

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS  
SOCIO PRODUCTIVOS**

**TEMA:**

---

**“PRODUCCIÓN DEL FRUTO DE PALMA DE UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) Y SU INCIDENCIA EN LA ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD ÑUCANCHI ALLPA DE KANAMBU, PARROQUIA CHONTA PUNTA, CANTÓN TENA, PROVINCIA NAPO, AÑO 2014-2015”**

---

Trabajo de Investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Proyectos Socio Productivos.

**Autor:**

Salas Ayala José Wladimir

**Tutor:**

Ing. Luis Alfredo Tipán, MBA

**Quito - Ecuador**

**2017**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor, designado por la Dirección de Posgrados de la Universidad Tecnológica Indoamérica:

**CERTIFICO:**

Que el Trabajo de Investigación: **“PRODUCCIÓN DEL FRUTO DE PALMA DE UNGURAHUA (*Oenocarpus bataua*) Y SU INCIDENCIA EN LA ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD DE ÑUCANCHI ALLPA DE KANAMBU, PARROQUIA CHONTA PUNTA, CANTÓN TENA, PROVINCIA NAPO, AÑO 2014-2015”**, presentado por el Maestrante José Wladimir Salas Ayala, estudiante del Programa de Maestría en Gestión de Proyectos Socio Productivos, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador que la Dirección de Posgrado designe.

Quito, Julio del 2017

**TUTOR**

.....

Ing. Luis Alfredo Tipán, MBA

C.C. 170684674-6

## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

### AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, José Wladimir Salas Ayala, declaro ser autor del Trabajo de Investigación, titulado “**PRODUCCIÓN DEL FRUTO DE PALMA DE UNGURAHUA (*OENOCARPUS BATAUA*) Y SU INCIDENCIA EN LA ECONOMÍA DE LA POBLACIÓN DE LA COMUNIDAD DE ÑUCANCHI ALLPA DE KANAMBU, PARROQUIA CHONTA PUNTA, CANTÓN TENA, PROVINCIA NAPO, AÑO 2014-2015**”, como requisito para optar por el Grado de Magister en Gestión de Proyectos Socio Productivos, autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, julio del dos mil diecisiete, firmo conforme:

Autor: José Wladimir Salas Ayala

Firma \_\_\_\_\_

Número de Cédula: 1710361559

Dirección: Ciudadela Solanda Sector 2; Pasaje Oe4F y Simón Guerra casa: S18-45

Correo Electrónico: [wladimirsalasa7@hotmail.com](mailto:wladimirsalasa7@hotmail.com)

Teléfono: 02686607

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

**APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO**

El Trabajo de Investigación Científica, ha sido revisado, aprobado y autorizado su impresión y empastado, previa la obtención del Grado de Magister en Gestión de Proyectos Socio Productivos, por lo tanto, autorizamos al postulante la presentación de su sustentación pública.

Quito, Julio del 2017

**EL JURADO**

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**EXAMINADOR**

---

**DIRECTOR**

## **DEDICATORIA**

A mis padres Antonio y Elsa, a mis hermanos por apoyarme en todo momento, por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

Wladimir

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios por darme sabiduría, guiarme y ayudarme en todo momento de mi vida.

Al Ing. Luis Tipán Director de la Tesis por su valiosa colaboración para culminar con éxito el presente trabajo.

A la Universidad Tecnológica Indoamérica, por haberme permitido obtener nuevos conocimientos que me ayudarán en mi formación personal y profesional.

Wladimir

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
<b>PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR .....	iii
APROBACIÓN TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xv
GLOSARIO .....	xvi
RESUMEN EJECUTIVO .....	xviii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xix
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>3</b>
<b>EL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
Tema.....	3
Línea de Investigación .....	3
Planteamiento del Problema.....	4
Contextualización.....	5
Macro .....	5
Meso.....	7
Micro.....	8
Árbol de Problemas.....	10
Análisis Crítico .....	11
Formulación del problema .....	12
Prognosis.....	13

Delimitación de la Investigación.....	14
Justificación.....	15
Objetivos .....	17
Objetivo General .....	17
Objetivos Específicos.....	17
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>18</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
Antecedentes investigativos .....	18
Distribución y hábitat.....	20
Usos del fruto de palma y el aceite de Ungurahua.....	20
Diferencias entre cadena productiva y cadena de valor .....	21
Diagnóstico de la Economía de la Comunidad .....	23
Fundamentaciones.....	24
Fundamentación Social .....	24
Fundamentación Técnica .....	24
Fundamentación Filosófica .....	26
Fundamentación Legal .....	26
Fundamentación Medioambiental.....	27
Marco Conceptual .....	28
Gráfico de las Categorías Fundamentales .....	30
Constelación de Ideas de la Variable Dependiente .....	33
Recursos Naturales.....	34
Preservación del Ecosistema .....	35
Definición de Producción.....	36
Política Económica.....	36
Bienestar económico .....	37
Economía.....	38
Constelación de ideas de la Variable Independiente.....	39
Producción del fruto de Palma de Ungurahua.....	39
Frutos Silvestres.....	39



Métodos de Recolección.....	39
Reforestación.....	40
Calidad.....	41
Cuidado del Medio Ambiente.....	41
Constelación de ideas de la Variable Dependiente.....	42
Economía.....	42
Materia Prima.....	42
Ingresos.....	43
Egresos.....	43
Inflación.....	44
Oferta.....	44
Demanda.....	44
Hipótesis.....	45
Señalamiento de variables.....	45
Variable Independiente.....	45
Variable Dependiente.....	45
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>46</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>46</b>
Enfoque de la Modalidad.....	46
Modalidad y Tipos de Investigación.....	47
Alcance de la investigación.....	47
Descriptivo.....	47
Población y Muestra.....	48
Población.....	48
Muestra.....	48
Operacionalización de variables.....	49
Recolección de la información.....	52
Plan de recolección de la información.....	52
Planes de procesamiento y análisis de la información.....	53

CAPÍTULO IV .....	54
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	54
Análisis de los resultados .....	54
Interpretación de los resultados.....	54
Verificación de Hipótesis .....	68
Comprobación de la hipótesis considerando el Chi Cuadrado Inverso .....	72
<b>CAPÍTULO V</b> .....	73
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	73
Conclusiones .....	73
Recomendaciones.....	74
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	75
<b>PROPUESTA</b> .....	75
Título.....	75
Datos informativos .....	75
Ubicación del Proyecto .....	75
Parroquia Chonta Punta.....	75
Ubicación Geográfica.....	75
Límites: .....	76
Creación .....	77
Componente Biofísico.....	77
Relieve.....	77
Identificación de Matrices de Paisaje y Zonas de Vida existentes.....	78
Antecedentes .....	79
Descripción de las Áreas de Recolección .....	79
Nómina de integrantes del proyecto de recolección del fruto de ungurahua ....	80
Justificación de la Propuesta .....	82
Objetivos General.....	82

Objetivos Específicos.....	82
Análisis de factibilidad de implementación de la propuesta.....	83
Social.....	83
Técnico.....	83
Económico.....	84
Indicadores de Producción .....	84
Financiero.....	85
Flujo de Fondos.....	86
Indicadores Financieros: .....	87
Organigrama de la Agrupación .....	90
Funciones de los Miembros de la Agrupación.....	90
Asamblea General .....	90
Presidente .....	91
Gerente .....	91
Secretaria.....	92
Tesorero.....	92
Funciones de los Departamentos.....	93
Departamento de Capacitación .....	93
Departamento de Producción .....	93
Departamento de Ventas .....	93
Departamento de Logística .....	93
Fundamentación Técnica .....	93
Metodología .....	94
Buenas prácticas productivas de la Ungurahua.....	95
Procedimiento para la Recolección del fruto de Ungurahua.....	96
Zonificación del área de recolección.....	96
Mapeo.....	96
Identificación de áreas de recolección .....	97
Inventario de la planta dentro de las áreas de recolección .....	97
Determinación de la densidad poblacional de la palmera.....	97
Identificación de individuos productivos .....	98
Disponibilidad de materia prima.....	99

Selección del método de cosecha adecuado.....	100
Capacitación de la brigada de trabajo .....	100
Selección de la estrategia de acopio.....	100
A. En el sitio de recolección (in situ).....	100
B. Fuera del sitio de recolección (ex situ).....	101
Cronograma de la recolección y estructuración de las brigadas de trabajo ....	101
Cronograma de Actividades .....	103
Equipo a utilizarse para la recolección del fruto de la palma de Ungurahua..	103
Procedimiento para el uso de estobos para la recolección del fruto .....	105
Procedimiento para el procesamiento y producción de aceite de Ungurahua.....	107
Selección .....	107
Recolección .....	107
Extracción del aceite del fruto de la palma de Ungurahua.....	107
Resultados obtenidos.....	108
Flujograma del Proceso de Industrialización del fruto de palma de Ungurahua para la producción de aceite.....	110
Proceso de selección, cosecha y extracción de aceite del fruto de la palma de Ungurahua.....	111
Reserva de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu .....	111
Plan de Acción .....	119
Impactos Mitigados .....	120
Lugar y población beneficiada .....	120
Planta Piloto de Producción de aceite .....	120
Administración de la Propuesta .....	121
Plan de Monitoreo y Evaluación .....	121
Evaluación de impactos de la propuesta .....	122
Impacto Actual Vs la Propuesta .....	123
Canales de Comercialización .....	125
Aporte a la Sociedad y al Medio Ambiente con la Propuesta.....	128
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	129
<b>ANEXOS</b> .....	133

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Diferencias entre cadena productiva y cadena de valor. ....	23
Cuadro 2. Población.....	49
Cuadro 3. Variable Independiente “Producción de aceite de Ungurahua” .....	50
Cuadro 4. Variable dependiente “Economía de la Población” .....	51
Cuadro 5. Preguntas para recolección de la información.....	53
Cuadro 6. ¿La Comunidad participa en la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua?.....	54
Cuadro 7. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la recolección del fruto y la producción de aceite de palma de Ungurahua durante el último año?.....	55
Cuadro 8. ¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de recolección del fruto y producción de aceite, a fin de tener un aprovechamiento sustentable de la palma de Ungurahua?.....	56
Cuadro 9. ¿Cree Ud. que la tala de la palma de Ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?.....	58
Cuadro 10. ¿Conoce que formas existen para la producción de aceite a partir del fruto de la palma de Ungurahua? .....	59
Cuadro 11. ¿Incide en su economía la producción de aceite de la palma de Ungurahua? .....	60
Cuadro 12. ¿Se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas?.....	61
Cuadro 13. ¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción de aceite de la palma de Ungurahua?.....	62
Cuadro 14. ¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua? .....	63
Cuadro 15. ¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización del aceite de la palma de Ungurahua? .....	65
Cuadro 16. Encuesta.....	66

Cuadro 17. Tabla de Frecuencias Observadas .....	70
Cuadro 18. Tabla de Frecuencias Esperadas.....	70
Cuadro 19. Tabla de Cálculo del CHI Cuadrado ( $X^2$ c).....	71
Cuadro 20. Nómina de Integrantes de la Comunidad .....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Relación Causa – Efecto (Árbol de problemas).....	10
Gráfico 2. Esquema básico del enfoque de cadena de valor .....	22
Gráfico 3. Categorías Fundamentales .....	31
Gráfico 4. Constelación de Ideas V.D.....	33
Gráfico 5. ¿La Comunidad participa en la producción y recolección del fruto de palma de Ungurahua?.....	55
Gráfico 6. ¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de producción y recolección, a fin de tener un aprovechamiento sustentable del fruto de la palma de Ungurahua? .....	57
Gráfico 7. ¿Cree Ud. que la tala de la palma de Ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto? .....	58
Gráfico 8. ¿Conoce que formas existen para la producción del fruto de la palma de Ungurahua? .....	59
Gráfico 9. ¿Incide en su economía la producción del fruto de la palma de Ungurahua? .....	60
Gráfico 10. ¿Se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas?.....	61
Gráfico 11. ¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción del fruto de la palma de Ungurahua? .....	63
Gráfico 12. ¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua? .....	64
Gráfico 13. ¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización de los productos de la palma de Ungurahua?.....	65
Gráfico 14. Regla de Decisión .....	69

## GLOSARIO

**AGRICULTURA ECOLÓGICA O BIOLÓGICA:** Es la producción agrícola que se lleva a cabo sin productos químicos de síntesis. Promueve la utilización de abonos orgánicos o verdes, así como también la agricultura de policultivos, la conservación de bosques como protectores, y el mantenimiento de las variedades locales de cultivo. El producto final se considera más nutritivo y menos contaminado.

**AIRE:** Capa delgada de gases que cubre La Tierra y está conformado por nitrógeno, oxígeno y otros gases como el bióxido de carbono, vapor de agua y gases inertes. Es esencial para la vida de los seres vivos. El Hombre inhala 14.000 litros de aire al día.

**AMAZONÍA:** Se denomina a la zona de Sudamérica ubicada en la parte septentrional central del continente. Comprende parte de Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana, Perú, Bolivia, Surinam y Venezuela. Por su extensión está considerada la "Reserva Forestal del Mundo". La superficie aproximada es de 6 millones de Km<sup>2</sup>.

**AMBIENTE:** Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos.

**ATMÓSFERA:** Es la envoltura gaseosa del planeta Tierra. Está conformada por un 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno y otros elementos como el argón, dióxido de carbono, trazos de gases nobles como neón, helio, kriptón, xenón, además de cantidades aún menores de hidrógeno libre, metano, y óxido nitroso.

**DESARROLLO SOSTENIBLE:** Es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa



las ventajas del progreso económico, preserva el medio ambiente local y global y fomenta una auténtica mejora de la calidad de vida.

**ECOLOGÍA:** Ciencia que estudia a los seres vivos en sus distintos niveles de organización y sus interrelaciones entre ellos y con el medio ambiente.

**ECOLOGÍA HUMANA:** Estudio de las relaciones entre el hombre y su medio ambiente.

Ecologismo: Movimiento social heterogéneo que reivindica la protección del medio ambiente.

**GESTIÓN AMBIENTAL:** Es el conjunto de las actividades humanas que tiene por objeto el ordenamiento del ambiente y sus componentes principales, como son: la política, el derecho y la administración ambiental.

**HÁBITAT:** Lugar o área ecológicamente homogénea donde crece una planta o animal determinado.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO-PRODUCTIVOS**

**TEMA:**

“Producción del fruto de palma de ungurahua (*Oenocarpus bataua*) y su incidencia en la economía de la población de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, Cantón Tena, Provincia Napo, año 2014-2015”

**AUTOR:**

José Wladimir Salas Ayala

**TUTOR:**

Ing. Luis Alfredo Tipán, MBA.

**RESUMEN EJECUTIVO**

La investigación trata sobre la “Producción del fruto de palma de Ungurahua y su incidencia en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo”. Con la finalidad de aprovechar de mejor manera esta producción se procedió a la investigación relacionada a este producto, es así que su aprovechamiento se inicia justamente con la recolección del fruto y su procesamiento para la producción de aceite de Ungurahua, este proceso se desarrolla en la actualidad utilizando procedimientos inadecuados, lo que afecta de forma significativa su aprovechamiento, como se verá en este estudio, es por esta razón que se hace necesario desarrollar un modelo de producción para el aprovechamiento adecuado del fruto de la palma de Ungurahua y su optimización para la extracción de aceite como producto final. Actualmente a más de servir el fruto de la palma de Ungurahua para la alimentación, también es aprovechado el aceite vegetal de Ungurahua como materia prima en la industria cosmética, y aprovechada para el tratamiento capilar, además es usada para la elaboración de productos terminados como cremas y jabones para uso corporal. El proyecto tiene como fin contribuir al cuidado del medio ambiente, a la conservación de la especie para la alimentación, además contribuir con la comunidad para que mejoren sus ingresos con la a comercialización del aceite de Ungurahua. La propuesta requiere el cambio en los hábitos o prácticas para la recolección del fruto de la palma como para la producción de aceite de Ungurahua, lo que permitirá mejorar su calidad de vida, los beneficiarios directos son productores rurales (principalmente indígenas del sector), para lo cual se procederá a la Implementación de una Planta de producción para la extracción de aceite, se determinaran los procedimientos adecuados para recolección del fruto y la extracción de aceite de Ungurahua y finalmente se identificaran los canales de comercialización para el aceite de Ungurahua.

**Descriptor:** Ungurahua, Desarrollo sostenible, Buenas prácticas de recolección, Familias agricultoras, Aceite de Palma, Comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu.

**TECHNOLOGY INDOAMÉRICA UNIVERSITY**  
**CENTRE OF POSGRADUATE**  
**MAESTRÍA GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS**

**TOPIC:**

"Production of palm fruit ungurahua (*Oenocarpus bataua*) and its impact on the economy of the population of the Community of Ñucanchi Allpa of Kanambu, Punta Chonta Parish, Canton Tena, Napo Province, 2014-2015"

**AUTHOR:**

José Wladimir Salas Ayala

**TUTOR:**

Ing. Luis Alfredo Tipán, MBA.

**EXECUTIVE SUMMARY**

The investigation deals with the “Production of the fruit of palm of Ungurahua and its incidence in the economy of the population of the community Ñucanchi Allpa of Kanambu, parish Chonta Punta, Tena canton, province Napo”. In order to make better use of this production, we proceeded to the research related to this product, so that its utilization begins with the harvesting of the fruit and its processing for the production of Ungurahua oil, this process is developed in the Using appropriate procedures, which significantly affects their use, as will be seen in this study, it is for this reason that it is necessary to develop a production model for the proper use of the fruit of the Ungurahua palm and its optimization for the extraction of oil as final product. Nowadays, besides serving the fruit of the Ungurahua palm for food, the vegetable oil of Ungurahua is also used as a raw material in the cosmetic industry, and used for capillary treatment, it is also used for the production of finished products such as creams and soaps for body use. The project aims to contribute to the care of the environment, the conservation of the species for food, and contribute to the community to improve their income with the commercialization of Ungurahua oil. The proposal requires a change in habits or practices for the harvesting of palm fruit and for the production of Ungurahua oil, which will improve the quality of life, the direct beneficiaries are rural producers (mainly indigenous of the sector), for Which will proceed to the implementation of a production plant for the extraction of oil, determine the appropriate procedures for fruit collection and extraction of Ungurahua oil and finally identify the marketing channels for the Ungurahua oil.

**Keywords:** Ungurahua, Sustainable development, Good Harvesting Practices, Agricultural families, Palm oil, Ñucanchi Allpa of Kanambu community

## INTRODUCCIÓN

La iniciativa de desarrollar un modelo de producción para el aprovechamiento adecuado del fruto de la palma de Ungurahua y su industrialización para la producción de aceite como producto final, surge debido a la necesidad de cambiar los hábitos y prácticas tradicionales de los pobladores de la Comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo para que realicen sus actividades de manera que el manejo de la palma de Ungurahua sea sostenible en el tiempo, con la finalidad de mejorar la práctica de recolección del fruto de la palma de ungurahua y producción de aceite, como también evitar que la economía familiar se vea afectada se procederá a la implementación de un modelo de producción de aceite de Ungurahua. La línea de investigación elegida fue la de Empresarialidad y Productividad, tomando en cuenta la importancia que tiene el manejo responsable de los recursos naturales para las poblaciones urbanas y rurales.

El documento está estructurado en seis capítulos de acuerdo a los formatos establecidos por la UTI, a continuación se detallan:

**CAPÍTULO I**, contiene EL PROBLEMA, el tema de investigación, la línea de investigación, planteamiento del problema, la contextualización a nivel macro, meso, y micro. También incluye: el análisis crítico, árbol de problemas, formulación del problema, pronóstico, delimitación de la investigación (espacial, temporal), justificación y objetivos: general y específicos.

**CAPÍTULO II**, hace mención al MARCO TEÓRICO, plasmado en los antecedentes investigativos, la fundamentación económica social, técnica, el marco conceptual, el Organizador lógico de variables, la constelación de ideas de la variable independiente y dependiente, el planteamiento de la hipótesis y el señalamiento de las variables de la investigación.

**CAPÍTULO III**, se refiere la METODOLOGÍA de la investigación, describiendo el enfoque, la modalidad y tipo de investigación, así como la selección de la población y muestra, operacionalización de variables, recolección de la

información, plan de recolección de la información y planes de procesamiento y análisis de la información.

**CAPÍTULO IV**, se citan los resultados de aplicar las encuestas a los jefes de familia de la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, respecto a la producción del fruto de la palma de Ungurahua y sobre la incidencia en la economía, se representan los resultados mediante cuadros estadísticos, gráficos y se procede al análisis e interpretación respectiva de los resultados de la investigación. Además, se realiza la verificación de la hipótesis.

**CAPÍTULO V**, relacionado con las conclusiones y recomendaciones, que permiten la apropiada formulación de la propuesta del estudio.

**CAPÍTULO VI**, finalmente, contiene la propuesta del estudio, que es la respuesta a la problemática identificada. En este capítulo contiene el Título de la Propuesta, datos informativos, antecedentes, justificación, objetivos generales y específicos, análisis de factibilidad, fundamentación teórica, metodología (Plan de acción), administración y evaluación de impactos la propuesta.

Finalmente se detalla la **BIBLIOGRAFÍA** utilizada en el presente proyecto. Además, se adjuntan los **ANEXOS** correspondientes.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Tema**

“Producción del fruto de palma de Ungurahua (*Oenocarpus bataua*) y su incidencia en la economía de la población de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, año 2014-2015”

#### **Línea de Investigación**

La universidad Tecnológica Indoamérica ha basado su estudio en problemas de interés nacional para ello cuenta en forma general con siete líneas de investigación, que apuntan al desarrollo nacional y regional, identificando el verdadero potencial que tiene la universidad a través de su cuerpo colegiado con sus respectivas unidades académicas, para emprender en proyectos de investigación, innovación y/o desarrollo tecnológico que solucionen problemas de interés. Las siete líneas de investigación son las siguientes:

1. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y Sociedad
2. Empresarialidad y Productividad
3. Mercados y Comportamientos del Consumidor
4. Bienestar Humano y Salud Pública
5. Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)
6. Medio Ambiente y Gestión del Riesgo
7. Ordenanza Territorial

Para emprender la presente investigación se va a tomar como referente informativo la tercera línea de investigación, ésta se encuentra relacionada con el tema de estudio la misma que se describe a continuación.

“2. Empresarialidad y Productividad. - Esta línea de investigación se orienta por un lado al estudio de la capacidad de emprendimiento o empresarialidad de la región, así como su entorno jurídico-empresarial; es decir, de repotenciación y/o creación de nuevos negocios o industrias que ingresan al mercado con un componente de innovación. Por otro lado, el estudio de empresas existentes en un mercado, en una región, se enmarcará en la productividad de este tipo de empresas, los factores que condicionan su productividad, la gestión de la calidad de las mismas, y que hacen que estas empresas crezcan y sobrevivan en los mercados. En este ámbito es de interés estudiar aspectos como exportaciones, diversificación de la producción y afines.” (UTI, 2011).

