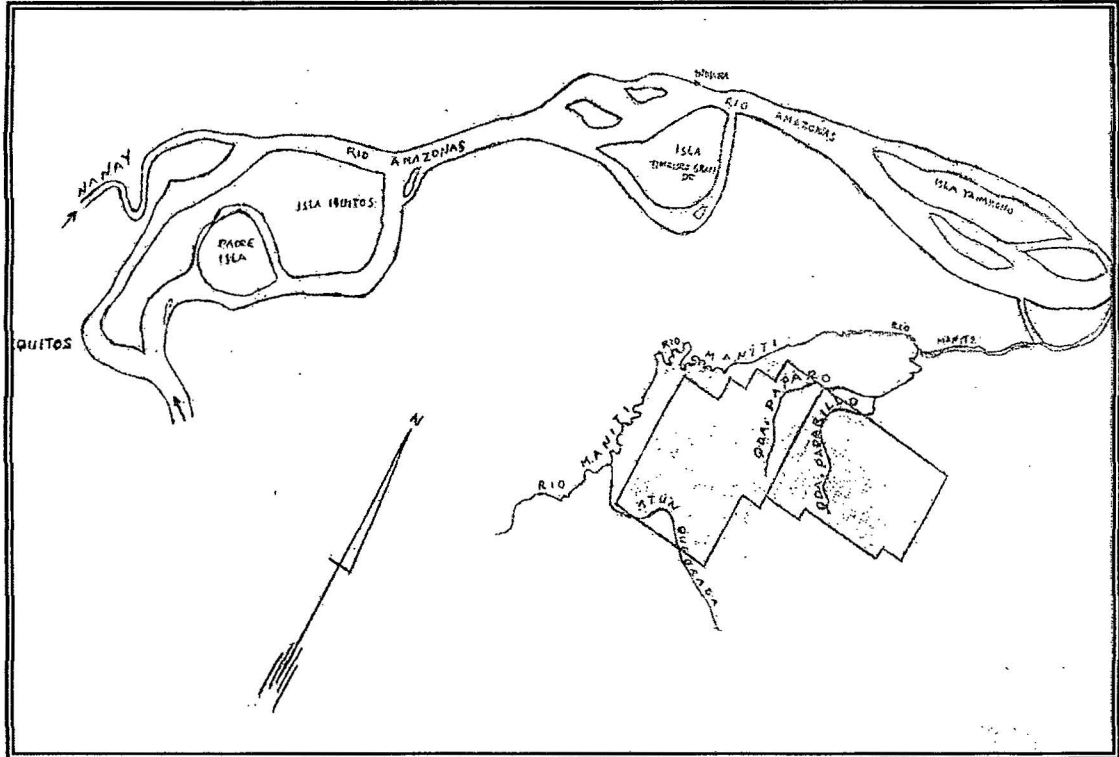
Aceitera

Producto	Unidad De medida	Cantidad Total que produce	Cantidad Destinada al consumo Familiar	Cantidad Destinada a la venta

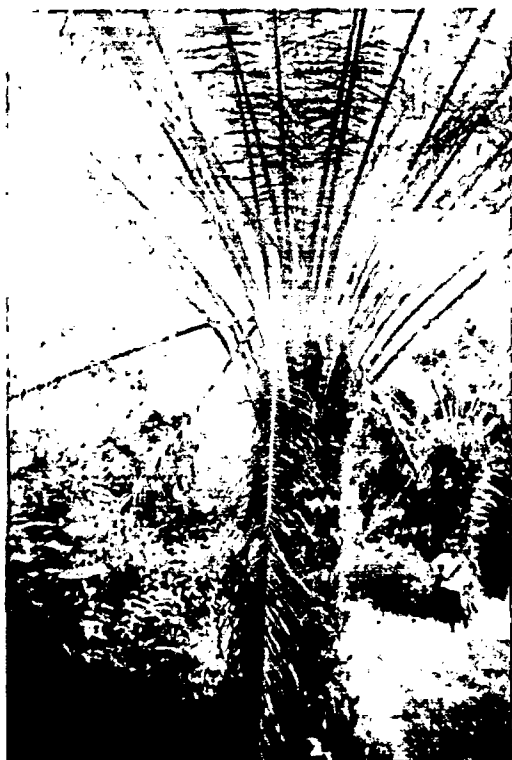
44. Tipo de comercialización de los productos transformados de la Palma Aceitera

Producto	Precio de venta S/.	A Quién vende este producto	Lugar de venta	Insumos Utilizados

Anexo N° 2: Mapa de ubicación



Anexo N° 3: Fotos



PLANTACIONES DE PALMA
ACEITERA EN LA COMUNIDAD
DE PAPARO.