### **Planteamiento del Problema**

La palma de Ungurahua es una especie vegetal que crece de manera silvestre en tierras del oriente ecuatoriano. La recolección de sus frutos es una de las varias actividades que reportan ingresos a las familias del cantón Tena, sin ser la única ni exclusiva de este sector.

Su aprovechamiento se inicia justamente con la recolección del fruto, y este proceso se desarrolla en la actualidad con la tala de los árboles, lo que afecta de forma significativa su aprovechamiento a largo plazo, como se verá en este estudio, es por esta razón que se hace necesario la implementación de procedimientos adecuados para la producción y recolección de este fruto.

Según menciona Espinoza (2013) “En el trabajo de recolección de frutos del Ungurahua, hay actividades que se deben realizar en forma conjunta y otras necesitan la definición y especialización del o los responsables” es decir existen varias actividades que estarán bajo la responsabilidad de la persona que se encuentre a cargo de las mismas:

- Para realizar y planificar los puntos de la zona o es decir zonificar se debe tener en cuenta que es una labor entre los productores los cuales se encuentran en contacto continuo de las zonas y por lo tanto de sus necesidades y beneficios para un desarrollo económico.
- Dentro de la realización del inventario de dicha especie es necesario de aquellos productores que tengan conocimientos acerca de la técnica para mantener un margen de error mínimo.
- Para la buena recolección es necesario que el equipo de trabajo se encuentre organizado, debe capacitarse continuamente para que se conozca el manejo de las herramientas a utilizarse aplicando las técnicas aprendidas sin dejar atrás la seguridad y los primeros auxilios.

Según indica Espinoza (2013) “Durante todo el proceso los trabajadores deben contar con un registro de las tareas ejecutadas, el que debe ser revisado, archivado y custodiado por el coordinador” es decir dentro de las actividades realizadas por parte de los trabajadores deben ser informadas por medio de un registro el cual pasará a manos del coordinador que se encargará de inspeccionar este documento.

## **Contextualización**

### **Macro**

El aprovechamiento de estos recursos es extensivo en países en desarrollo en América del Sur, pero con un importante incremento en los países altamente industrializados. Debido a estos factores, diferentes organismos e instituciones públicos y privados prestan atención a los sistemas de explotación, a fin de evitar catástrofes ecológicas, considerando que esta especie demora hasta 15 años o más en alcanzar su madurez productiva, ante lo cual la tala representa una seria amenaza en el mediano y largo plazo.



Según indica Espinoza (2013) “De las especias amazónicas, el Ungurahua *Oenocarpus bataua*, es una palmera que se encuentra distribuida a lo largo de la Amazonía y ha sido utilizada tradicionalmente por los pueblos originarios de ésta” es decir esta planta no se encuentra en un solo sitio sino en diferentes lugares de la amazonia. Su uso puede servir para varios elementos como por ejemplo las cestas o las chozas, sus hojas son aprovechadas en este tipo de construcción. La pulpa de sus frutos es consumida directamente, y también es empleada en; según menciona Espinoza (2013) “la preparación de bebidas refrescantes. También se extrae el aceite, que es utilizado como regenerador capilar, así como para aliviar la tos y la bronquitis” existen varias formas para utilizar esta planta pero uno de los que ha llamado la atención ha sido como remedio natural sin embargo se ha ido observando que el cogollo fresco se lo puede utilizar en la gastronomía para realizar diferentes platos, incluso su tallo es aprovechable como indica Espinoza (2013) “en el estípote o falso tallo de la palma se crían larvas comestibles de coleópteros. Con la corteza se producen flechas” es decir que por ello toda la planta es aprovechable para el ser humano.

Según menciona Espinoza (2013) “La implementación de Buenas Prácticas de Recolección - BPR, especialmente cuando se trabaja con especies silvestres de regeneración y desarrollo lento como el Ungurahua” es decir se debe implementar ciertas prácticas al tratarse de especies que no se desarrollan con rapidez se debe tener más cuidado, de esta manera se mantiene una estabilidad dentro los productores puesto que su objetivo es conseguir un producto eficaz y seguro sin perjudicar el medio ambiente.

Para colocar el producto en el mercado nacional e internacional, se deben desarrollar procesos que aseguren la inocuidad del mismo, y a la vez asegurar la sostenibilidad a largo plazo. Por esto, se hace necesario un manejo adecuado, según menciona Espinoza (2013) “del Ungurahua, que se enfoca en la aplicación de buenas prácticas de recolección de sus frutos para la obtención de aceite vegetal” es decir por los beneficios y la utilidad que se le da a los frutos de esta palma, es necesario establecer buenas prácticas de recolección y procesamiento del fruto para

la industrialización y la producción del aceite, implementando procedimientos específicos para este fin, por tratarse de un producto no tradicional la demanda en el mercado no es muy alta, esto debido a la poca publicidad y conocimiento de los usos y beneficios que tiene el aceite de Ungurahua. Además, la oferta del producto por parte de las comunidades es limitada, debido a la poca producción y desconocimiento de sitios en donde puedan entregar su producción.

## **Meso**

En el Ecuador la producción del fruto de palma de Ungurahua se extiende a lo largo de las provincias de la Amazonía, es así que en la Provincia de Napo en el cantón Tena existen algunas comunidades que se dedican a la recolección de este producto para luego disponerlos para los diferentes usos que se le da a este fruto.

El cantón Tena se constituye como tal, el 30 de abril de 1969, y su fundación española el 15 de noviembre de 1560. El cantón Tena es llamado así en honor del río que cruza la ciudad del mismo nombre. Tiene 3.894 kilómetros cuadrados. y se encuentra ubicado en la provincia de Napo (Suroeste), cantones Archidona y Loreto(Norte), Cantones de la provincia de Tungurahua y Pastaza (Sur), Cantón Orellana(este)y la provincia de Cotopaxi y Tungurahua (oeste). El cantón Tena de este a oeste asciende paulatinamente desde su límite con el cantón Orellana, a unos 300 metros sobre el nivel del mar, hasta la cordillera Oriental.

Como indica Espinoza (2013) “El manejo del Ungurahua debe estar acorde al principio de sostenibilidad, en el que se debe propender entre los componentes sociales, ambientales y económicos” es decir esta manipulación debe mantenerse vinculado al principio de sostenibilidad manteniendo los diferentes factores puesto que es de gran importancia para la planificación de medidas que en un futuro sirvan para la sostenibilidad, y sigan ejecutándose según lo planificado.

Por ello menciona Espinoza (2013) “el cumplimiento de la normativa vigente, la definición de un reglamento interno, la implementación de un sistema de

trazabilidad y el monitoreo y evaluación periódica del cumplimiento y logro de los objetivos planteados” es decir la planificación debe ir junto a la normativa establecida para que se cumpla así pudiendo seguir ejecutando las actividades de dicho plan básico constantemente.

A nivel de la Amazonía ecuatoriana los procedimientos de recolección y producción de aceite de Ungurahua son muy artesanales, teniendo así un producto final que no es de óptima calidad. Por tratarse de un producto no tradicional y por la poca difusión de las cualidades del producto la demanda a nivel de Ecuador es baja, es importante dar a conocer las bondades del fruto y del aceite para de esta manera aumentar la demanda. La Oferta de la producción está en función del mercado que se tiene al momento, que se limita exclusivamente en la Región Amazónica. A nivel estatal no existen organismos que presten atención a estos sectores productivos.

### **Micro**

Tena por ser la cabecera cantonal y capital de la provincia de Napo, se concentra la administración provincial. Está dividida por el río Tena, y el Pano, que se unen en el centro de la ciudad. Cuenta con una población de 46.007 habitantes, Tena por ser la cabecera cantonal y capital de la provincia de Napo, se concentra la administración provincial de los cuales el 64% vive en la zona rural y el 36% restante en la zona urbana. Posee una tasa anual de crecimiento del 3,05%.

Políticamente se encuentra conformado por las parroquias de Chonta Punta, Ahuano, Misahualli, Puerto Napo, Pano, Talag y Tena; todas sus parroquias a excepción de Tena son rurales. Tena está ubicado en la parte más baja de la provincia del Napo, a una temperatura media de 25° C.

En la Parroquia de Chonta Punta se encuentra localizada la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, la misma que aprovecha el fruto de Ungurahua en su alimentación diaria, el cual es recolectado de una forma empírica y sin mayor

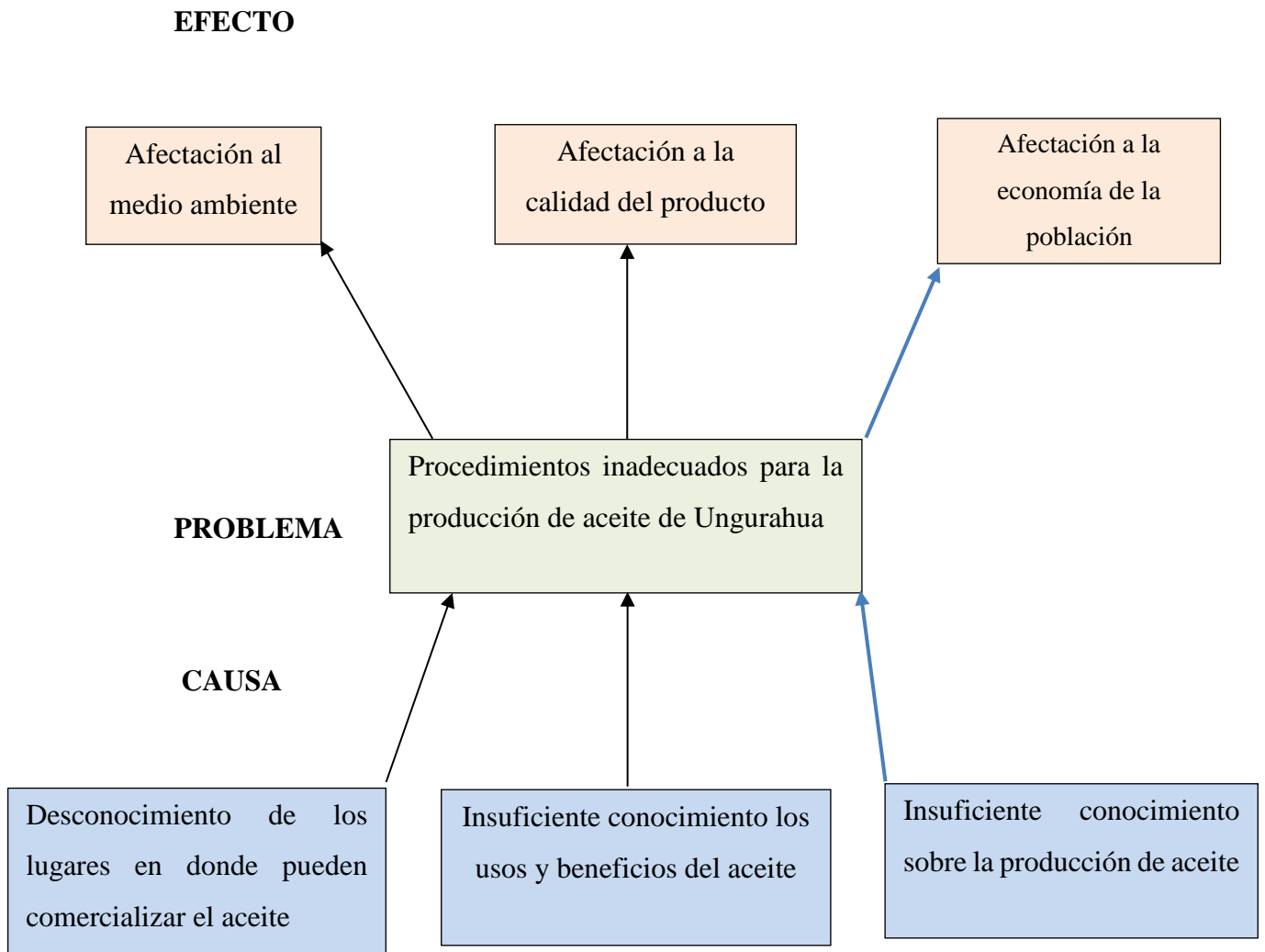
cuidado de la planta y del entorno que lo rodea, según indica Espinoza (2013) “el aprovechamiento sustentable del Ungurahua consiste en la implementación de medidas preventivas, de protección, rehabilitación, mitigación y racionalización de la utilización del recurso para un fin determinado” es decir la sostenibilidad de Ungurahua se ha ido estableciendo por una buena planificación adoptando medidas que favorecen a este recurso y manteniendo la estabilidad del medio ambiente y contribuyendo a la mejora de la zona así como evitando la tala de la palma.

Actualmente en la comunidad no se cuenta con procedimientos adecuados para la recolección del fruto y la industrialización del mismo para la producción de aceite, el estudio de investigación tiene por objeto implementar un modelo de producción para la industrialización del fruto de la palma de Ungurahua y la producción de aceite, elaborar procedimientos para la recolección del fruto y la extracción del aceite. Respecto a la Demanda del producto en la zona donde se ubica la Comunidad es baja, solamente lo utilizan para consumo interno, en relación a la Oferta es reducida.

Por ello menciona Espinoza (2013) “es fundamental conocer la distancia desde la comunidad al sitio de aprovechamiento: kilómetros, tiempo y una estimación del tamaño del área” es decir para toda esta planificación se debe tener en cuenta aspectos con referencia a la población y su dimensión.

Así de esta manera indica Espinoza (2013) “La medida se puede tomar por medio de la calibración del paso de la persona o longitud del paso, luego se multiplica la medida en metros estimada de cada lado y se proyecta a hectáreas” es decir para la medición al ser un área pequeña se puede realizar medidas conocidas como los pasos y el conocimiento del cálculo de los mismos con respecto al área establecida.

## Árbol de Problemas



**Gráfico 1.** Relación Causa – Efecto (Árbol de problemas)  
**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

## **Análisis Crítico**

Para analizar de mejor manera el problema existente en la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, se eligió el Diagrama del Árbol de problemas, en el que se detalla con más detenimiento cada uno de los aspectos relacionados con la investigación.

La producción de aceite a partir de la Palma de Ungurahua, es una alternativa que tienen los habitantes de la comunidad para mejorar sus condiciones de vida, toda vez que las actividades a las que se dedican es al comercio informal y a baja escala de productos como el café, maíz, plátano y otros, por ser una comunidad ancestral aún se dedican actividades como la caza y la pesca.

El insuficiente conocimiento de sus habitantes en la producción de aceite es una de las causas que se estudia en la presente investigación y se establece como la variable independiente, la producción se ha venido realizando tradicionalmente a partir de talar las palmas y la extracción de aceite a partir de su fritura, métodos que no han sido nada satisfactorios, esto ha ocasionado que no se pueda aprovechar de mejor manera su producción.

Por ser el aceite un producto no tradicional y que no ha tenido la suficiente difusión sobre los usos y beneficios que pueden aportar a la salud, a la alimentación es preciso dar a conocer las bondades del producto y de esta manera incentivar a la comunidad para que se dediquen con mayor entereza a la producción de ceite de Ungurahua.

Es necesario identificar lugares en donde se puede comercializar el aceite, al ser una comunidad un tanto alejada de la cabeza cantonal ha sufrido el olvido de las autoridades centrales y no tienen acceso a una educación garantizada. La utilización de la palma de Ungurahua ha sido utilizada básicamente por la comunidad como parte de su alimentación básica y no han dado el mayor aprovechamiento de sus propiedades por su desconocimiento.

La variable dependiente se ha identificado como la afectación a la economía de la comunidad, al no tener métodos adecuados de recolección del fruto y en la producción del aceite sus ingresos se han visto mermados.

La afectación directa al medio ambiente es otro de los efectos a tratarse, al no al no contar con buenas prácticas para la recolección y producción del aceite, es así que actualmente se talan los árboles para obtener el fruto como materia prima, pudiendo ocasionar su extinción, además se debe considerar que esta palma tarda en llegar a su de madurez para empezar a dar frutos alrededor de 15 años, según estudios realizados.

Se debe poner mucho cuidado con la calidad del producto, tomando en cuenta que al realizar la producción del aceite de una manera rudimentaria sin el menor control de calidad con procedimientos técnicos se obtiene un producto muchas veces de baja calidad siendo utilizado para uso interno, lo que se busca es obtener un producto de buena calidad para ser vendido a un buen precio, este producto se puede utilizar como materia prima para el área cosmética gracias a sus propiedades antioxidantes por su compuestos de vitamina E y omega 9 que ayuda a rejuvenecer la piel.

### **Formulación del problema**

¿Es el insuficiente conocimiento sobre la producción de aceite de Ungurahua la principal causa de aplicar procedimientos inadecuados para la producción de aceite de Ungurahua lo incide en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo en el período 2014-2015?

## **Prognosis**

La aplicación de procedimientos adecuados para la producción de aceite de Ungurahua son de vital importancia, de no hacerlo se estará afectando a las familias que utilizan este producto en su alimentación diaria, a la economía, como también al medio ambiente y a la biodiversidad del sector.

Al no contar con procedimientos adecuados para la producción del fruto de Ungurahua como para la producción del aceite de Ungurahua, existe la disminución del producto y así se afecta a su alimentación.

De no existir el cambio de hábitos y prácticas para realizar la recolección del fruto de la palma de Ungurahua y la producción de aceite de Ungurahua, no se contará con el suficiente producto como materia prima para el procesamiento y extracción del aceite, afectando así a la economía familiar.

Se deben incorporar a las actividades de recolección del fruto e implementar procedimientos adecuados, con la finalidad de cuidar el medio ambiente, este es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos externos con los que interactúan los seres vivos. Respecto al ser humano, comprende el conjunto de factores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en su vida y afectarán a las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como algunas de la cultura.

Además se afectará a la biodiversidad que comprende a todas las formas de vida (animales, plantas, microorganismos,) que se encuentran en el entorno en el que crece y se desarrolla la palma de Ungurahua.



## **Delimitación de la Investigación**

**Campo:** Gestión de Proyectos Socio Productivos

**Área:** Planificación Estratégica, Diseño de Proyectos Sociales, Estadística para Proyectos

**Aspecto:** Palma de Ungurahua en bosques primarios

**Delimitación Espacial:** Comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

**Delimitación Temporal:** La información fue levantada en el primer semestre del año 2014 y la investigación finalizará en el último trimestre del 2015.

## **Justificación**

Actualmente a más de servir el fruto de la palma de Ungurahua para la alimentación de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, también es aprovechado el aceite para consumo interno, sin embargo, el aceite vegetal de Ungurahua es componente principal como materia prima en la industria cosmética, y aprovechada para el tratamiento capilar, además es usada para la elaboración de productos terminados como cremas y jabones para uso corporal.

Al plantear llevar adelante un modelo de industrialización del fruto de la palma de Ungurahua para el procesamiento y producción de aceite, esta propuesta es factible debido a que la comunidad está presta a participar activamente y cambiar las prácticas y hábitos tradicionales e incorporar a sus actividades los procedimientos adecuados a ser implementados, de esta forma se está cuidando el medio ambiente y también se está incentivando a los pobladores de la comunidad a participar en la producción de aceite, es decir se utiliza la mano de obra local. Con la aplicación de estos procedimientos se logrará recolectar el fruto de mejor manera sin afectar a la palma como se lo hace actualmente con la tala de la misma, además se conseguirá obtener un aceite de mejor calidad y así este producto en el mercado tenga mayor precio, los beneficiarios directos con este proceso serán los pobladores de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, Parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

Las características físicas, químicas y organolépticas del aceite de Ungurahua, hace que sea considerado como uno de los mejores productos para el consumo de grasas insaturadas (82% de ácido oleico – trioleína), esteroides vegetales que no producen enfermedades como el colesterol (fitoesteroides), antioxidantes (provitamina A y E) y compuestos farmacológicos como el escualeno, conocido en la prevención de enfermedades respiratorias.

En el futuro, el cultivo del Ungurahua dentro de sistemas agroforestales es promisorio, la palma es una planta nativa de la Amazonía que se adapta y desarrolla fácilmente en suelos pobres.

Según menciona Espinoza (2013) “En el futuro, el cultivo de la palma de Ungurahua dentro de sistemas agroforestales es promisorio,” es decir dentro de unos años el cultivo ira creciendo continuamente con respecto a los sistemas agroforestales puesto que es una planta nativa de la Amazonía que se adapta y desarrolla fácilmente en suelos pobres.

Se busca incentivar a los pobladores de la comunidad para que apliquen buenas prácticas de producción. Aprovechando el modelo de industrialización del fruto de palma de unguhua para la producción de aceite se incrementará la oferta de este producto, de la misma manera se iniciará una campaña de difusión de los beneficios y usos del aceite de Ungurahua lo que ayudará a que la demanda también suba. La materia prima se cosechará en las reservas de la comunidad, en el sector existe una cantidad importante de palmas de Ungurahua, la cosecha del fruto de la palma se la realiza a partir de los meses de diciembre hasta mayo aproximadamente y se lo hace una vez por año.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Investigar sobre la producción del aceite de Ungurahua y su afectación a la economía de la población en la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo para la reducción de la tala de la palma de Ungurahua.

### **Objetivos Específicos**

- Investigar sobre los procedimientos para la producción de aceite de Ungurahua en la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu.
- Diagnosticar los canales de comercialización para el aceite de Ungurahua los mismos que influyen en la economía de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu.
- Desarrollar un modelo de industrialización del fruto de la palma de Ungurahua para la producción de aceite para mejorar la rentabilidad de los pobladores de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes investigativos**

Después de revisar las bibliotecas y repositorios digitales de las universidades ecuatorianas y extranjeras, se evidencia una escasa información sobre la palma aceitera Ungurahua (*Oenocarpus bataua*). No se identificaron tesis de tercer o cuarto nivel en materias administrativas o financieras, pero sí en facultades y carreras biológicas. Se hallaron principalmente manuales y guías de producción de aceite, pero no tesis ni proyectos. En el contexto ecuatoriano sólo se identificaron dos estudios relacionados a este tema, y en el extranjero sólo uno.

El estudio de Cevallos (2015) examina la estructura y dinámica poblacional de la Ungurahua en el Parque Nacional Yasuní y en un bosque al sur oriente del país, específicamente en la comunidad de Chiriap (provincia Morona Santiago). El estudio plantea mejoras a los planes de manejo de esta especie, analizando las prácticas de cosecha, comercialización y cooperación técnica entre la comunidad de Chiriap y la Fundación Chankuap, con este acercamiento la comunidad puede entregar la producción de aceite de Ungurahua en este sitio. Para desarrollar este análisis, se determinó la insostenibilidad del sistema de cosecha, pues según proyecciones bioestadísticas, la tala del 25% de las palmas adultas bajo el actual modelo representaría la extinción de la especie en cinco años. Este dato es alarmante, y debe ser apropiadamente comprendido para proteger a esta especie.

Por otra parte, se tiene el estudio de Pilco (2015), cuyo objetivo fue optimizar el proceso de extracción de aceite de Ungurahua, tomando en cuenta el porcentaje de ácido oleico con relación al ácido palmítico, ácidos grasos y otros elementos. La evaluación de estos procesos permitió a la autora plantear la extracción del aceite de palma con hexano a 50°C. Sin embargo, esta propuesta se concentra en la

obtención de dicho compuesto, sin plantear estrategias de manejo sostenible de los frutos con la tala de los árboles.

Se consultaron diversas investigaciones previas sobre el tema, como el estudio de Sánchez (2012), cuyo objetivo fue analizar si el cultivo de palma aceitera híbrida OxG resulta rentable en la provincia Orellana. Para alcanzar dicho objetivo, el autor describe las características fitogenéticas de la indicada palma, identificando la enfermedad pudrición del cogollo como el principal obstáculo para el mejor aprovechamiento de este recurso.

Por otra parte, se tiene el estudio de Sevillano y Ormaza (2013), quienes examinan las principales características del cultivo e industrialización de la palma africana en el Ecuador durante la primera década del siglo XXI, con el propósito de actualizar datos sobre dicha actividad, analizando la relevancia de la cadena de valor y su incidencia en la económica nacional.

Además, se tiene la investigación de Tapia (2014), que detalla el proceso de exportación de aceite de palma africana hacia el mercado brasilero, tomando en cuenta las características del aceite de palma africana para la producción de biocombustible, con amplia aceptación en el mundo entero, y con un importante impulso industrial en el Brasil.

Finalmente, se tiene el estudio de Alfonso (2009), que concentra su atención en siete especies de palmas proveedoras de frutos alimenticios en la Orinoquía colombiana. El objetivo del estudio fue aportar información del potencial de aprovechamiento de 7 especies de palmas, desarrollando una investigación predominantemente bibliográfica. En el estudio se analizan los sistemas productivos, pero no se evalúan los procesos de obtención de los frutos.

En las comunidades de la Amazonía ecuatoriana los pobladores se dedican a la recolección del fruto de palma de Ungurahua, este producto a más de servirles para la alimentación, también es aprovechado el aceite vegetal de Ungurahua como materia prima en la industria cosmética, y aprovechada para el tratamiento capilar,

además es usada para la elaboración de productos terminados como cremas y jabones para uso corporal.

### **Distribución y hábitat**

Según menciona Alfonso (2009) “Palma abundante en espacios húmedos y pluviales a superficies de 1000 msnm” la distribución de la palma se establece en espacios donde no exista mucho calor y siempre exista precipitaciones al: noroccidente de Sudamérica desde Panamá hasta el sur de América tropical. Se distribuye por Panamá, Venezuela, Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú. Entre otros lugares, es autóctona del Municipio Cedeño (Bolívar), Estado Bolívar, Venezuela, cuyo fruto forma parte de la tradición culinaria de la región.

### **Usos del fruto de palma y el aceite de Ungurahua**

Los indígenas tradicionalmente recogen el fruto y lo maduran en un recipiente de agua tibia, y de tal manera que con eso según indica Pilco (2015) “preparan bebidas refrescantes y en algunos casos para extraer el aceite, además en la palma se almacenan larvas comestibles de coleópteros” es decir además de ser utilizado en diferentes productos es uno de los más habituales para la gente que conoce como elaborar tanto las bebidas como la extracción del aceite.

Según menciona Pilco (2015) “el aceite es utilizado como medicina tradicional para aliviar (tos y bronquitis)” esa especie se ha utilizado para diferentes productos y así mismo se ha utilizado como medicina natural.

La palma es utilizada por los indígenas para la fabricación de la vivienda de los indígenas. El raquis es usado para la fabricación de flechas y las hojas para cestas o viviendas provisionales. Según indica Cevallos (2015) “Esta palma podría ser industrializada para la producción de aceite, se adapta a suelos pobres y la reducción del fruto es abundante” es decir la palma podría sustituir al acetite ya conocido y resultaría beneficiosa su producción, es factible su desarrollo en suelos pobres, la extracción de este aceite no solo se utiliza para un fin sino como producto cosmético

como es el caso de la regeneración de cabello, pudiéndose elaborar jabón y alimentos para los animales, se debe tener en cuenta que según informa Cevallos (2015) “La fruta se da entre los meses de abril y mayo” al tener en cuenta estas fechas para la elaboración de los productos como la más conocida "Arepa de Coroba".

Este aceite contiene Omega 9 y ácidos grasos que aportan con nutrientes intensivos para la piel y acelera su reparación. Entre otros, su aplicación brinda los siguientes beneficios:

- Retrasa el envejecimiento de la piel por la acción antioxidante de la vitamina E.
- Protege y cuida la piel en caso de dermatitis.
- El Omega 9 restaura los niveles naturales de humedad de la piel.
- Es un emoliente corporal, para realizar masajes terapéuticos.
- Protege la piel de la contaminación y la sequedad del ambiente.

La Ungurahua es una palma productora de un aceite que tiene variedad de aplicaciones: La Ungurahua se agrega a la chicha para otorgarle sabor, es alimenticio, combustible, lubricante de motores y favorece el crecimiento del cabello. El palmito es comestible y su tronco y hojas son muy utilizadas en la construcción de viviendas, así como en la fabricación de artesanías e instrumentos para la caza y la pesca (Espinoz, 2013).

### **Diferencias entre cadena productiva y cadena de valor**

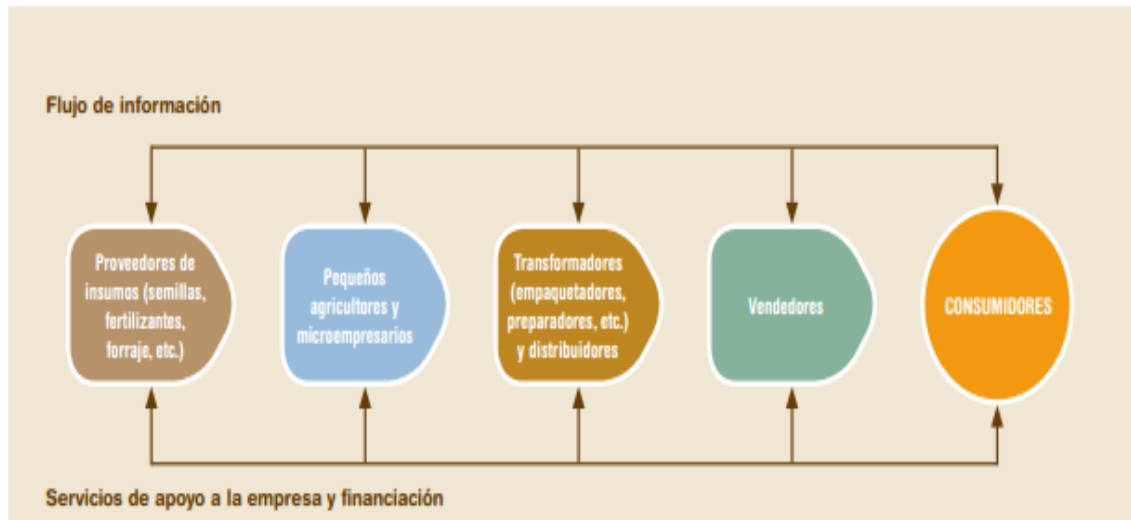
Existen diferencias entre una cadena productiva y una cadena de valor, ambas son muy relacionadas y pueden confundirse con facilidad por sus contenidos similares.

Según la organización CODESPA, la cadena de valor es un modelo de análisis e intervención con el propósito de añadir un valor económico y social y que cuenta con un gran potencial para mejorar las condiciones de vida, con el apoyo a las



familias productoras de ‘cadenas productivas’ (Fundación Codespa, 2010). Mientras la cadena de valor se centra en el potenciamiento en el proceso productivo, la cadena productiva se centra en la máxima eficiencia de los recursos, dejando de lado el componente social de las grandes empresas que controlan estos procesos.

El siguiente diagrama especifica las características centrales de la cadena de valor:



**Gráfico 2.** Esquema básico del enfoque de cadena de valor  
Fuente: (Fundación Codespa, 2010, pág. 17)

El enfoque esencial de cadenas de valor busca mejoras sistémicas y sostenibles en el desempeño de una cadena productiva. Van dejando capacidad en los diferentes eslabones para que éstos puedan enfrentar los cambios del mercado con independencia y seguridad.

El siguiente cuadro permite una comparación esquemática entre cadena productiva y cadena de valor:

**Cuadro 1.** Diferencias entre cadena productiva y cadena de valor.

Aspecto	Cadena productiva	Cadena de valor
Estructura organizativa	Actores independientes	Actores interdependientes
Flujo de información	Escasa o ninguna	Amplia
Enfoque principal	Costo/precio	Valor/calidad
Estrategia	Productos básicos ( <i>commodities</i> , etc.)	Productos diferenciados
Orientación	Liderado por la oferta	Liderado por la demanda
Filosofía	Auto-optimización	Optimización de la cadena

**Fuente:** (Fundación Codespa, 2010, pág. 18)

El valor de este trabajo es bajo el enfoque con relación a las cadenas productivas tradicionales, con propósitos estratégicos pasando de la independencia a compartir riesgos y beneficios de una empresa o desafío común, invirtiendo recursos físicos, materiales y financieros para mejorar en sus actividades productivas.

Demanda elevados niveles de confianza entre las partes aliadas, ofreciendo un entorno para la negociación con otros actores de la cadena.

### **Diagnóstico de la Economía de la Comunidad**

Las familias de la Comunidad están conformadas por 7 miembros como promedio, el nivel de preparación académica es primario, los ingresos económicos que obtienen para las familias son por la cosecha y comercialización de maíz, cacao, plátano, café y otros; los ingresos que tienen están en el orden de los 30 dólares hasta los 300 dólares, es decir no alcanzan ni el sueldo básico.

Con la producción y recolección del fruto de palma de Ungurahua y su comercialización se espera incrementar los ingresos de las familias de Proyecto. El racimo de palma de Ungurahua está en el orden de los 4 dólares; y el litro de aceite para uso artesanal está el orden de los 20 dólares. El litro de aceite de palma de

Ungurahua puro libre de impurezas y de agua que se utiliza en la cosmetología, tiene un valor de 30 dólares.

## **Fundamentaciones**

### **Fundamentación Social**

Esta investigación se fundamenta en el enfoque teórico del desarrollo sostenible, entre cuyos principios destaca:

Según menciona Morales (2011) “El desequilibrio hombre-naturaleza a nivel global, regional y local, exige el fortalecimiento” es decir todas regiones o localidades se debe establecer un programa de equilibrio en el cual se debatan o se implementen actividades para la sostenibilidad de las mismas por medio de los recursos que producen las zonas donde se proyecte un programa sostenible teniendo en cuenta la mención de Morales (2011) “protegiendo el medio ambiente y asegurando un futuro equilibrado para las nuevas generaciones” es decir a la hora de aprovechar los recursos de las zonas se debe tener un equilibrio en el cuidado del medio ambiente, este será parte de la vida sostenible en un futuro.

Por tanto, se plantea la necesidad y conveniencia de desarrollar prácticas amigables con el medio ambiente, de forma que las familias del cantón Tena se beneficien con la producción de Ungurahua, pero con criterios de manejo responsable.

### **Fundamentación Técnica**

La palma de Ungurahua (*Oenocarpus bataua*), se caracteriza por tener un estípite (tallo) solitario, erecto, hasta 25 metros de altura, liso, con anillos; presenta flores diminutas de color amarillo; los frutos son negro-violáceos, de 3 a 4 centímetros de longitud con una parte carnosa (mesocarpio) rico en aceite. El inicio de la fructificación aún no está determinado con exactitud, pero bajo cultivo se asume

ocurra entre los 10 y 15 años después de la plantación y en bosque natural el tiempo de fructificación sobrepasa los 15 años debido a la sombra causado por las especies leñosas asociadas, dependiendo de la zona, se cosecha durante los 12 meses del año; en otras zonas la producción de frutos ocurre en los meses de octubre a marzo. Cada palmera produce entre 3 y 4 racimos. Las condiciones ambientales para su adaptación son: bio-temperatura media máxima anual de 25,1°C y bio-temperatura media mínima anual de 17,2 °C. Promedio máximo de precipitación anual de 3419 mm y promedio mínimo de 1020 mm. Altitud variable desde el nivel del mar, hasta 900 msnm (Cevallos, 2015).

El proyecto tiene como fin contribuir a la conservación de la especie para la alimentación y la comercialización por parte de los habitantes de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo mediante el manejo forestal sostenible evitando la tala de la palma e implementando procedimientos adecuados para este fin. Lo que se busca es promover la recuperación de suelo y bosque, con trabajos de reforestación, agroforestería y/o enriquecimiento del bosque (Pilco, 2015).

La propuesta requiere el cambio en los hábitos o prácticas de recolección del fruto de la palma de Ungurahua para mejorar su calidad de vida, los beneficiarios directos son productores rurales (principalmente indígenas del sector).

Para el aprovechamiento de la palma de Ungurahua y la cosecha de los frutos se implementará el uso de estobos o trepadores, lo que permitirá obtener los frutos sin talar la palmera. Eso significa que los frutos de la palma se pueden aprovechar todos los años y por lo tanto es una actividad sostenible a través del tiempo.

En la presente investigación, se implementarán los mecanismos que ayuden a dar la solución del problema planteado, es decir se elaborará los procedimientos para la producción del fruto de palma de Ungurahua y la industrialización de fruto para la extracción del aceite.

## **Fundamentación Filosófica**

Este estudio tiene un enfoque ecléctico, pues está basado tanto en la escuela filosófica del positivismo, que nos muestra que toda forma de conocimiento sólo es válida si se comprueba con los sentidos, exigiendo, por tanto, una experiencia directa con el objeto de estudio, sin formular especulaciones desconectadas de la realidad, sino planteando afirmaciones a partir del contacto personal con la población seleccionada (Marías, 2015).

Además, se desarrolla con base en la escuela del funcionalismo, que busca armonizar las relaciones al interior de la sociedad, identificando las situaciones de conflicto para resolverlas, procurando en todo momento que cada integrante logre una relación funcional con los demás miembros de la sociedad, lo que incluye la protección del medio ambiente, pues el descuido o negligencia puede ocasionar serios conflictos en las sociedades humanas (Chinoy, 2014).

## **Fundamentación Legal**

El aprovechamiento racional y armónico de los recursos que ofrece la naturaleza a las sociedades humanas, está regulada en el Ecuador por distintas normas legales, siendo las más importantes el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, cuyo objetivo 7 plantea la importancia de Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global (Senplades, 2013).

También se considera la Ley de gestión ambiental (H. Congreso Nacional, 2004), que en su artículo 7 establece que la gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

## **Fundamentación Medioambiental**

Los problemas de nuestro planeta no son un fenómeno nuevo. La contaminación del aire, de las aguas y del suelo, la destrucción de los bosques y selvas por incendios, la extinción de especies valiosas son temas que nos bombardean constantemente.

En el transcurso de la historia el ser humano ha enfrentado la problemática asumiendo posiciones sustentadas en procesos en los cuales la experiencia ha sido fundamental. Así ha construido los conocimientos y este es un método viable desde el punto de vista metodológico para los propósitos de la educación ambiental.

Toda esta actividad invita al compromiso colectivo y no individual. Alrededor de este proceso, no sólo se desarrollan los conocimientos, sino que se desarrollan valores y actitudes que contribuyen en la formación ecológica de niños y jóvenes. En la educación ambiental es importante que el aprendizaje no sea mecánico sino que requiere cambios de hábitos y costumbres, un cambio del estilo de vida, adoptando un estilo de vida ecológico y una explicación a la población desde el nivel inicial de la necesidad de unirnos para poder realizar la gran tarea que de cuidar el Medio Ambiente y así tener un planeta en las mejores condiciones donde poder habitar.

Un estilo de vida ecológico es un sistema de comportamiento en el que cada una de nuestras acciones debe ir encaminada a cuidar el medio ambiente; es eliminar radicalmente todas aquellas conductas que pudieran afectar el equilibrio de la naturaleza, porque estamos conscientes de que el destino de nuestro planeta está en nuestras manos.

Considerando la importancia y trascendencia que conlleva asumir un rol activo frente al problema que afronta nuestro ecosistema, se hace necesario la creación, implementación y ejecución de un proyecto que comprometa e involucre todas las áreas de aprendizaje, propiciando una participación activa de nuestra comunidad en

su conjunto, con el objetivo principal de promover en los pobladores la conciencia social en torno al cuidado Ambiental, desarrollando hábitos y compromisos con el fin de detener el deterioro del medio ambiente, propiciando actividades en las cuales se tomen en cuenta procedimientos adecuados y se cumplan con las leyes que regulan el manejo ambiental a nivel Nacional y mundial.

### **Marco Conceptual**

Con la finalidad de tener un mejor conocimiento de los términos a emplearse en el tema objeto de la presente investigación “Producción del fruto de palma de Ungurahua (*Oenocarpus bataua*) y su incidencia en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo” (Fundación Chankuap, 2014). A continuación, se cita las siguientes definiciones:

**Ungurahua.** -Según indica Espinoza (2013) “Las especies amazónicas, el Ungurahua (*Oenocarpus bataua*), es una palmera que se encuentra distribuida a lo largo de la Amazonía” así especifica qué tipo de especie se trata y donde se encuentra ubicada.

**Aceite.**- Se entiende por aceite a todas aquellas sustancias que son estructuralmente grasas y que se obtienen a través del prensado de determinada materia prima. Los aceites pueden usarse en diferentes situaciones o para diferentes actividades, aunque en la mayoría de los casos su función (debido a su composición) tiene que ver con la lubricación y la humectación grasa en un espacio o en una combinación de ingredientes. Normalmente, los aceites más comunes son los que se usan en la gastronomía tanto para unir las preparaciones como también para darles mayor consistencia y sabor. El término 'aceite' tiene origen árabe y se ha establecido desde tiempos inmemoriales principalmente al aceite que proviene de la aceituna o del olivo. Sin embargo, hoy la palabra aceite se puede usar para una amplia variedad de líquidos grasos que pueden o no ser comestibles. Los aceites también pueden estar presentes en el ser humano como parte de la piel y esto es lo

que hace que una persona tenga tendencia a tener piel grasosa o no. (ABC, Definición de aceite, s.f.)

**Cosecha.** - Conjunto de frutos que se recogen de la tierra, en la época del año en que están maduros (Pilco, 2015).

**Recolección.** - El término es un sinónimo de **cosecha**, ésta consiste en la recolección de **frutos, semillas u hortalizas** en el momento en que han alcanzado la madurez. En este sentido, la cosecha supone el final del ciclo de un fruto (Pilco, 2015).

**Comunidad.** - El término *comunidad* tiene su origen en el vocablo latino *communitas*, se refiere al conjunto, asociación o grupo de individuos que comparten elementos u objetos en común, por ejemplo, el idioma, las costumbres, la visión del mundo, la ubicación geográfica (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2009).

También puede referirse a una comunidad no estructurada en la cual existe un alto grado de sentimiento y un intenso espíritu de comunidad, y los individuos se encuentran en igualdad de términos, por tanto, existe un sentimiento de proximidad y gran igualdad social.

**Tala.-** Según menciona Morales (2011) “Originada en la palabra de origen germánico “talón” que significa arrebatar, cortar los árboles desde donde comienza el tronco” es decir el aprovechamiento de esta planta es total, sin embargo esto está perjudicando al medio ambiente al realizar esta actividad, se produce la tala masiva de árboles dejando desprotegido al medio ambiente puesto que los árboles son el pulmón de una localidad, como menciona Morales (2011) “sobre todo cuando realizan la llamada tala rasa, también están provocando contaminación atmosférica, climas más secos e inundaciones” es decir esta tal provoca diferentes fenómenos que provocas desastres naturales los cuales con llevan a la perdida de especies protegidas.

**Disminución.** - Acción y efecto de disminuir, disminución se refiere a una reducción de algún tipo. Por ejemplo, si la renta baja, esa reducción constituye una disminución (Morales, 2011).



**Fruto.** - Se conoce como fruto a la pared ovárica que envuelve a las semillas de una planta, cuando se desarrolla y madura (Morales, 2011).

**Conocimiento.** - Es la información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, en el cual hay un sentido más amplio del término, con múltiples datos interrelacionados que poseen un menos valor cuantitativo.

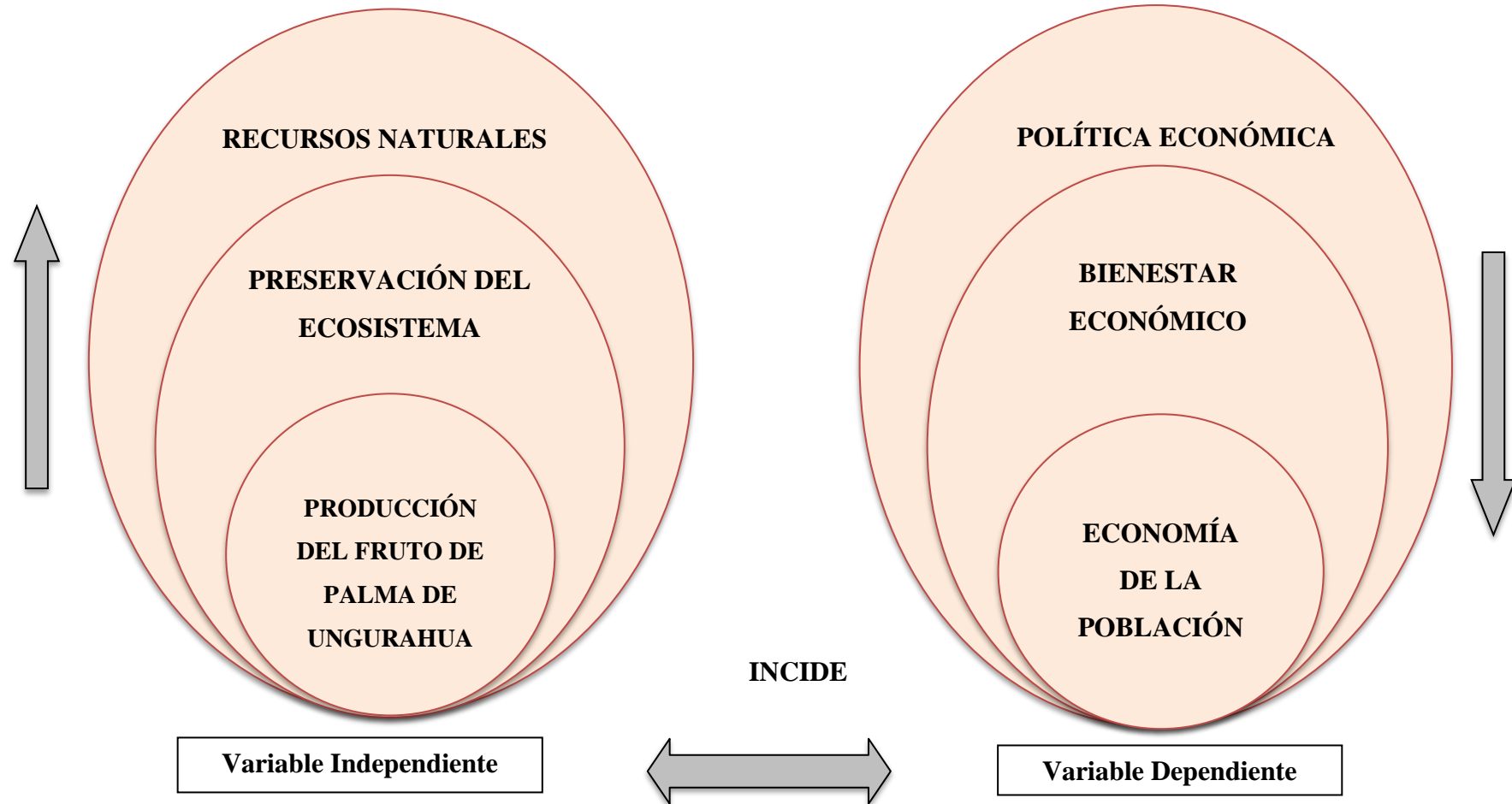
Para el filósofo griego Platón, el conocimiento es aquello necesariamente verdadero (*episteme*). En cambio, la creencia y la opinión de la realidad de las cosas que hay que ignorar que forman parte de lo probable y de lo aparente.