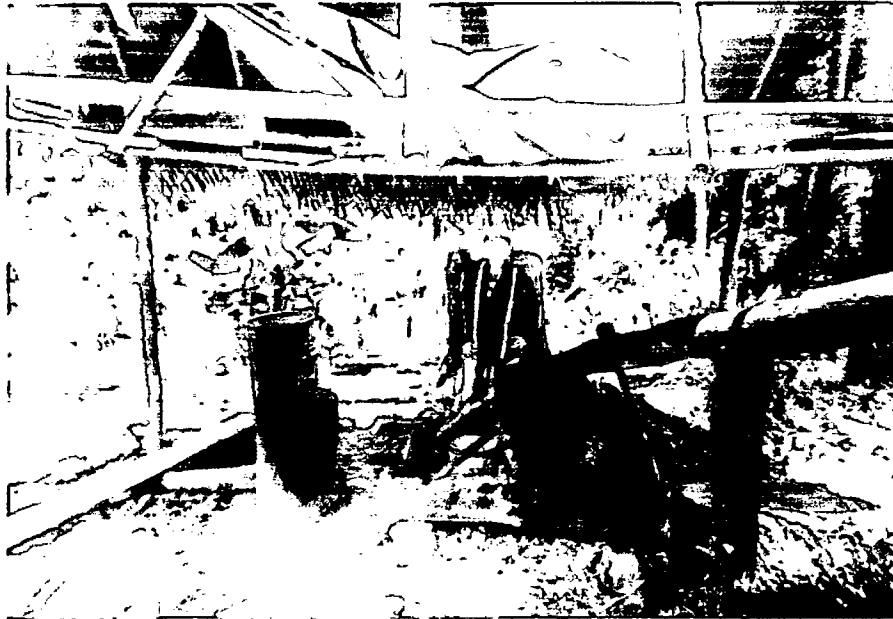
ENTREVISTA A PRODUCTORES DE PALMA ACEITERA DE
LA COMUNIDAD DE VILLA MARIA – RÍO MANITI.



LABORES DE COSECHA DE RACIMOS DE PALMA
ACEITERA EN LA COMUNIDAD DE PAPARO.



PRACTICA DE COSECHA DE
RACIMOS DE PALMA, CON LA
AYUDA DE LA HOZ, REALIZADO
POR LA TESISISTA, EN LA
COMUNIDAD DE PAPARO.

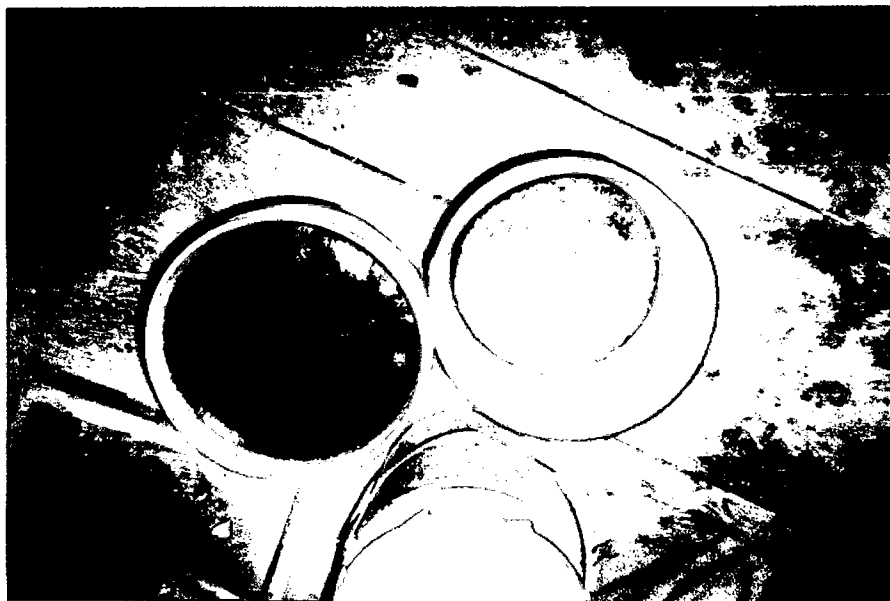


PRENSA ARTESANAL, EMPLEADO PARA LA ELABORACIÓN DE ACEITE ROJO DE PALMA, EN LA COMUNIDAD DE PAPARO.



CONDICIONES PESIMAS DE LAS VIAS DE ACCESO A LAS PARCELAS DE PALMA ACEITERA DE LA COMUNIDAD DE PAPARO.

[101]



BALDES CON ACEITE ROJO DE PALMA, PARA SER
COMERCIALIZADO EN LA CIUDAD DE IQUITOS.