El conocimiento tiene su origen en la percepción sensorial, después llega al entendimiento y concluye con la razón. Se dice que el conocimiento es una relación entre un sujeto y un objeto.

### **Gráfico de las Categorías Fundamentales**

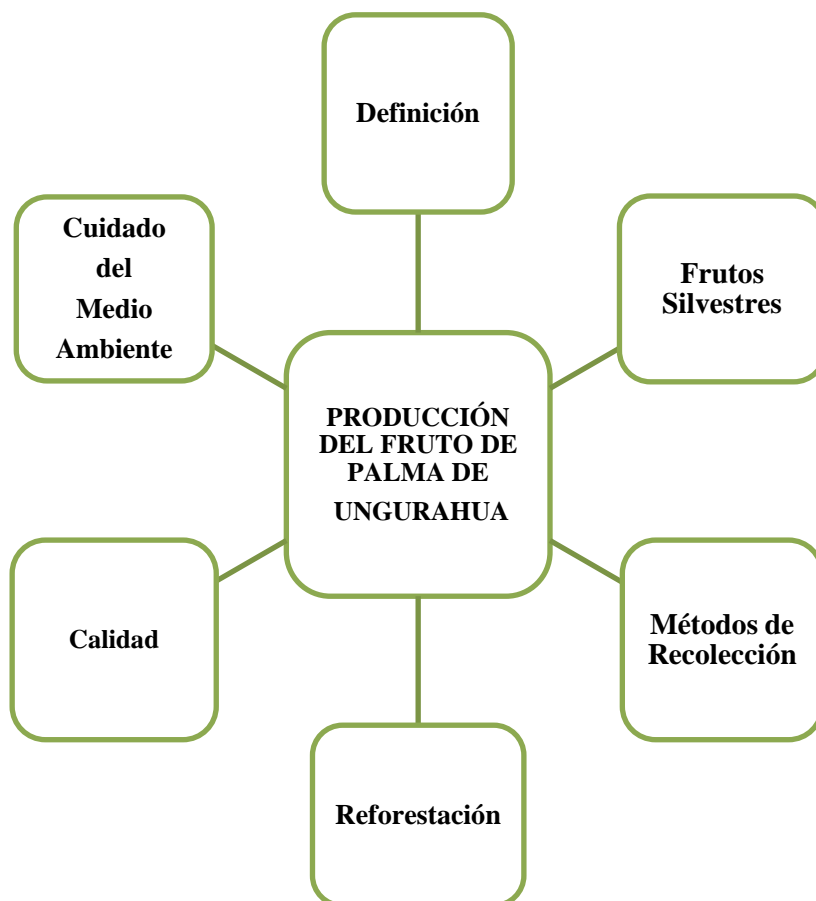
Con el propósito de analizar y monitorear constantemente los diferentes elementos fundamentales que inciden en los procesos de producción y económicos del proyecto. Se han establecido diferentes variables, que serán analizadas según su comportamiento en el proceso de producción. En este caso se analizará su incidencia ya sea de manera directa o indirecta.

### CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



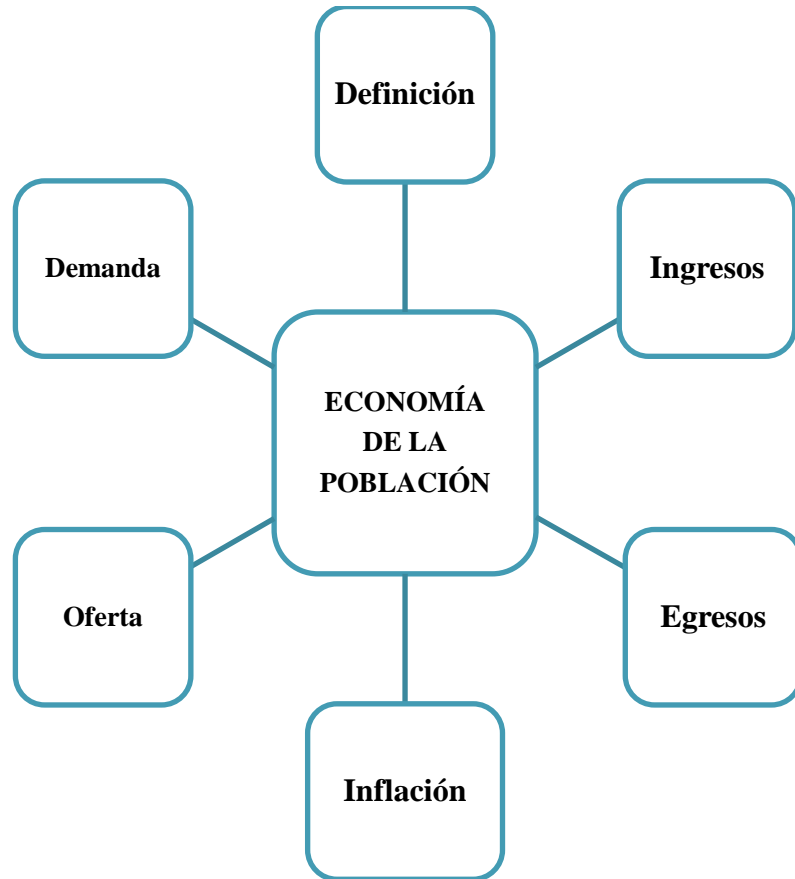
**Gráfico 3.** Categorías Fundamentales  
**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### Constelación de Ideas de la Variable Independiente



**Gráfico N° 4:** Constelación de Ideas V.I.  
**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### Constelación de Ideas de la Variable Dependiente



**Gráfico 4.** Constelación de Ideas V.D.  
**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

## **Recursos Naturales**

Según informa Anzil (2010) “Los recursos naturales son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades” es decir los recursos naturales son aquellos que se encuentran de por sí en la naturaleza sin ser modificados estos pueden diferenciarse por renovables y no renovables.

- Según menciona Anzil (2010) que “Por ejemplo, la pesca excesiva está llevando a que el número de ejemplares de ciertas especies disminuya con el tiempo, es decir, que la tasa de explotación es mayor que la tasa de regeneración” es decir los recursos naturales renovables son inagotables sin embargo llegan a ser agotables cuando su uso excesivo por ello se determina que los árboles son agotables según la tala excesiva que existe
- Recursos Naturales No Renovable según menciona Anzil (2010) “Son aquellos que existen en cantidades fijas o bien aquellos cuya tasa de regeneración es menor a la tasa de explotación” es decir que existen un determinado número o cantidad en la naturaleza y por medio de la utilización de los recursos no naturales estos se van terminando y en consecuencia van adquiriendo un valor más elevado como es el caso del petróleo, el oro y otros minerales así también sucede con el gas natural.

Según Anzil (2010) “El petróleo juega un rol fundamental en la economía, actualmente el sistema económico depende de la energía provista por el petróleo” es decir este recurso a lo largo del tiempo ha sido un recurso necesario, este recurso natural ha funcionado como motor dentro de varias actividades dentro de la sociedad sin tener en cuenta que es un recurso que en algún momento se terminara sin embargo esta visión ha surgido en los últimos años por lo que se han ido investigando de manera constante otro recurso o producto que sustituya a este recurso no renovable.

Los recursos naturales representan elementos de mucha importancia para la economía mundial y la de cada nación. Este determina entre otras cosas la dinámica industrial y el comercio internacional.

### **Preservación del Ecosistema**

Según indica Naturaeduca (2016) “La conservación es el método de utilización de un recurso natural o el ambiente total de un ecosistema particular, para prevenir la explotación, contaminación, destrucción o abandono y asegurar el futuro uso de ese recurso” es decir para que no exista el problema de terminación de cualquier recurso se debe establecer límites que eviten la explotación ayudando al medio ambiente y al mantenimiento de recursos no renovables a mantenerse por un largo tiempo hasta el momento que si sea necesario dar utilidad a los mismo.

Según menciona Naturaeduca (2016) “Se trata de una actividad que fue adquiriendo protagonismo en relación con la industrialización y el uso continuado de materias no renovables” es decir a lo largo del tiempo se ha ido incrementado el uso de los recursos puesto que la tecnología actual se ha abastecido de estos recursos por lo tanto se debe observar que las materias no renovables y los avances tecnológicos están ligados por lo tanto debe mantenerse un equilibrio, al terminarse los recursos se terminaría la tecnología.

Según define Naturaeduca (2016) “la idea de conservar es probablemente tan antigua como la especie humana, el uso de ese término en el contexto presente es relativamente reciente” es decir el término conservar no viene dado por los sucesos ocurridos en la actualidad, este término se ha generado desde años atrás, la preocupación de conservar nace de proteger lo que rodea al ser humano y sobre todo hoy en día como menciona Naturaeduca (2016) “la protección de la naturaleza salvaje, para otros el sostenimiento productivo de materiales provenientes de los recursos de la Tierra” es decir la protección del entorno natural se mantiene en la percepción del ser humano que es parte de la vida.

Según menciona Naturaeduca (2016) “La utilización humana de la biosfera para que rinda el máximo beneficio sostenible, a la vez que mantiene el potencial necesario para las aspiraciones de futuras generaciones” es decir esta definición aceptara desde años atrás por las autoridades pertinentes y que intervienen en la conservación de la naturaleza dio dicha definición.

### **Definición de Producción.**

El vocablo “producción” tiene en economía dos significados: uno activo y otro pasivo. En sentido pasivo se habla de producción cuando se hace alusión a los bienes económicos obtenidos a través de un determinado ciclo de elaboración. Por el contrario, el sentido activo estaría en función de la cantidad de productos producidos, por ejemplo: si se fabrican carros, el número de carros producidos sería el significado de la producción en sentido activo. Otro significado del vocablo “producción” es en función de un conjunto de actos realizados por el hombre, esto es, se utiliza la palabra producción como sinónimo de actividad productiva. En este tenor, la producción en sentido activo sería todo lo que se hace para obtener lo que se produce, por ello producción forma parte de cualquier análisis económico. (Gil & Portilla, 2009)

**Aceite de Ungurahua.** - El aceite de Ungurahua es un producto obtenido del mesocarpio de los frutos de la palma *Oenocarpus bataua* utilizando un método tradicional basado en el calentamiento (cocción), trituración (machacado) y recuperación (extracción). (Fundación Chankuap, 2014, pág. 2).

### **Política Económica**

Según menciona la Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015) “La política económica es la estrategia que formulan los gobiernos para conducir la economía de los países” es decir por medio de la política económica se manipula la economía del país, utilizan herramientas o recursos provocando un beneficio a favor de los resultados económicos según la conveniencia de los gobiernos.

Según menciona la Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015) “las herramientas utilizadas se relacionan con las políticas fiscal, monetaria, cambiaria, de precios, de sector externo” es decir las políticas por medio de estas áreas se elaboraran decisiones para las distribución del dinero lo que produce la inflación o las tasas de interés según determina Según menciona la Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015) “la política fiscal, a través de las determinaciones de gasto público e impuestos, puede tener efectos sobre la actividad productiva de las empresas” ya que en la actualidad se manifiesta que la economía se ha ido incrementando por medio de las políticas generadas en el transcurso del tiempo provocando modificaciones en los ingresos financieros del país.

Según informa la Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015) “En general, la intervención del Estado se puede dar de muchas formas, sin embargo, fundamentalmente, tiene el propósito de modificar el comportamiento de los sujetos económicos” es decir la distribución de los gastos se puede dar según el Estado mantenga teniendo en cuenta los sucesos económicos, el gasto público puede distribuirse por medio de diversos factores como menciona Según menciona la Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015) “a través de incentivos, estímulos, beneficios tributarios, etc, o de prohibir o limitar las acciones de estos sujetos” es decir por medio de estos atributos que da el Estado produce una distribución equitativa del dinero del Estado.

### **Bienestar económico**

Según menciona Menger (2016) “Las necesidades surgen de nuestros instintos y éstos se enraízan en nuestra naturaleza. La insatisfacción total de las necesidades tiene como consecuencia la aniquilación de nuestra naturaleza y una satisfacción parcial o insuficiente” es decir nunca son satisfechas las necesidades, siempre el ser humano se encontrará insatisfecho, nunca existirá un momento que se sientan saciados más bien todo lo contrario mientras más dinero tengan más necesidades aparecen.



Según indica Menger (2016) “En cambio, satisfacer las necesidades significa vivir y desarrollarse. Preocuparse por la satisfacción de nuestras necesidades equivale, por consiguiente, a preocuparse por nuestra vida y nuestro bienestar” es decir a lo largo del desarrollo personal de una persona se va adquiriendo la necesidad de satisfacer este desarrollo como persona para mantener una estabilidad emocional, se le da importancia a esto por el esfuerzo realizado de cada ser humano.

Según menciona Salinas (2011) “El bienestar es el resultado de decidir cómo se reparte el Resultado Neto de la actividad económica” es decir la repartición según las decisiones tomadas a partir del resultado Neto, dependiendo del estado económico en el que se encuentre un país con respecto a la producción artificial es decir los productos realizados con materia externa al propio por ello define Salinas (2011) que “el bienestar es el resultado de decidir cómo se reparten las utilidades generadas por las fábricas” de esta manera se especifica que el tipo de repartición actual. Según menciona Salinas (2011) “Es el origen de la Repartición Individualista” es decir la sociedad es parte de este proceso tomando decisiones como es el caso de que el Resultado Neto forma parte de la propiedad de los medios de producción

## **Economía**

Según menciona Carme (2016) “La Economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano como una relación entre fines y medios escasos, susceptibles de empleos alternativos” es decir la economía es una relación entre las personas encargadas de la producción en los diferentes sectores

Según indica Carme (2016) “Es bien sabido que esta definición tuvo un notable eco en la profesión e introdujo un cambio importante en el planteamiento de la naturaleza y ámbito de la Economía” es decir dentro de la economía como definición se ha ido modificando a lo largo del tiempo, la manera de comportarse de la personas y su disciplina no ha sido continua sino que se ha ido modificando según los recursos que ha ido obteniendo.

Como define Carne (2016) “ha sabido recoger en la definición tres ideas claves de la ciencia económica, como son la escasez, la elección y el coste de oportunidad” es decir la economía definida como ciencia según estos factores los cuales determinan cuando es necesario producir o en el momento que se debe dejar de producir algo para producir algo mejor.

### **Constelación de ideas de la Variable Independiente**

#### **Producción del fruto de Palma de Ungurahua**

Se refiere a las actividades realizadas por los pobladores de la comunidad para la recolección del fruto de palma de Ungurahua.

Recolección procede del latín *recollectum* y hace referencia a la acción y efecto de recolectar (juntar cosas dispersas). El término también puede utilizarse como sinónimo de cosecha, ésta consiste en la recolección de frutos, semillas u hortalizas en el momento en que han alcanzado la madurez. En este sentido, la cosecha supone el final del ciclo de un fruto. (Pérez, 2014)

#### **Frutos Silvestres.**

Según manifiesta la Escuela Cántabra de Salud (2014) “Son aquellos frutos producidos por plantas no cultivadas que resultan aptos para el consumo humano” es decir los frutos silvestres se encuentran en diferentes zonas no necesariamente en un cultivo producto del ser humano los cuales se pueden consumir considerando que no son tóxicas para la salud.

#### **Métodos de Recolección.**

El método de recolección es el procedimiento que se realiza para la recolección del fruto, que ser tanto manual como mecánico, es la forma de que se dispone para la cosecha de la semilla.

Según menciona FAO (2016) “Existe una gran variedad de métodos y equipos para recolectar los frutos, y la elección depende de una serie de factores que, según Robbins y otros (1981), puede resumirse de la manera siguiente”:

1. Tamaño relativo y número de las unidades de dispersión natural y de las unidades que pueden ser recolectadas por el hombre con comodidad. En el caso de 1 a 3 semillas grandes encerradas dentro de un fruto dehiscente o indehiscente (por ejemplo, Aesculus, Tectona), la forma más sencilla de efectuar la recolección es esperar a que la semilla o el fruto caiga de manera natural del árbol y recolectarla después del suelo. En el otro extremo, la recolección en el árbol de las cabezas de fructificación de *Adina cordifolia*, a 200 unidades por kilo, es la única manera viable de recolectar las semillas; a 11 millones por kilo, sería imposible recolectarlas una vez dispersadas (Campbell 1980).
2. Características del fruto: tamaño, número, posición y distribución de los frutos; resistencia de los pedúnculos a las acciones de sacudir, tirar, romper, o cortar; intervalo entre la maduración y la apertura.
3. Características del árbol: diámetro, forma y longitud del fuste, grosor de la corteza; forma de la copa; tamaño, ángulo, densidad y resistencia a la ruptura de las ramas; densidad del follaje y profundidad de la copa.
4. Características del rodal: distribución y densidad de los árboles (por ejemplo, árboles aislados, rodal abierto o rodal denso); densidad del estrato bajo y de la vegetación del suelo.
5. Características del lugar: inclinación, accesibilidad.

Según menciona Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (2003) “Los diversos métodos de recolección pueden clasificarse de la manera siguiente”

- recolección, del suelo del bosque, de los frutos o semillas caídos
- recolección de las copas de árboles cortados
- recolección de árboles en pie a los que se puede acceder desde el suelo; recolección de árboles en pie a los que se accede trepando
- recolección de árboles en pie a los que se accede por otros medios.

### **Reforestación.**

Según Pérez (2014) la “Reforestación es el proceso y la consecuencia de reforestar. Este verbo hace mención a volver a sembrar o cultivar en una superficie que había perdido su foresta (plantas, árboles, etc.)”. Siendo la reforestación indispensable para estabilizar las condiciones del planeta, todas las personas

debemos participar en este proceso de reforestación, plantando árboles, frutas o plantas en general (Pérez, 2014).

### **Calidad**

Según Significados.com, (2017) “La calidad se refiere a la capacidad que posee un objeto para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de cualidad”.

Calidad es un concepto subjetivo. La calidad está relacionada con las percepciones de cada individuo para comparar una cosa con cualquier otra de su misma especie, y diversos factores como la cultura, el producto o servicio, las necesidades y las expectativas influyen directamente en esta definición.

### **Cuidado del Medio Ambiente.**

Según informa el Ministerio del Ambiente-Ecuador (2015) “en concordancia con lo estipulado por el pueblo ecuatoriano en la Constitución Política de la República del Ecuador de 2008, velará por un ambiente sano, el respeto de los derechos de la naturaleza o pacha mama” es decir acorde con las Constitución se dispondrá a cuidar el medio ambiente y mantenerlo estable asegurando que este modelo o planificación sea en un futuro el sustento para desarrollar el equilibrio dentro de la diversidad cultural, como indica Ministerio del Ambiente-Ecuador (2015) “que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras” es decir asegura el futuro y mantenimiento de la ecología natural de la zona.

Según menciona el Ministerio del Ambiente-Ecuador (2015) “Es el organismo del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales” es decir para cuidar el medio ambiente es necesario la existencia de un organismo enfocado en este tema el cual dispondrá y ejecutara políticas y programas que colaboren con este proceso a la vez

que no se descuide el sustento de las zonas por medio de los recursos disponibles en ella.

Según informa el Ministerio del Ambiente-Ecuador (2015) “Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y de los recursos con los que cuenta nuestro país” es decir estos organismos establecidos tienen por finalidad asegurar el bienestar ambiental consiguiendo el desarrollo de los recursos sin perjudicar a la naturaleza y medio ambiente.

### **Constelación de ideas de la Variable Dependiente**

#### **Economía**

Se hace referencia a la afectación en la economía de los pobladores de la comunidad que tendría en el caso de seguir con los métodos de recolección del fruto de Palma de Ungurahua, especialmente con la tala de la palma, lo que ocasionaría la disminución en la producción del fruto para la comercialización como materia prima y para el consumo interno.

#### **Materia Prima.**

Se considera materia prima todo bien cuya finalidad sea su transformación durante un proceso de producción hasta convertirse en un bien de consumo. Existen algunos bienes materiales que no pueden ser utilizados directamente por los consumidores, necesitan ser transformados (el fruto de palma de Ungurahua, por ejemplo). Las materias primas son el primer eslabón de una cadena de fabricación, y en las distintas fases del proceso se irán transformando hasta convertirse en un producto apto para el consumo. En el mundo de la inversión se conoce también como commodity. La principal característica de las materias primas es justamente la falta de tratamiento a la que se han visto sometidas por parte de la actividad humana, es decir, su cercanía al estado natural en el que se encontraban antes de ser explotadas (Samuelson & Nordhaus, 2014).

## **Ingresos**

Según indica Salmón (2017) “En el ámbito de la economía, el concepto de ingresos es sin duda uno de los elementos más esenciales y relevantes con los que se puede trabajar”. Se entiende por ingresos a los valores que entran en el presupuesto de una entidad.

## **Egresos**

El concepto de egresos, de todas maneras, se encuentra muy ligado a la contabilidad; en este caso, significa la salida de dinero de las arcas de una empresa u organización, mientras que por ingresos se entiende el dinero que entra.

Los egresos incluyen los gastos y las inversiones. El gasto es aquella partida contable que aumenta las pérdidas o disminuye el beneficio, y siempre supone un desembolso financiero, ya sea movimiento de caja o bancario. El pago de un servicio (por ejemplo, de conexión a Internet) y el arrendamiento de un local comercial son algunos de los gastos habituales que forman parte de los egresos de las empresas.

Las inversiones y los costos, por su parte, también suponen el egreso de dinero; sin embargo, se trata de desembolsos que se concretan con la esperanza de que se traduzcan, en un futuro no muy lejano, en ingresos. Al comprar una materia prima, una compañía realiza un gasto (el dinero egresa de su caja) pero, al transformar dicha materia, se convierte en un producto terminado que generará ingresos con su venta. La lógica empresarial implica que estos ingresos deben superar los egresos para obtener rentabilidad.

El flujo de efectivo, según Pérez Porto & Gardey (2009) “es un estado contable que permite llevar el control de los movimientos de efectivo y equivalentes. Se trata de una manera de supervisar cuánto dinero egresa de la empresa y cuánto ingresa,

lo que resulta indispensable durante las etapas de planificación”. Siendo necesarias en el proceso como parte del control de las obligaciones tributarias.

### **Inflación**

Según indica Salmón (2017) “El término inflación, en economía, se refiere al aumento de precios de bienes y servicios en un periodo de tiempo” es decir este proceso sucede cuando al transcurrir un determinado tiempo se van generando productos y servicios nuevos y con ello va disminuyendo el valor del dinero real, hay un exceso de productos y servicios con referencia a la cantidad de dinero elaborado con el que se puede adquirir dichos bienes o servicios.

Desde luego la inflación es un aspecto muy importante de la economía, algunos de los desastres económicos más importantes que ha habido en el mundo se debieron a una descontrolada inflación (también llamada hiperinflación). (Salmón, ¿ Qué es inflación?, 2010)

### **Oferta**

Según informa Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015) “Cuando se habla de oferta se hace referencia a la cantidad de bienes, productos o servicios que se ofrecen en un mercado bajo unas determinadas condiciones” es decir dentro del mercado sacan a la venta bienes al mercado por diversos motivos lo que determina que este se encuentre en la oferta es el precio que da el productor a ese bien.

### **Demanda**

Según indica la Subgerencia Cultural del Banco de la República (2015) “Cuando se habla de demanda, se refiere uno a la cantidad de bienes o servicios que se solicitan o se desean en un determinado mercado de una economía a un precio específico” es decir la capacidad y deseo de los consumidores para adquirir un bien o servicio.

## **Hipótesis**

Los procedimientos para la producción del aceite de Ungurahua inciden en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

## **Señalamiento de variables**

### **Variable Independiente**

- Producción del fruto de palma de Ungurahua.

### **Variable Dependiente**

- Economía de la Población.



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Enfoque de la Modalidad**

Este estudio tiene un enfoque mixto, considerando que “Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013, pág. 534).

En este caso, se abordará la problemática con técnicas de investigación cuantitativa, midiendo estadísticamente el conocimiento sobre la recolección y la producción del fruto de la palma de Ungurahua (*Oenocarpus bataua*) en la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, para de esta manera determinar cuáles son los factores que se relacionan con el problema dando lugar al planteamiento de posibles soluciones.

Por otra parte, se aplicarán técnicas de investigación cualitativa, recopilando información sobre las formas de recolección del fruto de la palma de Ungurahua, para lo cual se aplicó la técnica de la observación directa, registrando todo lo observado en las plantaciones de Ungurahua, anotando las técnicas inapropiadas y que generan el daño ambiental y económico a los recolectores, según lo expuesto en este estudio.

## **Modalidad y Tipos de Investigación**

La metodología de investigación más apropiada para cumplir los objetivos de estudio está constituida por las técnicas de campo o investigación directa, recomendada para estudios que exigen el contacto directo con poblaciones humanas, siendo complementada con la investigación bibliográfica, documental o secundaria, al aplicar el fundamento teórico existente sobre el tema (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013).

Dentro de la presente investigación se utilizará la investigación de Campo – Bibliográfica/Documental.

La investigación de campo se realizó en la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, se procedió a levantar la información con los pobladores del sector; se mantuvo algunas reuniones de trabajo para determinar cuál era la problemática que tenían para la recolección y producción del aceite de Ungurahua, se realizó encuestas. Respecto a la investigación Bibliográfica/Documental se consultó algunos textos físicos y virtuales.

## **Alcance de la investigación**

### **Descriptivo**

El alcance de esta investigación es descriptiva, tomando en cuenta que con estos estudios “se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013, pág. 92).

En este caso específico, se medirán las características propias de las faenas desarrolladas en las plantaciones de Ungurahua, las dificultades que enfrentan los trabajadores, y las condiciones que se podrían dar para mejorar la recolección y la producción.

La tala de la palma de Ungurahua afecta en la alimentación diaria de los habitantes de la comunidad como también al medio ambiente y a la biodiversidad del sector.

## **Población y Muestra**

### **Población**

La población o universo de estudio es el grupo de personas, animales, cosas o fenómenos con características comunes sobre las cuales se desarrolla la investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013).

Dependiendo de la magnitud de la población o universo, puede ser necesario aplicar los instrumentos de investigación directa sólo en una porción de la misma. Esto sucede en poblaciones grandes o dispersas, lo que imposibilitaría o dificultaría llegar a todas las unidades de investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013). En este caso, por tratarse de una población de pocas personas, y que se localizan en un área determinada, siendo fácil su ubicación, se opta por el censo, prescindiendo de la muestra.

### **Muestra**

Sin embargo, para una mejor claridad de lo señalado, se recuerda el concepto de muestra, que no es más que una parte de la población o universo, a la que se aplica el instrumento de investigación directa, y cuyas respuestas o datos pueden ser generalizados a toda la población, con un mínimo margen de error (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013).

La población total de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu está constituida por 55 familias esto representa el 100% de la misma, de las cuales solo 27 de ellas; es decir el 49.1 % se dedican a la recolección del fruto de palma de Ungurahua y son quienes participarán en la producción de aceite, están organizados como agrupación particular de productores.

En la investigación se aplicó la técnica del censo, dado que es una población muy reducida, la muestra de estudio es finita (Hernández, Fernández, & Baptista, 2013).

**Cuadro 2. Población**

<b>INFORMANTES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Pobladores	27	49.1 %
Total	27	49.1 %

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### **Operacionalización de variables**

Aquí se toma en consideración la (conceptualización, dimensiones) abstracto (indicadores e ítems) operativo; de cada variable tanto la independiente como la dependiente, es pasar de lo abstracto a lo operativo de la investigación.

## Operacionalización de Variables

**Cuadro 3. Variable Independiente “Producción de aceite de Ungurahua”**

<b>Variable Independiente</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento /Técnica</b>	<b>Preguntas</b>
Producción de aceite de Ungurahua, al tratarse de un producto no tradicional con características beneficiosas para la salud, es necesario implementar buenas prácticas para la producción del mismo. El aceite de Ungurahua es el componente principal para productos cosméticos.	Recolección y Producción	N. de personas participantes en la recolección y producción de aceite	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	1. ¿La Comunidad participa en la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua?
	Métodos de cosecha	$\frac{\text{N. de capac.Realizadas}}{\text{N. de capacitaciones planificadas}} \times 100$	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	2. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua durante el último año?
	Aprendizaje	$\frac{\text{N. de capacitaciones realizadas}}{\text{N. de personas capacitadas}} \times 100$	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	3. ¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de recolección del fruto y producción de aceite, a fin de tener un aprovechamiento sustentable de la palma de Ungurahua?
	Alternativas de recolección	$\frac{\text{N. de métodos utilizados de recolección}}{\text{N. total de métodos existentes de recolección}} \times 10$	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	4. ¿Cree Ud. que la tala de la palma de Ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?
	Producción de aceite	$\frac{\text{N. de formas utilizadas para la producción de aceite}}{\text{N. de total de formas existentes para la producción de aceite}} \times 100$	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	5. ¿Conoce que formas existen para la producción de aceite a partir del fruto de la palma de Ungurahua?

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

## Operacionalización de Variables

**Cuadro 4. Variable dependiente “Economía de la Población”**

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento /Técnica</b>	<b>Preguntas</b>
Economía de la población, los ingresos de la Comunidad son bajos, por tratarse de una comunidad rural las fuentes de trabajo son reducidas, es así que se busca incentivar a los pobladores para que intervengan en la producción de aceite de Ungurahua con fines comerciales y de esta manera mejore su economía familiar y sus condiciones de vida.	Ingresos	Total de ingresos percibidos por actividad de producción de aceite de Ungurahua.	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	6. ¿Incide en su economía la producción de aceite de la palma de Ungurahua?
	Reforestación	$\frac{\text{N. de Has. Reforestadas}}{\text{N. de Total de hec. taladas}} \times 100$	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	7. ¿Se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas?
	Organización	N. de reuniones realizadas para planificar sobre la producción del aceite Ungurahua.	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	8. ¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción de aceite de la palma de Ungurahua?
	Productos	N. de productos obtenidos a partir de la palma de Ungurahua.	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	9. ¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua?
	Mercado	N. Segmentos de mercado a los que se puede vender la el aceite	<b>Instrumento:</b> Cuestionario <b>Técnica:</b> Encuesta	10. ¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización del aceite de Ungurahua?

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

## **Recolección de la información**

Se sintetiza el plan que emplea para la recolección de información, si aplicará encuestas, entrevistas, observaciones, etc.

La recopilación de la información se la efectuará, a través de la siguiente técnica:

**Encuesta.** - Esta técnica permite obtener información que consiste en la formulación de preguntas a un grupo de personas que determina el muestreo.

**Entrevista:** Esta técnica permite recoger información que consiste en la formulación de preguntas que se realizará a un Ingeniero o técnico agrónomo conocedor de temas agrícolas con el fin de explicar los beneficios de una adecuada recolección del fruto de la palma de Ungurahua.

## **Plan de recolección de la información**

Las fuentes de recopilación de la información aplicadas serán las siguientes:

**Primaria.** En la investigación de campo se recurrirá a fuentes primarias con la aplicación de las encuestas a los pobladores de la Comunidad.

**Secundaria.** Con la búsqueda de fuentes bibliográficas y documentales para respaldar la investigación de campo. Para la recolección de la información se utilizará las siguientes preguntas:

**Cuadro 5. Preguntas para recolección de la información**

<i>Preguntas Básicas</i>	<i>Explicación</i>
¿Para qué?	Para lograr los objetivos de la investigación
¿A qué personas?	pobladores
¿Sobre qué aspectos?	Matriz de Operacionalización de las variables
¿Quién?	Investigador
¿Cuándo?	noviembre 2015
¿Dónde?	Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu
¿Cuántas veces?	Una
¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas
¿Con qué?	Cuestionarios

**Fuente:** Investigación aplicada

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### **Planes de procesamiento y análisis de la información**

El procesamiento y análisis de la información se ejecutará de acuerdo a los siguientes criterios:

- Cuadros estadísticos y presentación de gráficas.
- Análisis y síntesis de la información recolectada de fuentes primarias.
- Presentación final del Proyecto.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### Análisis de los resultados

Con los resultados de la encuesta aplicada se procede a la tabulación e interpretación de la información obtenida.

#### Interpretación de los resultados

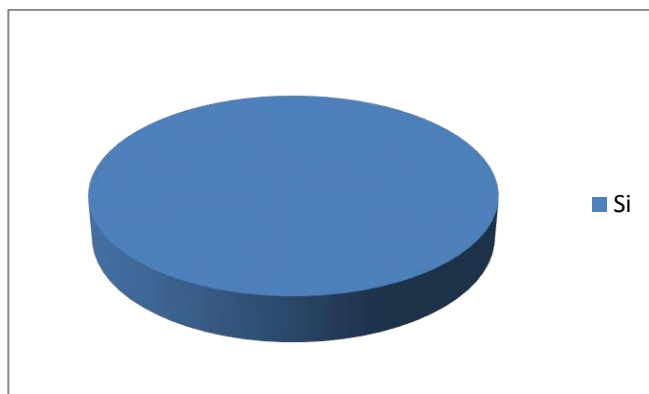
1. ¿La Comunidad participa en la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua?

**Cuadro 6.** ¿La Comunidad participa en la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>
<b>NO</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 5.** ¿La Comunidad participa en la producción y recolección del fruto de palma de Ungurahua?

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### Análisis e Interpretación

Como se aprecia en el cuadro anterior y su respectivo Gráfico, el 100 % de los moradores encuestados, responde que sí, dicen que participan en la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua.

Este dato indica que la totalidad de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu a los cuales se encuestó, participan en la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua.

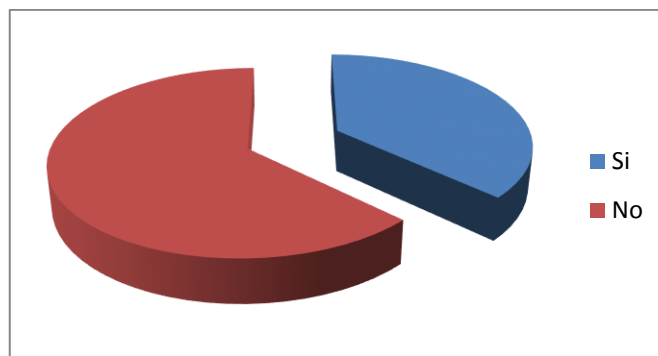
2. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la recolección del fruto y la producción de aceite de palma de Ungurahua durante el último año?

**Cuadro 7.** ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la recolección del fruto y la producción de aceite de palma de Ungurahua durante el último año?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>10</b>	<b>37%</b>
<b>NO</b>	<b>17</b>	<b>63%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 7.** ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la producción y recolección del fruto de palma de Ungurahua durante el último año?

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### Análisis e Interpretación

Según el cuadro anterior y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (63 %), responde que no han recibido algún tipo de capacitación sobre la recolección del fruto y la producción de aceite de palma de Ungurahua durante el último año, mientras el 37 % dice que si ha recibido alguna capacitación durante el último año.

Este dato indica la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu no ha recibido algún tipo de capacitación sobre la recolección del fruto y la producción de aceite de palma de Ungurahua durante el último año.

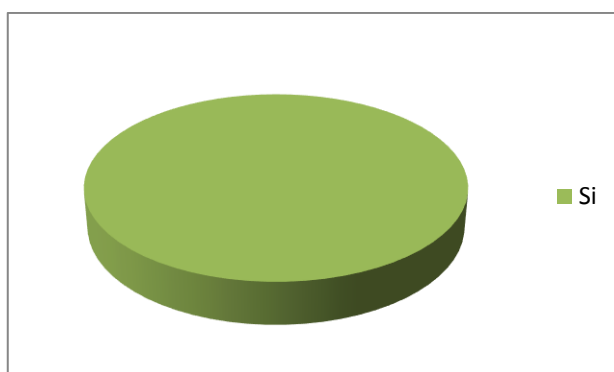
**3.** ¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de recolección del fruto y producción de aceite, a fin de tener un aprovechamiento sustentable de la palma de Ungurahua?

**Cuadro 8.** ¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de recolección del fruto y producción de aceite, a fin de tener un aprovechamiento sustentable de la palma de Ungurahua?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>
<b>NO</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 6.** ¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de producción y recolección, a fin de tener un aprovechamiento sustentable del fruto de la palma de Ungurahua?

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### **Análisis e Interpretación**

De acuerdo al cuadro anterior y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (100 %), responde que desearía recibir capacitación de buenas prácticas de recolección del fruto y de producción de aceite, a fin de tener un aprovechamiento sustentable del fruto de la palma de Ungurahua.

Este dato indica que la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, desea recibir capacitación a fin de tener un aprovechamiento sustentable del fruto de la palma de Ungurahua.

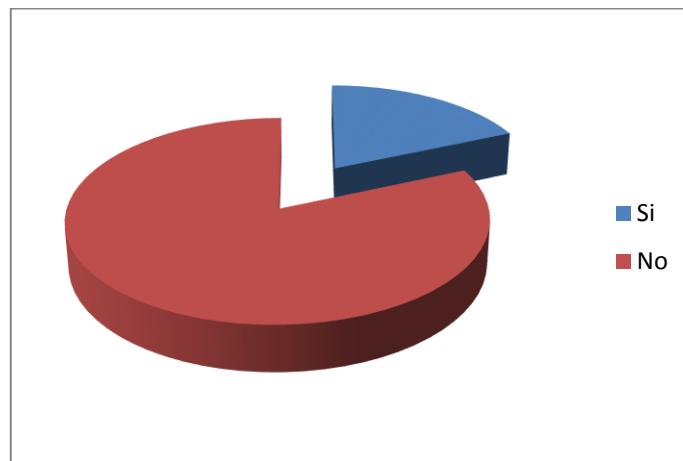
4. ¿Cree Ud. que la tala de la palma de Ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?

**Cuadro 9.** ¿Cree Ud. que la tala de la palma de Ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>5</b>	<b>19%</b>
<b>NO</b>	<b>22</b>	<b>81%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 7.** ¿Cree Ud. que la tala de la palma de Ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### **Análisis e Interpretación**

Como se aprecia en el anterior cuadro y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (81 %), responde que NO, mientras que un 19 % dice que SI.

Este dato indica que la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu opina que la tala de la palma de Ungurahua no es el mejor método para la recolección del fruto.

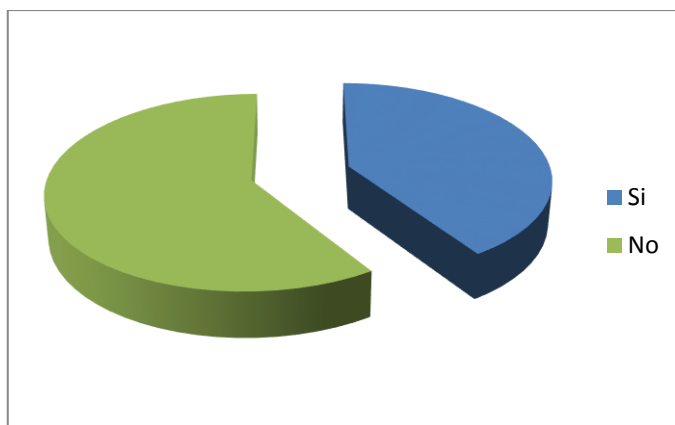
5. ¿Conoce que formas existen para la producción de aceite a partir del fruto de la palma de Ungurahua?

**Cuadro 10.** ¿Conoce que formas existen para la producción de aceite a partir del fruto de la palma de Ungurahua?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>11</b>	<b>41%</b>
<b>NO</b>	<b>16</b>	<b>59%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 8.** ¿Conoce que formas existen para la producción del fruto de la palma de Ungurahua?

**Fuente:** investigación directa, 2017.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

## Análisis e Interpretación

De acuerdo a esta pregunta y el anterior cuadro y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (59 %), responde que NO, mientras que un 41% dice que SÍ.

Este dato indica que la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu no conocen que formas existen para la producción de aceite a partir del fruto de la palma de Ungurahua.

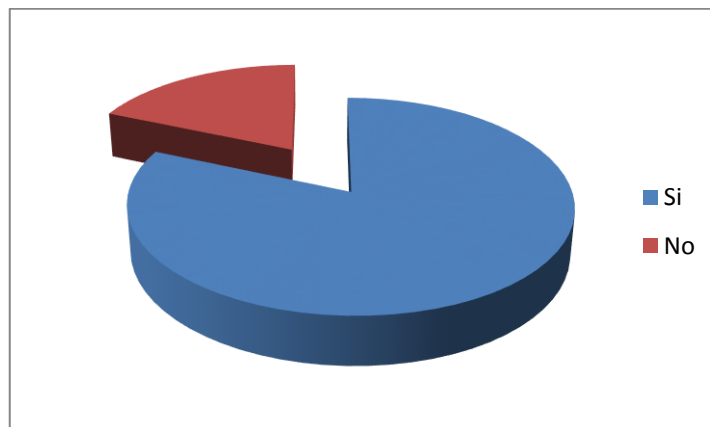
6. ¿Incide en su economía la producción de aceite de la palma de Ungurahua?

**Cuadro 11.** ¿Incide en su economía la producción de aceite de la palma de Ungurahua?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>22</b>	<b>81%</b>
<b>NO</b>	<b>5</b>	<b>19%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 9.** ¿Incide en su economía la producción del fruto de la palma de Ungurahua?

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

## Análisis e Interpretación

En el anterior cuadro y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (81 %), responde que sí incide en su economía la producción de aceite de la palma de Ungurahua, el 19% responde que no incide en su economía la producción de aceite de la palma de Ungurahua.

Este dato indica que en la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu la producción de aceite de la palma de Ungurahua si incide en su economía.

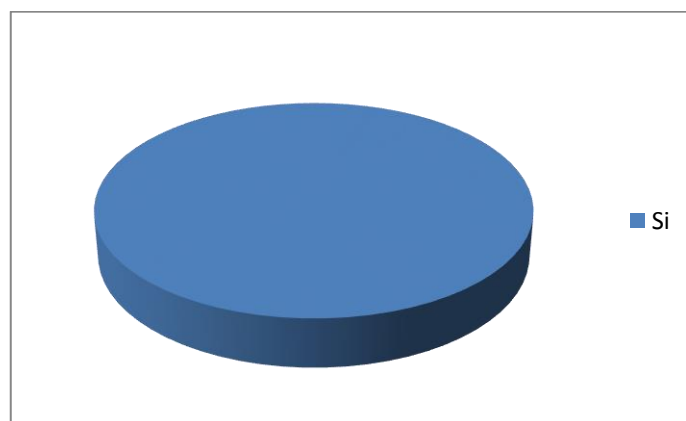
7. ¿Se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas?

**Cuadro 12.** ¿Se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>
<b>NO</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 10.** ¿Se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas?

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



## Análisis e Interpretación

Como se aprecia en el anterior cuadro y su respectivo Gráfico, la totalidad de los moradores encuestados (100 %), responde que SÍ se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas.

Este dato indica que la totalidad de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu censados, consideran necesario repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas.

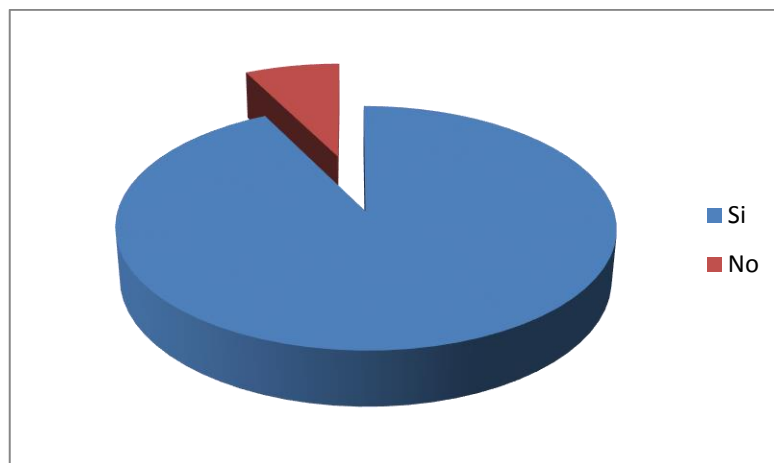
**8.** ¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción de aceite de la palma de Ungurahua?

**Cuadro 13.** ¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción de aceite de la palma de Ungurahua?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>25</b>	<b>93%</b>
<b>NO</b>	<b>2</b>	<b>7%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 11.** ¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción del fruto de la palma de Ungurahua?

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### **Análisis e Interpretación**

Como se aprecia en el anterior cuadro y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (93 %), responde que SÍ, mientras que un 7 % dice que NO.

Este dato significa que la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción de aceite de la palma de Ungurahua.

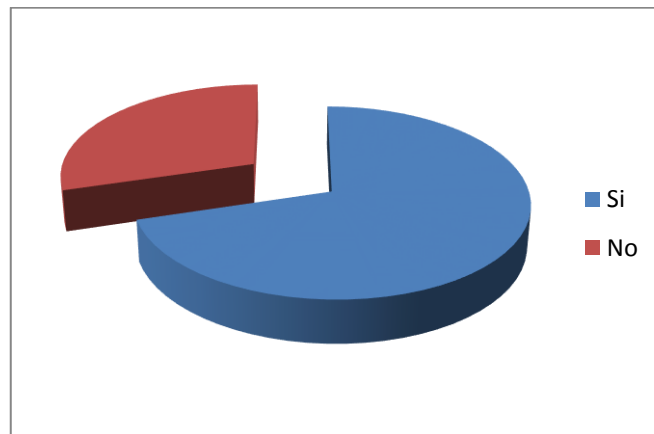
**9.** ¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua?

**Cuadro 14.** ¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>19</b>	<b>70%</b>
<b>NO</b>	<b>8</b>	<b>30%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 12.** ¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua?

**Fuente:** investigación directa, 2017.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### **Análisis e Interpretación**

Como se aprecia en el anterior cuadro y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (70 %), responde que SÍ, mientras que un 30 % dice que NO.

Este dato indica que la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua.

Es necesario para los pobladores que no conocen que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua hacerles llegar información relacionada con este tema, socializando los usos y beneficios principalmente del aceite de Ungurahua.

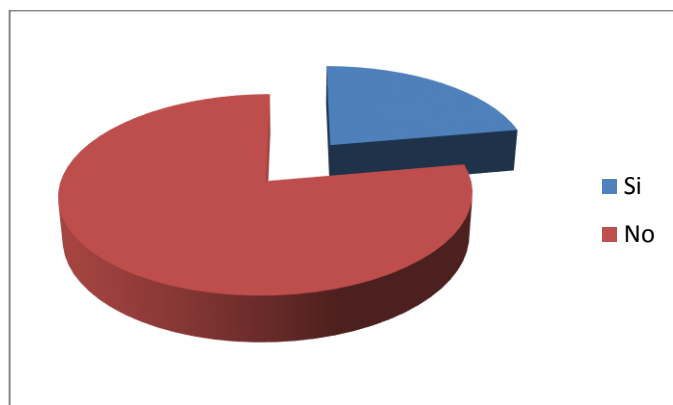
10. ¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización del aceite de la palma de Ungurahua?

**Cuadro 15.** ¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización del aceite de la palma de Ungurahua?

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	<b>6</b>	<b>22%</b>
<b>NO</b>	<b>21</b>	<b>78%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** investigación directa, 2015.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.



**Gráfico 13.** ¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización de los productos de la palma de Ungurahua?

**Fuente:** Investigación directa.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

### **Análisis e Interpretación**

Como se aprecia en el anterior cuadro y su respectivo Gráfico, el porcentaje más alto de los encuestados (78%), responde que NO, mientras que un 22 % dice que SI.

Este dato indica que la mayoría de los moradores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu NO sabe cuál es el mercado para la comercialización del aceite de la

palma de Ungurahua. Por esta razón uno de los objetivos de la propuesta del estudio es identificar los canales de comercialización a los cuales puedan acceder para que vendan el aceite de Ungurahua.

## ENCUESTA

**Variable Independiente:** Producción del fruto de palma de Ungurahua

**Variable Dependiente:** Economía de la población

**Cuadro 16.** Encuesta

Nro.	PREGUNTAS	SI	NO	TOTAL
1	¿La Comunidad participa en la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua?	27	0	27
2	¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la recolección del fruto y producción de aceite de palma de Ungurahua durante el último año?	10	17	27
3	¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de recolección del fruto y producción de aceite, a fin de tener un aprovechamiento sustentable de la palma de Ungurahua?	27	0	27
4	¿Cree Ud. que la tala de la palma de Ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?	5	22	27
5	¿Conoce que formas existen para la producción de aceite a	11	16	27

	partir del fruto de la palma de ungurahua?			
	<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>55</b>	<b>135</b>
6	¿Incide en su economía la producción de aceite de la palma de Ungurahua?	22	5	27
7	¿Se debería repoblar con palma de Ungurahua en las áreas donde fueron taladas?	27	0	27
8	¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción de aceite de la palma de Ungurahua?	25	2	27
9	¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de Ungurahua?	19	8	27
10	¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización del aceite de la palma de Ungurahua?	6	21	27
	<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>36</b>	<b>135</b>

**Fuente:** Investigación directa.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

## Verificación de Hipótesis

### 1. Planteamiento de la Hipótesis

#### a) Modelo Lógico

H<sub>0</sub>: “La producción de aceite de Ungurahua no incide en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo”.

H<sub>1</sub>: “La producción de aceite de Ungurahua incide en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo”.

#### b) Modelo Matemático:

H<sub>0</sub>: O=E Hipótesis Nula

H<sub>1</sub>: O≠E Hipótesis Alterna

#### c) Modelo Estadístico:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

### 2. Nivel de significación

$\alpha = 0,05$

95 % de confiabilidad y significación

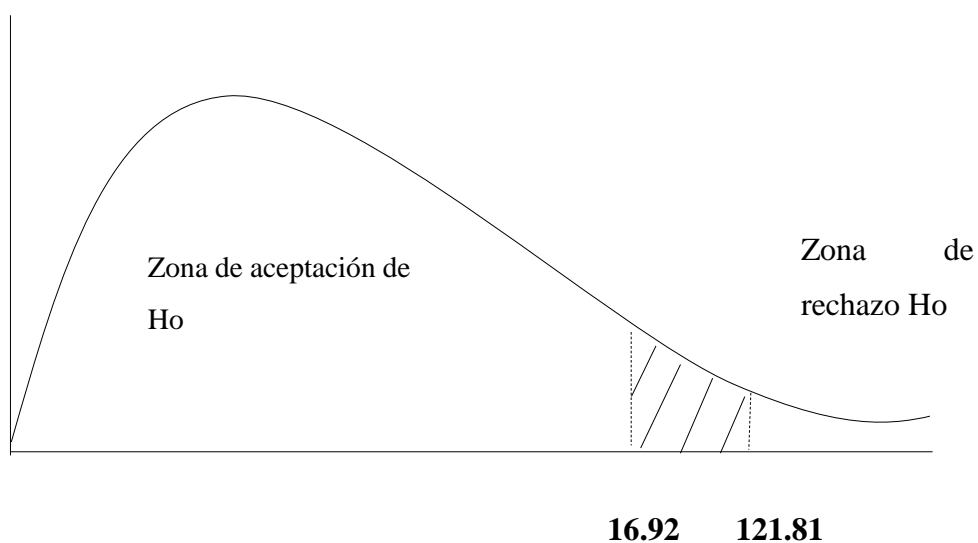
### 3. Zona de rechazo de $H_0$

$$GL = (2-1) \cdot (10-1)$$

$$GL = (1) \cdot (9)$$

$$GL = 9$$

$$X^2_t = 16.92$$



**Gráfico 14. Regla de Decisión**

**Fuente:** encuesta aplicada a los pobladores de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu

### 4. Regla de decisión

Se rechaza la  $H_0$  si  $X^2_c > 16.92$



## 5. Cálculo Estadístico

**Cuadro 17.** Tabla de Frecuencias Observadas

PREGUNTAS \ OPCIONES	SI	NO	TOTAL
	1	27	0
2	10	17	27
3	27	0	27
4	5	22	27
5	11	16	27
6	22	5	27
7	27	0	27
8	25	2	27
9	19	8	27
10	6	21	27
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>91</b>	<b>270</b>

**Fuente:** Investigación directa.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

**Cuadro 18.** Tabla de Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS \ OPCIONES	SI	NO	TOTAL
	1	17,9	9,1
2	17,9	9,1	27
3	17,9	9,1	27
4	17,9	9,1	27
5	17,9	9,1	27
6	17,9	9,1	27
7	17,9	9,1	27
8	17,9	9,1	27
9	17,9	9,1	27
10	17,9	9,1	27
<b>TOTAL</b>	<b>179</b>	<b>91</b>	<b>270</b>

**Fuente:** Investigación directa.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

**Cuadro 19. Tabla de Cálculo del CHI Cuadrado ( $X^2 c$ )**

<b>O</b>	<b>E</b>	<b>(O-E)^2</b>
		<b>E</b>
27	17,9	4,63
10	17,9	3,49
27	17,9	4,63
5	17,9	9,30
11	17,9	2,66
22	17,9	0,94
27	17,9	4,63
25	17,9	2,82
19	17,9	0,07
6	17,9	7,91
0	9,1	9,10
17	9,1	6,86
0	9,1	9,10
22	9,1	18,29
16	9,1	5,23
5	9,1	1,85
0	9,1	9,10
2	9,1	5,54
8	9,1	0,13
21	9,1	15,56
<b><math>X^2 c</math></b>		<b>121,81</b>

**Fuente:** Investigación directa.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

$$X^2 c = 121,81$$

## 6. Decisión Estadística

Como el valor de la CHI cuadrado calculado es de 121,81 y se encuentra en la zona de rechazo de la  $H_0$ , por lo tanto se acepta la hipótesis alterna que dice: “La producción de aceite de Ungurahua incide en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo”.

## Comprobación de la hipótesis considerando el Chi Cuadrado Inverso

### Cálculo del grado de libertad

$$GL = (c-1)*(f-1)$$

$$GL = (2-1)*(10-1)$$

$$GL = 1*9$$

$$GL = 9$$

Según la tabla de chi cuadrado inverso, con un nivel de del 95% de confiabilidad y con 9 grados de libertad se tiene un valor de 16,92; lo que significa que la zona de rechazo empieza desde este valor; es decir que, el valor calculado del chi cuadrado, se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ); por lo tanto se confirma la aceptación de la hipótesis alterna que dice: “La producción de aceite de Ungurahua incide en la economía de la población de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo”.

### Tabla distribución chi-cuadrado, inversa

Tabla distribución chi-cuadrado, inversa.

k \ P	0,01	0,05	0,10	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,75	0,80	0,90	0,95	0,99
6	0,872	1,635	2,204	3,070	3,455	3,828	4,570	5,348	6,211	7,231	7,841	8,558	10,64	12,59	16,81
7	1,239	2,167	2,833	3,822	4,255	4,671	5,493	6,346	7,283	8,383	9,037	9,803	12,02	14,07	18,48
8	1,647	2,733	3,490	4,594	5,071	5,527	6,423	7,344	8,351	9,524	10,22	11,03	13,36	15,51	20,09
9	2,088	3,325	4,168	5,380	5,899	6,393	7,357	8,343	9,414	10,66	11,39	12,24	14,68	16,92	21,67
10	2,558	3,940	4,865	6,179	6,737	7,267	8,295	9,342	10,47	11,78	12,55	13,44	15,99	18,31	23,21
11	3,053	4,575	5,578	6,989	7,584	8,148	9,237	10,34	11,53	12,90	13,70	14,63	17,28	19,68	24,73

Categoría: Estadística

Fuente: Wikilibros (2017)

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **Conclusiones**

Este estudio permitió formular las siguientes conclusiones:

- La población de la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, desarrolla prácticas inadecuadas para la recolección del fruto y la producción de aceite de Ungurahua, practicando la tala de la palma, así un aprovechamiento deficiente del fruto para la extracción de aceite como producto final.
- Los ingresos de las familias dedicadas a la recolección de este fruto y al procesamiento para la producción de aceite son bajos, esto se debe a que su producción es únicamente para consumo interno, se dedican al comercio informal de productos tradicionales como el maíz, cacao, café, plátano entre otros.
- Se concluye que el proceso para la producción de aceite de Ungurahua que practican los pobladores de la comunidad son artesanales, lo que incide en la calidad del producto.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda aplicar los procedimientos adecuados para la recolección del fruto y para la producción del aceite de Ungurahua contenido en este estudio, aprovechando la predisposición de los pobladores de la comunidad a mejorar sus prácticas para la recolección del fruto y la extracción del aceite en la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.
- Los pobladores de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu para mejorar sus ingresos deben incrementar la producción de aceite de Ungurahua con fines comerciales.
- Se debe industrializar el fruto de la palma de Ungurahua para la producción de aceite, de esta manera se obtendrá un producto de calidad, el mismo que puede ser comercializado como materia prima para el sector cosmético.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **Título**

Industrialización del fruto de la palma de Ungurahua para la producción de aceite

#### **Datos informativos**

##### **Ubicación del Proyecto**

**Provincia:** Napo

**Cantón:** Tena

**Parroquia:** Chontapunta

**Comunidad:** Kichwa Ñucanchi Allpa de Kanambu

**Lugar específico:** Reserva de la Comunidad

##### **Parroquia Chonta Punta**

##### **Ubicación Geográfica**

Según informa ILION SYSTEMS (2014) “La Parroquia Chonta Punta pertenece al Cantón Tena Provincia de Napo, posee una superficie de 3921,76 km<sup>2</sup>; se encuentra entre los 300 y 518 m.s.n.m.” es decir define la ubicación geográfica de la parroquia

Según menciona ILION SYSTEMS (2014) “entre las Coordenadas geográficas 0° 54’ 0” latitud Sur y 77° 20’ 0” longitud Oeste” es decir detallando las coordenadas que define la ubicación exacta.

## Límites:

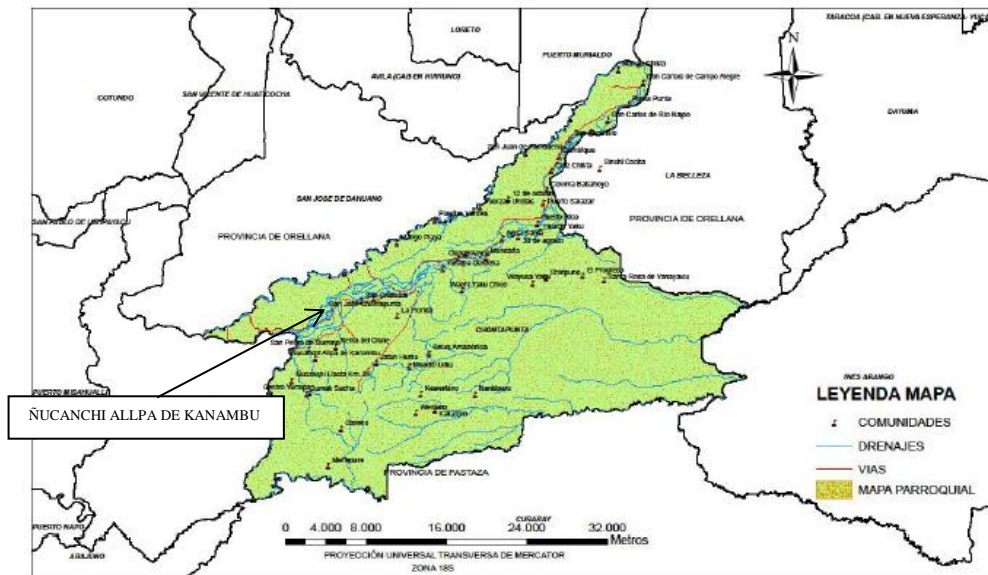
La Parroquia Chonta Punta está ubicada en el sector oriental del Cantón Tena, limita con los Cantones Loreto y Orellana integrantes de la Provincia de Orellana y Arajuno de la Provincia de Pastaza, según el acuerdo ministerial 193 del 27 de octubre del 2000, sus límites son:

- NORTE Las parroquias San José Dahuano y Puerto Murialdo del Cantón Loreto.
- SUR Las parroquias La Belleza e Inés Arango, Del Cantón Orellana.
- ESTE La parroquia Curaray del Cantón Arajuno.
- OESTE La parroquia Ahuano del Cantón Tena.

## División Política de la Parroquia Chonta Punta

### PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA

#### PLAN DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA CHONTAPUNTA MAPA POLITICO



ELABORADO POR: EQUIPO CONSULTOR: I & V

FUENTE: UNIDADES ZONALES DE INFORMACIÓN MAGAP 2015

Fuente: UNIDADES ZONALES DE INFORMACIÓN MAGAP 2015

## **Creación**

Según informa ILION SYSTEMS (2014) “desprende la Parroquia Chonta Punta fue elevada al nivel de Parroquia el 30 de abril del año 1969; no se tienen registros de fecha del acuerdo Ministerial; según el Registro Oficial No. 193; del 27 de octubre del 2000” es decir muestran los datos de la creación y donde se encuentra registrado estos datos de la Parroquia así mismo define ILION SYSTEMS (2014) que “la Presidencia del Señor Dr. Alfredo Noboa Bejarano; se emite la Ley Orgánica de las Juntas Parroquiales Rurales, a partir de lo cual asumen competencias establecidas en la Constitución de la República y la Ley” es decir las autoridades que representan dentro de esta parroquia amparan los artículos expuestos para que se integren cambios y actividades para el desarrollo de la parroquia

Según menciona ILION SYSTEMS (2014) “El nombre de Chonta Punta, se debe a que en la parte alta de lo que anteriormente era la cabecera parroquial existía un árbol de palma de chonta, bien larga (alta)” es decir el nombre viene dado por la determinación del quichua como definición del árbol de Chontaduro.

## **Componente Biofísico**

### **Relieve**

Según lo que se desprende del Mapa de relieve que se adjunta, la formación de las tierras en Chonta Punta que alcanzan alturas no más de los 600 metros sobre el nivel del mar, presentan las siguientes formaciones:

- **Pie de monte:** Con mesas, colinas y chevrones, es decir no se tienen mayores elevaciones, la parte más alta se encuentra en la zona de Canelas, Varadero y Chambira y la parte más baja en el límite con la Provincia de Orellana, los territorios que ocupan las Comunidades Escúpulo, San Carlos de Campo Alegre, el área ocupada por el pie de monte no es más que un 12% del territorio.



- **Cuenca amazónica andina:** Es más del 80% del territorio de Chonta Punta, la presencia del Río Napo y sus afluentes le dan esta característica de relieve, que es predominante y visible al observar el paisaje.

### Relieve de la Parroquia Chonta Punta



FUENTE: UNIDADES ZONALES DE INFORMACIÓN MAGAP 2015

**Fuente:** UNIDADES ZONALES DE INFORMACIÓN MAGAP 2015

### Identificación de Matrices de Paisaje y Zonas de Vida existentes.

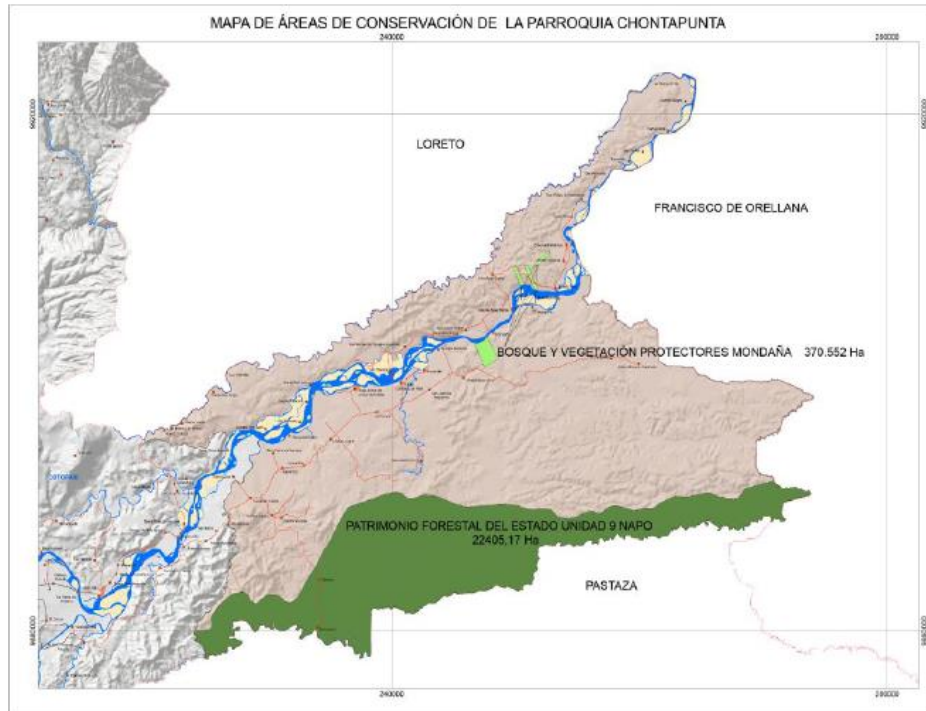
La comunidad se encuentra en un área de tipo Bosque húmedo Tropical (Bh- T), normalmente cálido húmedo. El paisaje de selva amazónica en el área de la comunidad se ha visto afectada en la última década.

La expansión de la agricultura con la presión de la colonización, la tala indiscriminada del bosque con la apertura de vías de acceso y la explotación petrolera son las causas principales para la degradación y pérdida de los recursos naturales existentes.

La zona que es necesario vigilar para evitar su destrucción total es el: Patrimonio Forestal del Estado Unidad 9 Napo 22405,17 Ha, que se encuentra en la zona intangible de los Waorani, así como también Bosque y Vegetación Protectores Mondaña 370.552

Ha ubicado en la parte baja de la Parroquia; que se consideran áreas de protección y se encuentran registradas en el Ministerio del Ambiente.

### PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA



Fuente: Tenencia Política de Chonta Punta

(I&V, Consultora; Ing. Carlos Izurieta Msc, 2015, pág. 4;5;10;12;15:16) "PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA CHONTAPUTA"

### Antecedentes

#### Descripción de las Áreas de Recolección

Los frutos de palma Ungurahua se encuentran en un área de bosque húmedo tropical de la Reserva de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, la misma que se extiende en 800 hectáreas que representa el 100% de sus reservas forestales, de las cuales para el Proyecto se aprovecharán 30 hectáreas, es decir se aprovechará al inicio el 3,75 % de la reserva; en cada hectárea existen alrededor de 12 a 18 plantas. La producción, recolección y aprovechamiento del fruto de palma de Ungurahua

dependerá de la demanda del producto como materia prima y como aceite componente importante para la cosmetología.

En el sector se han identificado las siguientes especies la chonta, morete, palma de cera; sangre de drago; respecto a árboles maderables se citan los siguientes: cedro, guayacán, guarumo, canelo, laurel.

La población de la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, es una comunidad constituida por 55 familias, de las cuales solo 27 de ellas, se dedican a la recolección del fruto de palma de Ungurahua. Están organizados como grupo particular de recolectores.

### **COMUNIDAD KICHWA ÑUCANCHI ALLPA DE KANAMBU**

Acuerdo Ministerial Codenpe N° 1047 Quito, 30 de junio 2008

Chonta Punta-Napo-Ecuador

#### **Nómina de integrantes del proyecto de recolección del fruto de unguahua**

**Cuadro 20.** Nómina de Integrantes de la Comunidad

<b>N°</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>N° DE CEDULA</b>
1	Holger Alvarado	1500572241
2	Manuel Mamallacta	1500609274
3	Gladys Ashanga	1500635162
4	César Mamallacta	1500502503
5	Francisco Licuy	1500083348
6	Margoth Chimbo	1500704398
7	Julia Vargas	1500676398
8	Olga Grefa	1500568520
9	Carmen Machoa	1500173347
10	Elena Shiguango	1500034804
11	Iván Tunay	1500603004
12	Bartolo Mamallacta	1500113111
13	Jorge Tunay	1600103509

14	Esterlina Cerda	1500479462
15	Carlos Tapuy	1500678329
16	Franklin Licuy	1500499635
17	Gonzalo Mamallacta	1500174022
18	Pedro Mamallacta	1500035041
19	Nancy Cerda	1500609076
20	Elena Mamallacta	1500035082
21	Pedro Machoa	1500052156
22	Orlando Mamallacta	1500502511
23	Daniel Tunay	1500544620
24	Aida Machoa	1500325509
25	Sixto Grefa	1500827066
26	Miriam Ashanga	1500718692
27	Rommel Ashanga	1500516719

En la región amazónica del país se ha generado desde décadas pasadas una sobreexplotación de la palma de Ungurahua, basado sobre todo en el interés alimenticio y en el área de la cosmetología. La sobreexplotación de este recurso ha generado una pérdida importante de individuos a lo que se suma la baja tasa de recuperación natural de la especie.

En la reserva de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu se cuenta con áreas de bosque primario, en las cuales existe una población importante de esta palma; sin embargo, el consumo alimenticio y la extracción de aceite van reduciendo esta población; principalmente por el método destructivo de cosecha ejecutado, que consiste en la tala de la palma.

## **Justificación de la Propuesta**

El fruto de la palma de Ungurahua es de gran utilidad e importancia para los pobladores de la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, quienes además de aprovechar sus propiedades en la alimentación y en el área cosmética familiar, lo acogen como un medio de sustento económico, a través del proceso producción, recolección y procesamiento del fruto, del mismo se extrae el aceite que es el componente principal para algunos productos de cosmetología (cremas, jabón, shampoo entre otros).

En la actualidad esta comunidad, no está utilizando las mejores prácticas para la recolección y producción de aceite, lo que está ocasionando un problema ecológico y a su vez económico en la población que se dedica a esta actividad, dado que la falta de utilización de las herramientas adecuadas, están acabando con la posibilidad de que sea una actividad económica sustentable en el tiempo, proceden a la tala de la palma para la recolección del fruto; es por esta razón que se busca una nueva alternativa para la recolección del fruto con la finalidad de evitar la tala de la palma y optimizar la producción de aceite de Ungurahua..

### **Objetivos General**

- Desarrollar un modelo de industrialización del fruto de la palma de Ungurahua para la producción de aceite.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar los procedimientos para la producción del aceite de Ungurahua.
- Identificar los canales de comercialización para el aceite de Ungurahua.
-

## **Análisis de factibilidad de implementación de la propuesta**

### **Social**

La ejecución del proceso de recolección del fruto de la palma de Ungurahua y el procesamiento para la producción de aceite, actualmente afecta a los pobladores de la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

La falta de utilización de los procedimientos idóneos para la recolección del fruto y la producción de aceite, están ocasionando un daño socio económico en la población, que indudablemente se puede revertir, proporcionándoles las mejores prácticas para la producción y aplicando el principio de sostenibilidad que supone un equilibrio entre los elementos social, ambiental y económico.

Es de suma importancia que la comunidad tenga a su alcance las herramientas que afiancen en el tiempo el aprovechamiento de este recurso para su bienestar social y económico.

El enfoque del proyecto es primordialmente social, buscando una solución a la problemática de esta comunidad, con la participación activa de las partes involucradas en el proceso de recolección del fruto y la producción de aceite, lo que les aportará como resultado grandes oportunidades para mejorar su calidad de vida.

### **Técnico**

El Modelo de Industrialización del fruto para la producción de aceite de Ungurahua es factible implementarlo, se cuenta con el compromiso de los pobladores de la comunidad, los equipos y materiales que se utilizarán son fáciles de conseguir en el mercado y sus costos están al alcance del proyecto que se implementará. El aceite de Ungurahua que se obtendrá será supervisado y se realizará el respectivo control de calidad.

## **Económico**

El proyecto es económicamente factible, la inversión a realizarse se estima en 7000 dólares, se tiene planificado recuperar esta inversión entre el primero y el segundo periodo del proyecto.

Respecto a las ventas se tiene planificado producir 360 litros al año, cosechando la producción de 30 hectáreas a razón de 12 litros por Ha. El precio del litro de aceite puro; es decir libre de impurezas y agua estará en el orden de los 30 dólares.

La oferta del aceite de Ungurahua inicialmente es baja, pero se incrementará en función de la demanda del producto, para esto se procederá a realizar la socialización y difusión de las características y usos que tiene el aceite de Ungurahua.

## **Indicadores de Producción**

PRODUCCIÓN = Litros producidos / Kilogramo

PRODUCCIÓN = 0.033 Lt/Kg.

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN = Gastos de Producción/producción esperada

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN = \$ 4480.09 / 360 lt = 12.45 \$/lt

RENDIMIENTO = (Producción Real / Producción Esperada)\* 100

RENDIMIENTO = ( 30 lt / 360 lt ) \*100 = 8.33 %

## Financiero

<b>MATERIALES Y EQUIPOS DEL PROYECTO DE UNGURAHUA</b>					
<b>No.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Ítem</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
1	18	KG	Soga de nylon de 1 pulg. de grosor	1,5	27
2	13	KG	Soga de nylon de ½ pulg. de grosor	0,9	11,7
3	2	KG	Soguilla de nylon de ¼ pulg. de grosor	0,5	1
4	5	EA	Arnés de seguridad industrial de sujeccion de piernas y cintura con cabo de vida y mosquetones	120	600
5	5	EA	Poleas giratoria galvanizadas para soga de 1/4 pulg y para peso mínimo de 70 kg	25	125
6	20	EA	Grillete galvanizado, tamaño de tuerca para llave N.-14	12	240
7	7	KG	Alambre galvanizado No. 16	1	7
8	27	EA	Machetes de mango reforzado	20	540
9	5	EA	Llave no. 14	4	20
10	27	EA	Pares de guantes de cuero sintético	8	216
11	27	EA	Cascos de seguridad	15	405
12	2	EA	Molino	1700	3400
13	2	EA	Cocina industrial de 2 quemadores	350	700
14	2	EA	Valvula de gas	25	50
15	8	m	manguera para gas doméstico 5/8	0,5	4
16	4	EA	Abrazadera banda inoxidable para maguera de 5/8	0,25	1
17	4	EA	Cilindros de gas	50	200
18	4	EA	Ollas de aluminio con tapa, capacidad 50 litros	80	320
19	4	EA	Cucharones de acero o aluminio grandes	20	80
20	4	EA	Baldes plásticos, capacidad 12 litros	4	16
21	4	EA	Jarras plásticas, capacidad 1 litro	4	16
22	2	EA	Canecas plásticas de 5 galones	10	20
<b>TOTAL</b>					<b>7000</b>

### Datos Generales

Se aprovechará la producción de 30 hectáreas al año, se cosecharán alrededor de 15 palmas por hectárea.

1 Ha. Produce 12 lt/año

450 palmas/año

360 litros/año

Precio del litro de aceite de Ungurahua: 30 dólares

Ingresos por venta al año: 10800 dólares

Esta propuesta es factible realizarla, la inversión que se va realizar en este Proyecto se detalla a continuación así como los indicadores financieros:



El flujo de fondos se lo realizó considerando un 10 % de incremento anual en los ingresos y un 5 % de aumento anual en los gastos.

**Flujo de Fondos**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	0	1	2	3	4	5
INGRESOS (VENTAS)		10800,00	11880,00	13068,00	14374,80	15812,28
EGRESOS						
Pago de energía eléctrica		120,00	126,00	132,30	138,92	145,86
Pago de Agua		72,00	75,60	79,38	83,35	87,52
Mantenimiento de equipo		160,00	168,00	176,40	185,22	194,48
fletes		900,00	945,00	1042,25	1094,36	1149,08
Gas LPG		144,00	151,20	158,76	166,70	175,03
Envases plásticos		180,00	189,00	198,45	208,37	218,79
Publicidad		75,00	78,75	82,69	86,82	91,16
Gastos varios		200,00	210,00	220,50	231,53	243,10
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>1851,00</b>	<b>1943,55</b>	<b>2090,73</b>	<b>2097,34</b>	<b>2104,29</b>
DEPRECIACIÓN		1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN TRAB. E IR		7949,00	8936,45	9977,27	11277,46	12707,99
PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES 15%		1192,35	1340,47	1496,59	1691,62	1906,20
UTILIDAD ANTES DEL IMPUESTO A LA RENTA		6756,65	7595,98	8480,68	9585,84	10801,79
IMPUESTO A LA RENTA 22%		1486,46	1671,12	1865,75	2108,88	2376,39
UTILIDAD NETA		5270,19	5924,87	6614,93	7476,95	8425,40
DEPRECIACIÓN		1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
INVERSIÓN INICIAL	-7000,00					
<b>FLUJO DE FONDOS</b>	<b>-7000,00</b>	<b>6270,19</b>	<b>6924,87</b>	<b>7614,93</b>	<b>8476,95</b>	<b>9425,40</b>

## Indicadores Financieros:

TASA DE DESCUENTO

16%

FÓRMULA DEL VAN

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Vt}{(1-k)^t} - I_0$$

**Vt, representa** los flujos de caja en cada.

**Io,** es el valor del desembolso inicial de la inversión.

**n,** es el número de períodos considerados.

**k,** es el tipo de interés

**VAN**

\$ 17.599,50

$$\text{TIR} = 0 = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1-k)^t} - I_0$$

TIR

95%

B/C

\$ 3,51

**PERIODO DE RECUPERACIÓN (PAYBACK)**

RECUPERO ENTRE EL SEGUNDO Y TERCER PERIODO

1	6270,19	5405,33	5405,33
2	6924,87	5146,30	10551,64
3	7614,93	4878,56	15430,20
4	8476,95	4681,75	
5	9425,40	4487,55	

RECUPERO ENTRE EL PRIMERO Y SEGUNDO PERIODO

**PRODUCTIVIDAD (P)= INGRESOS/GASTOS**

2,03

## **Oferta**

Al momento la oferta de aceite de Ungurahua es baja, debido a que no producen el producto para la venta, únicamente lo hacen para consumo interno. Con este proyecto se busca incentivar a los pobladores de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, para que se produzca aceite de Ungurahua con fines comerciales.

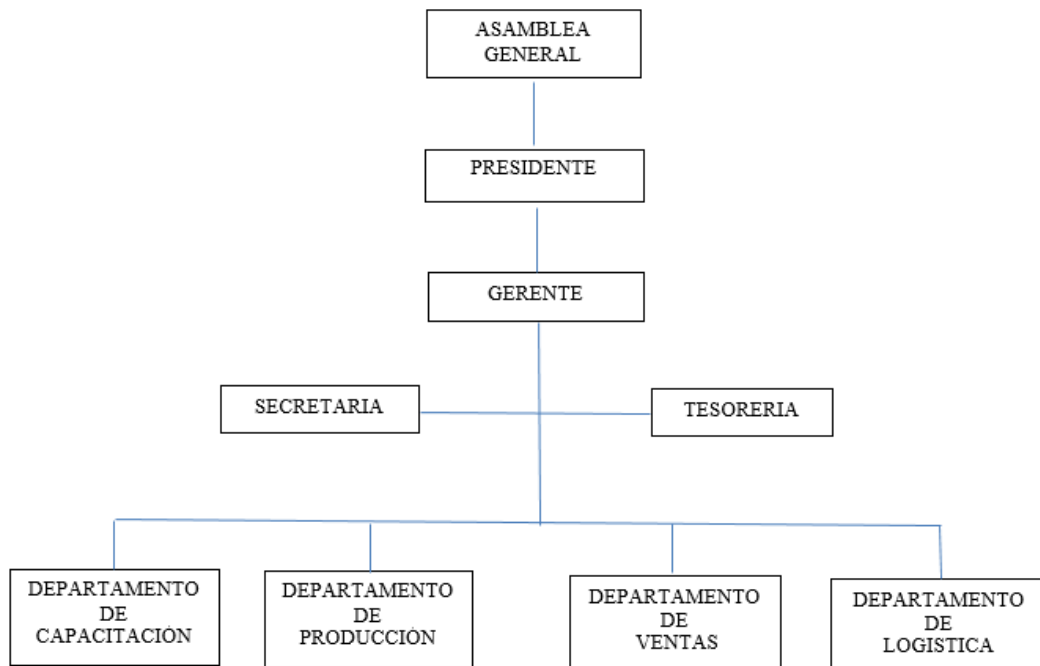
## **Demanda**

La demanda del aceite de Ungurahua se conoce que es moderada, es por esta razón que se debe dar a conocer los usos y beneficios de este producto, con la finalidad de incrementar la demanda.

## **Investigación de Mercado**

El mercado al que se puede acceder con el producto para su comercialización es diverso, están ubicados en el Coca, Puyo, Tena, Macas y en ciudades más pequeñas de la Amazonía Ecuatoriana. Si se desea abrir nuevos mercados es factible hacerlo por la calidad del aceite y los variados usos que tiene el mismo.

## Organigrama de la Agrupación



La Estructura que se plantea será considerada a medida que la producción se incremente y la organización se poseione en el mercado; al momento para iniciar con el proyecto se cuenta con una estructura básica conformada por: La Asamblea General, Presidente, Vicepresidente, Secretaria y Tesorero.

## Funciones de los Miembros de la Agrupación

### Asamblea General

Son facultades y deberes de la asamblea general:

- Decretar la constitución y disolución del organismo.
- Adoptar y reformar los estatutos.
- Remover en cualquier tiempo y cuando lo considere conveniente a cualquier dignatario y ordenar, con sujeción a la Ley, la terminación de los contratos de trabajo.

- Determinar la cuantía de la ordenación de gastos y la naturaleza de los contratos que sean de competencia de la asamblea general, de la directiva, del representante legal.
  - Elegir los dignatarios.
- (Empresa, 2017)

### **Presidente**

Son facultades y deberes del Presidente:

- a) Ordenar al secretario que convoque a la Asamblea o al Consejo Directivo;
- b) Presidir las sesiones de Asamblea o Consejo Directivo;
- c) Firmar las actas y documentos que correspondan;
- d) Clausurar los debates cuando estime suficientemente discutido un tema, proyecto o moción; y
- e) Dar cuenta de la labor anual por medio de un informe a la asamblea general.

(Empresa, 2017)

### **Gerente**

Son facultades y deberes del Presidente:

- 1) Diseñar y determinar la estructura organizacional.
- 2) La coordinación de los recursos de la organización.
- 3) Crear un ambiente de trabajo en donde se conozcan los objetivos, las metas, la misión y la visión de la empresa.
- 4) Incrementar la productividad
- 5) Llevar una buena relación con los clientes, al mismo tiempo buscar nuevos.
- 6) Mantener contacto continuo con los proveedores
- 7) Controlar el desempeño del personal a su cargo.

(Empresa, 2017)

## **Secretaria**

Son obligaciones de la Secretaria

- a) redactar las actas de sesiones de Asambleas o de Consejo Directivo, a las que ineludiblemente dará lectura, para su aprobación en la próxima sesión (ordinaria o extraordinaria) por la Asamblea o Consejo Directivo según corresponda;
  - b) recibir y despachar la correspondencia, dejando copia en secretaría de los documentos enviados y autorizar, conjuntamente con el Presidente, los acuerdos adoptados por la Asamblea y el Consejo Directivo, y realizar con oportunidad las gestiones que le corresponden para dar cumplimiento a ellos;
  - c) llevar los libros de actas y de registros de afiliados, los archivadores de la correspondencia recibida y despachada y los archivos de solicitudes de
  - d) hacer las citaciones a sesión que disponga el Presidente;
  - e) mantener a su cargo y bajo su responsabilidad, el timbre de la asociación, el archivo de correspondencia y todos los útiles de la Secretaría.
- (Empresa, 2017)

## **Tesorero**

- a) mantener bajo su custodia y responsabilidad los fondos, bienes y útiles de la organización;
- b) recaudar las cuotas que deban cancelar los asociados, otorgando si corresponde, el respectivo recibo y dejando, comprobante de ingreso en cada caso, numerando
- c) depositar los fondos de la organización a medida que se perciban, en una cuenta corriente o de ahorro abierto a nombre de la Asociación.
- d) al término de su mandato hará entrega de la tesorería, ateniéndose al estado en que se encuentra.

g) el Tesorero será responsable del estado de caja.

(Empresa, 2017)

## **Funciones de los Departamentos**

### **Departamento de Capacitación**

Este departamento se encargará de la organización de cursos la capacitación en los diferentes temas que la agrupación requiera para su desarrollo.

### **Departamento de Producción**

Se encargará de la clasificación y de verificación de la buena calidad de los productos.

### **Departamento de Ventas**

Estará a cargo de la visita a potenciales clientes.

Publicitar los productos.

Cotizar los pedidos de los productos

### **Departamento de Logística**

Se encarga de la entrega de los productos.

Se encargarán de verificar que los productos lleguen en buen estado a su destino.

## **Fundamentación Técnica**

La propuesta es viable técnicamente, tomando en cuenta que los requerimientos materiales tienen un presupuesto accesible y existe disponibilidad de los mismos en el mercado local.



## Metodología

La propuesta se desarrollará con un enfoque participativo, de forma que los moradores capacitados se sientan motivados y se involucren en las diferentes tareas y actividades a desarrollar, es decir participen activamente en la recolección del fruto y en la extracción del aceite.

El enfoque del trabajo es participativo, como herramienta fundamental para el desarrollo de las actividades y la interacción en la cadena de valor en la producción en aceite de Ungurahua.

Se contará con un plan de manejo de la especie *Oenocarpus bataua* al interior de la comunidad, que permita mejorar la sostenibilidad, tanto productiva del recurso, como la socioeconómica de la cadena productiva, que gira en torno a la gestión del producto, esto se hace necesario toda vez que el Ministerio del Ambiente exige se realice un Plan de manejo par la explotación del producto cuando se explota sobre las 100 hectáreas, sin embargo como para el Proyecto inicialmente se tiene planificado explotar 30 hectáreas este trámite ante el Ministerio no se lo debe realizar. Según Espinoza (2013) “En el trabajo de recolección de frutos del Ungurahua y para la producción de derivados que se obtengan de este fruto hay actividades que se deben realizar en forma conjunta y otras necesitan la definición y especialización del o los responsables” es decir dentro de las actividades a desarrollarse en todo el proceso se debe mantener una supervisión por parte de los superiores que se encuentren a cargo del trabajo con la finalidad de evitar cometan errores o se estropee el fruto y se afecte a la calidad del aceite como producto final.

Según Espinoza (2013) menciona que:

La cosecha, requiere la conformación de una brigada de trabajo que se capacite y entrene en el uso del o los equipos, las técnicas adecuadas de cosecha, seguridad y primeros auxilios.

Durante todo el proceso los responsables deben llevar un registro de las actividades y este debe ser revisado, archivado y custodiado por el coordinador elegido dentro del grupo de productores.

El monitoreo de las actividades es una actividad continua y debe haber un responsable que lo ejecute.

La evaluación del alcance de los objetivos planteados, es muy importante para afianzar los éxitos y corregir sobre la marcha las cuestiones negativas que puedan afectar el proceso. Esta debe realizarse, por lo menos una vez, cada semestre.

Según menciona Espinoza (2013) “Los pasos previos que se deben considerar para el aprovechamiento de los frutos del Ungurahua” es decir existen diferentes pasos por lo que se debe trascurrir para sacar provecho de los frutos y llegar a la extracción del aceite de Ungurahua.

### **Buenas prácticas productivas de la Ungurahua**

La Fundación Chankuap (2014, pág. 4) informa que la implementación de Buenas Prácticas de Recolección - BPR, especialmente cuando se trata de aprovechar especies silvestres de crecimiento y regeneración lentos, como el caso de la Ungurahua, es fundamental para la reducción del impacto sobre la especie aprovechada, además de lograr el equilibrio con el entorno en que se desarrolla tal especie.

Al ser un conjunto de tareas apropiadamente ejecutadas, las buenas prácticas de recolección se constituyen en el primer eslabón de un proceso que asegura la calidad. De estos procesos dependen la inocuidad y la eficacia de los productos elaborados. Además, es fundamental para lograr la sostenibilidad de este producto (Fundación Chankuap, 2014, pág. 4).

Según menciona Espinoza (2013) “El cuidado de la Ungurahua debe estar acorde con el manejo de sostenibilidad, en el cual se debe propender un equilibrio entre los componentes social, ambiental y económico” es decir el mantener la zona Ungurahua no debe distorsionar con las actividades que sustenten a la misma ni perjudicando a factores económicos, sociales o ambientales.

Según indica Espinoza (2013) “Es importante planear medidas que afiancen la sostenibilidad en el tiempo, como es la planificación de las actividades, de un plan de capacitación básico”. Es decir las medidas que se formen en el presente deberán servir para el futuro para que de esta manera se sustente por medio de las mejoras

dentro de las actividades que se realizan, a su vez enfocándose que la reinducción de los responsables a cargo de estas labores así por medio de este proceso forzando al conocimiento de las normas y a su vez determinando como indica Espinoza (2013) “el cumplimiento de la normativa vigente, la definición de un reglamento interno, la implementación de un sistema de trazabilidad y el monitoreo y evaluación periódico del cumplimiento y logro de los objetivos planteados” es decir al utilizar procesos tanto de inducción como de reinducción los encargados y personal dedicado a estas actividades tendrán claro cuáles son sus metas y cómo actuar según la normativa establecida .

Según menciona Espinoza (2013) “También hay que tener en cuenta la importancia de los Productos Forestales No Maderables (PFNM) con fines comerciales, debe cumplir los siguientes aspectos” es decir dentro de la protección de la calidad del producto debe establecer diversos aspectos:

- a) Calidad del producto.
- b) Continuidad en la producción y comercialización.
- c) Producción en la cantidad adecuada de acuerdo a las características y condiciones sociales y ambientales, y,
- d) Cumplimiento de los requisitos legales.

El negocio debe tener un enfoque de cadena de valor y de comercialización asociativa, fundamentales al momento de organizar el trabajo con los productores.

## **Procedimiento para la Recolección del fruto de Ungurahua**

### **Zonificación del área de recolección**

#### **Mapeo**

Según menciona Espinoza (2013) “En una reunión con los interesados, se realiza un croquis o mapa parlante de la comunidad donde se identifican los sitios en donde se encuentra ubicada la población de la palmera” es decir primeramente se observa los intereses de las personas que vayan adquirir el producto y se sitúa la ubicación de la plantación, determinado el área cercana a la comunidad y definiendo los sembríos de las fincas y por ende a sus productores en el caso de no tener claro la idea se deberá acudir a las personas que habitan en la zona las cuales tendrán conocimiento de lo buscado.

## **Identificación de áreas de recolección**

Reserva de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu.

## **Inventario de la planta dentro de las áreas de recolección**

Espinoza (2013) El estado de la población y las relaciones ecológicas, su densidad poblacional de la planta y un inventario de las plantas en edad productiva que se van a manejar.

Espinoza (2013) menciona que:

El inventario debe realizarse preferentemente en la época de producción de la planta.

Para el registro se utiliza una ficha de campo elaborada con este fin.

Los datos básicos que se registran son:

- Número de planta
- Circunferencia a la altura del pecho (CAP)
- Altura comercial (HC)
- Altura total (HT)
- Facilidad de cosecha
- Estado fenológico: productiva (P), floración (FL), fructificación (FR), floración y fructificación (FF), ninguna (N)
- Vegetación asociada
- Estado de la regeneración natural

## **Determinación de la densidad poblacional de la palmera**

Es la implementación de parcelas de muestreo, que son sub-áreas delimitadas dentro del área de recolección.

El número y ubicación de las parcelas está en función de la superficie (aleatoria o agregada), que puede ir desde una sola de 100 x 100 metros, hasta varias de

20 x 20 metros.

La parcela por ningún motivo estará en el camino sino al margen derecho o izquierdo a por lo menos 50 m de separación. La distancia entre parcelas será de 300 a 500 m.

Se procede a registrar y numerar las plantas de Ungurahua que se encuentren dentro de la parcela y que tengan una circunferencia a la altura del pecho (CAP) mayor a 30 centímetros.

Del número plantas en los terrenos se realiza el cálculo de la densidad de la población, así:

Si realizamos 3 parcelas de 30 x 30 metros, cada parcela tiene un área de

900 metros cuadrados, por lo que hemos cubierto un área total de 2.700 metros cuadrados; el total de individuos registrados en las 3 parcelas es de 4 plantas, por regla de tres proyectamos los resultados a una hectárea:

2.700 m<sup>2</sup> 94.54 Kg.

1 ha = 10.000 m<sup>2</sup> = (10.000 x 94.54) / 2.700

X = 350.2 Kg; significa que existen 350.2 Kg de fruto de Ungurahua por hectárea.

X = 770.44 lbs = 7.7 quintales.

### **Identificación de individuos productivos**



Se realiza la selección, ubicación y registro de los individuos productivos manejo que se encuentran dentro del área de aprovechamiento.

Aquellas palmeras de Ungurahua que muestren condiciones de producir frutas y de tener facilidad para recolectarlas.

A cada planta seleccionada se le asigna un número que se anota en la hoja de registro, y que debe ser pintado en su tallo.

Uno de los objetivos del trabajo de la rentabilidad del negocio, por lo menos en el área deben haber 300 plantas de Ungurahua en edad productiva.

Se descartan palmeras que presentan dificultad para la cosecha (plantas muy altas, mal formadas o con daños en el tallo) y las palmeras improductivas.

### **Disponibilidad de materia prima**

Es la producción a obtener en un año. Se consideran estos puntos para determinar la capacidad de materia prima:

El Ungurahua carga cada año y en ocasiones cada dos años para poder ser cosechada. La época de fructificación no es uniforme para todas las palmeras.

Al considerar el número de racimos por peso de la fruta y el rendimiento de aceite por libra o kilogramo de fruta. Dependiendo de los racimos a producir, estas plantas producen entre 50 a 150 libras de fruta (23 a 68 kilos); transformando en aceite en 1 litro de aceite en promedio. Se deja palmeras como reserva para garantizar o no poner en riesgo la producción.

Con esto, se debe calcular el volumen mínimo y máximo de materia prima disponible por año, se realiza multiplicando el número de individuos aprovechables registrados por el porcentaje mínimo y máximo de individuos en producción por año, y por la cantidad de aceite promedio anual obtenido de una palmera (1 litro).

## **Selección del método de cosecha adecuado**

Como se trata de una especie de desarrollo lento, y que su madurez para producción de frutos se presenta luego de 8 a 10 años de desarrollo, el método de cosecha debe considerar la recolección de los frutos sin sacrificar la planta.

Fundación Chankuap (2014) menciona que:

Únicamente se puede considerar la tumba o corte de palmeras viejas, cuando éstas tienen daños en el tronco, son mal formadas o muy altas, que no sobrepase el 5% anual de la población, siempre y cuando se tengan identificadas plantas jóvenes que las reemplacen, lo que permitirá un aclaramiento del bosque y el mejor crecimiento de las plantas de la regeneración natural.

## **Capacitación de la brigada de trabajo**

Anualmente, antes de iniciar las tareas de recolección, se debe actualizar los conocimientos de los productores que conforman las brigadas de trabajo.

La capacitación debe contemplar los temas: calidad del producto, seguridad y primeros auxilios, uso adecuado de subidores (estrobos) y registros de campo.

Estas capacitaciones se pueden gestionar con instituciones especializadas en cada una de ellas, como la Cruz Roja, las Direcciones de Salud, MAGAP, etc.

## **Selección de la estrategia de acopio**

### **A. En el sitio de recolección (in situ)**

Cuando los sitios de recolección son muy distantes, o se presenten dificultades para el acceso, se puede elegir hacer el acopio de la fruta para su procesamiento dentro o cerca del área de recolección.

Esto necesitará establecer un campamento en donde se debe adecuar un espacio cubierto (choza o carpa), para transportar y mantener los materiales necesarios para el trabajo y hacia donde se llevará la fruta para su procesamiento.

El sitio donde se implemente el campamento debe estar cerca de una fuente de agua, la misma que se utiliza para el lavado de la fruta, para el ablandamiento y despulpado.

## **B. Fuera del sitio de recolección (ex situ)**

Fundación Chankuap (2014) menciona que:

Se puede elegir esta opción cuando los sitios de recolección se encuentren cercanos a la comunidad o casa del productor, cuando haya ventajas en la transportación de la fruta, y/o, cuando no existan las condiciones para hacer la extracción in situ, por ejemplo, ausencia de fuentes de agua cercanas.

La ventaja de esta estrategia es que permite adecuar un sitio fijo de procesamiento construido con mejores materiales, seguridad y mantenimiento.

Para esto se debe considerar el medio de transporte de la fruta, que puede hacerse a fuerza humana cuando son cantidades pequeñas, o por medio de caballos o de un sistema de rieles, cuando las cantidades son grandes.

## **Cronograma de la recolección y estructuración de las brigadas de trabajo**

Según menciona Espinoza (2013) “El calendario de recolección y las brigadas de trabajo dependen del número de palmeras productivas, de la disponibilidad de mano de obra y del entrenamiento del personal” es decir se debe tener en cuenta la cantidad de cosecha como las palmeras que han producido para empezar esta actividad.

Según menciona Espinoza (2013):

A mayor cantidad de palmeras en producción, se requiere mayor mano de obra para cosechar y procesar en menor tiempo.

A menor cantidad de personas involucradas, se necesita mayor cantidad de tiempo para lograr una buena producción de aceite.

Se debe tener en cuenta que por lo menos deben trabajar 5 personas con tareas asignadas: 2 en la recolección, 2 en el transporte y 1 en el procesamiento.



Si la fructificación es homogénea o pareja, el calendario debe tener ciclos de recolección continuos para lograr cosechar la mayor cantidad de frutos en el menor tiempo posible.

Si la fructificación es dispareja, el calendario debe tener ciclos de recolección espaciados para lograr cosechar la mayor cantidad de frutos cuando estos presenten una madurez adecuada.

### Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TRIMESTRES				
		1	2	3	4	5
Estudio y densidad de la población de palmas de Ungurahua	Moradores de la Comunidad	X				
Identificar la disponibilidad del Recurso		X	X			
Definición de los cupos de cosecha del fruto de palma de Ungurahua			X	X		
Determinación de las áreas para la cosecha			X	X	X	
Procesamiento y obtención de la pulpa y el aceite					X	X

#### **Equipo a utilizarse para la recolección del fruto de la palma de Ungurahua**

El método de cosecha probado, que tiene mayores ventajas por su bajo costo, seguridad y facilidad de elaborado y transporte, es el uso de subidores o estrobos elaborados con cuerdas de nylon (driza).

Se utilizarán estrobos y el equipo de seguridad respectivo para la recolección del fruto de la palma de Ungurahua para lo cual se capacitará a un promotor técnico, quien será el responsable de capacitar a los productores para el aprovechamiento del fruto. A continuación, se identifican los instrumentos recomendados para la recolección de fruto de la palma de Ungurahua:

**Estrobos.** Útil para el escalonamiento de palmeras y árboles. Compuesto por 3 piezas (Estrobos de superior, inferior y cinturón de seguridad). Es de fácil manipuleo y transporte en campo. Está compuesto por sogas de nylon de  $\frac{3}{4}$  o 1 pulgada con sus respectivos dobletes en los extremos (Fundación Chankuap, 2014).

**Cinturón de seguridad.** Fundación Chankuap, (2014) “Debe ser utilizado atado al tallo de la palmera para evitar accidentes” es decir para no tener accidentes la persona que va a realizar el trabajo de recolección debe atarse al árbol.

**Serrucho cola de zorro o machete.** Fundación Chankuap, (2014) “Herramienta de corte para poder desprender el racimo de la palmera” es decir existen herramientas específicas para el corte de esta rama.

**Casco.** Fundación Chankuap, (2014) “Su uso es necesario para brindar seguridad en caso que se desprendan hojas secas cuando el cosechador está ascendiendo por el tallo de la palmera” es decir la utilidad más segura para no sufrir daños en la cabeza.

**Driza o cabo para bajar el racimo.** Usado para descender el racimo una vez que ya fue cortado. Son dos partes de driza: una de aproximadamente 1,50 metros que servirá para amarrar la polea a una hoja verde, o al tallo de la palmera. Uso de una cuerda grande, de alrededor el doble de la altura de la palmera (Fundación Chankuap, 2014).

**Guantes.** Deben ser usados por el cosechador y su ayudante. Se recomienda usarlos, pues cuando desciende el racimo cosechado, la driza puede resbalar de la mano y ocasionar cortes o quemaduras. (Fundación Chankuap, 2014)

Para iniciar el proceso de cosecha es necesario que los ojales de los estrobos sean colocados alrededor del tronco de la palmera en formas opuestas. El estrobo superior debe ir hacia el lado derecho y el estrobo inferior hacía el lado izquierdo; y la persona encargada que va a realizar dicha actividad debe de colocarse apropiadamente el equipo.

El colector, acorde a su estatura, primeramente debe regular las distancias de los dos estrobos (superior e inferior), utilizando el regulador metálico (abrazaderas) que está en cada una de las piezas; para ello los 2 estrobos se amarran en el tronco de la palmera.

Posteriormente la persona procede a colocarse cada parte del equipo. Cada abrazadera del equipo debe estar ajustada fuertemente. Los ojales deben estar fuertemente apretados contra el tronco de la palmera.

Según menciona Fundación Chankuap, (2014) “El trepado consiste en movimientos coordinados; primeramente se pisa sobre el estrobo inferior, el cual permite subir el estrobo superior y la pechera de seguridad” es decir en primer lugar utilizando el estrobo empieza las maniobras para sostén de la pierna y con ayuda de las extremidades va subiendo poco a poco hasta llegar a los frutos de la palma de Ungurahua.

### **Procedimiento para el uso de estrobos para la recolección del fruto**

Según indica Fundación Chankuap, (2014):

- Se debe tener en cuenta el equipo de seguridad necesario de los trabajadores para la cosecha evitando lesiones, sin este el esfuerzo realizado es de gran magnitud provocando lesiones.
- Para evitar este problema o baja de algún trabajador se debe en primer lugar antes de la recolección como indica Fundación Chankuap, (2014) “colocarse primero el equipo de seguridad antes de subir a la palmera” el cual ayudara para que no sufra daños en el momento que se encuentre arriba de las palmeras.
- Según menciona Fundación Chankuap, (2014) los pasos a seguir antes de la recolección: “Primeramente, los estrobos deben ser colocados alrededor del tallo de la palmera. El estrobo que tiene el “muslero” se coloca arriba y más

abajo se coloca el que lleva el ojal para el pie o estribillo” es decir se ayuda del tallo para la colocación de los estrobos.

- El recolector asegura la polea al arnés de seguridad.
- Luego se coloca todos los accesorios.
- El trepado se da por medio de movimientos sincronizados pisando sobre el estrobo hasta llegar a los frutos de las palmeras.
- El cinturón se coloca arriba o abajo o cuando ya está cerca al racimo.

Es indispensable colocarla pues le dará seguridad y estabilidad mientras corta y desciende el racimo.

- El corte del racimo de la palmera se debe de realizar con mucho cuidado utilizando el serrucho, para evitar la caída de los frutos.
- Para el descenso del racimo, primero se amarra la polea en un punto superior o al tallo de la palmera.

Luego se amarra el racimo por un lado para luego cortarlo. Este procedimiento garantiza buenas condiciones del producto.

## **Procedimiento para el procesamiento y producción de aceite de Ungurahua**

### **Selección**

Se realizó recorridos al interior de la reserva de la comunidad, en donde se pudo identificar especies adultas, en desarrollo vegetativo medio e inicial (plántulas) de esta palma.

Se reconoció la ubicación de palmas en fase de fructificación (5 plantas), que cumplieron con condiciones como: facilidad de acceso, distancia hasta la vía de acceso a la reserva, características del fuste, facilidad de ascenso y de recolección.

### **Recolección**

Procedimiento de obtención de los frutos maduros de las palmas anteriormente seleccionadas. Se realiza la cosecha mediante un método no destructivo de la palma, con el objetivo de conservar a la especie y generar las oportunidades de sostenibilidad en el acceso a este recurso por parte de la comunidad.

Se utilizaron estobos y los elementos de seguridad respectivos (cinturón de seguridad, casco, guantes), además de herramientas de corte (machete).

### **Extracción del aceite del fruto de la palma de Ungurahua**

Este proceso se ejecutó basándose en las prácticas tradicionales que se realizan en esta comunidad, sin embargo, durante el proceso fueron dadas sugerencias técnicas con el objetivo de mejorar y facilitar la obtención del aceite.

Se desarrollaron las siguientes etapas:

**Lavado y selección de frutos:** Con el fin de retirar materiales extraños; así como, frutos en malas condiciones (podridos, partidos, etc.). (15 minutos).

**Primera cocción de frutos:** Cuyo objetivo es el de suavizar el epicarpio y mesocarpio (cáscara y pulpa) del fruto. (30 minutos).

**Machacado de frutos:** Con la finalidad de deshacer la pulpa o mesocarpio del fruto, para luego cocinarlo nuevamente y facilitar la liberación del aceite. (1 hora).

**Segunda cocción de frutos:** Proceso en el cual se obtiene el aceite, se genera una capa superior en la mezcla líquida. (3 horas).

**Filtrado:** Se realiza la separación del aceite y un filtrado con el fin de evitar la mayor presencia de agua y elementos sólidos de la pulpa cocida. (3 horas).

### Resultados obtenidos

A continuación, se detallan los resultados de la cosecha y la extracción del aceite de Ungurahua:

VARIABLE	RESULTADO
Número de plantas cosechadas	3
Color predominante en la pulpa del fruto	morado
Peso total de los frutos cosechados	156 libras
peso de 100 frutos	2.5 libras
Volumen aproximado de aceite obtenido	2400 ml
Relación	15.4 ml/lb
Densidad del aceite	0.902
% de sedimentos	13%

**Fuente:** Investigación directa.

**Elaborado por:** Wladimir Salas A.

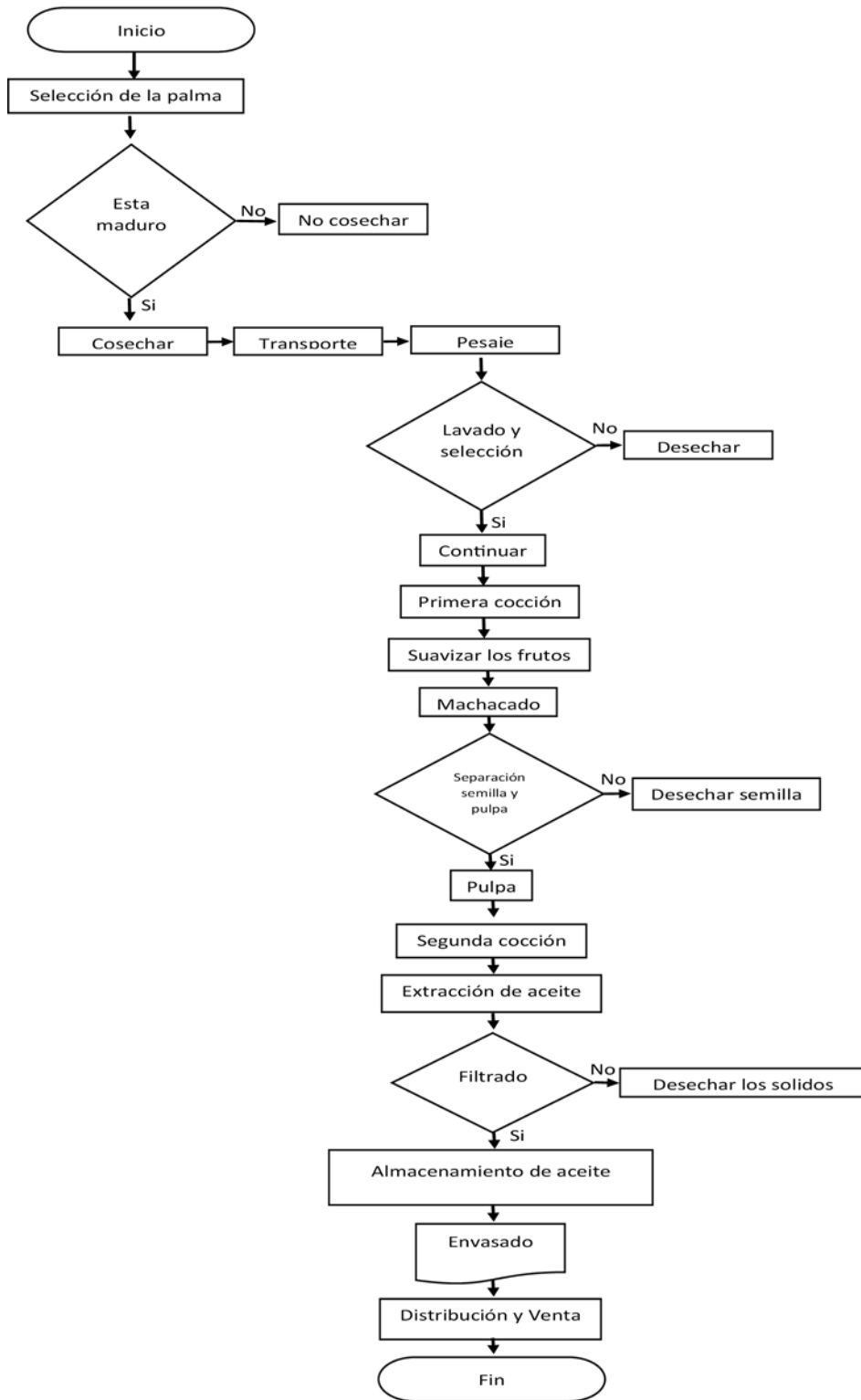
Se realizó ensayos en el laboratorio para determinar la densidad del aceite; esta densidad se pudo verificar que se encuentra dentro del rango que consta en la hoja técnica de referencia (FUNDACIÓN CHANKUAP RECURSOS PARA EL FUTURO) en la que se indica la densidad del aceite del fruto de palma de Ungurahua. La hoja técnica se anexa en el presente documento.

Fundación Chankuap, Dirección: Vidal Rivadeneira y Hernando de Benavente,  
Macas – Ecuador EC140150; Telf.: (593)7- 2701763, e-mail:  
chankuap@mo.pro.ec. Para mayor información contactar: Área de Transformación  
de productos





**Flujograma del Proceso de Industrialización del fruto de palma de  
Ungurahua para la producción de aceite**  
FLUJOGRAMA DEL PROCESO



**Proceso de selección, cosecha y extracción de aceite del fruto de la palma de  
Ungurahua**

**Reserva de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu**



**FOTOGRAFÍA 1 y 2.** Especie adulta de Ungurahua, seleccionada para la cosecha.





**FOTOGRAFÍAS 3, 4, 5 y 6.** Selección y recolección de los frutos de Ungurahua.



**FOTOGRAFÍA 7.** Lavado y selección de frutos de Ungurahua.



**FOTOGRAFÍAS 8 y 9.** Primera cocción de frutos de Ungurahua.





**FOTOGRAFÍA 10, 11 y 12.** Machacado de los frutos de Ungurahua.





**FOTOGRAFÍAS 13 y 14.** Segunda cocción de la pulpa de Ungurahua.



**FOTOGRAFÍAS 15 Y 16.** Segunda cocción de la pulpa y obtención del aceite de Ungurahua.





**FOTOGRAFÍA 17.** Aceite de Ungurahua obtenido en la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu.



**FOTOGRAFÍA 18.** Grupo de participantes en el proceso de extracción de aceite.

## **Plan de Acción**

El alcance del Modelo de Producción se detalla a continuación:

- Contando con la zonificación de las áreas productivas, el inventario de la especie, la selección de las personas del grupo de productores que se especializarán en el manejo de las técnicas y metodologías para realizar la actividad, el establecimiento de brigadas de trabajo para las cosechas, en el uso de equipos y técnicas adecuadas de cosecha, de seguridad y primeros auxilios, la coordinación necesaria para el registro de actividades y del monitoreo continuo, se hace necesaria la implementación de una planta de producción para el procesamiento y el aprovechamiento adecuado del fruto para la extracción del aceite como producto final.
- Se debe dar a conocer a los pobladores que van a estar encargados de la producción y recolección del fruto sobre aspectos ambientales y de seguridad laboral, capacitar de manera adecuada a los productores sobre los efectos ambientales de la recolección y tala de la palma. Desarrollo de procesos de participación de la comunidad en general de la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, respecto de la ejecución, verificación y cumplimiento de los procedimientos implementados para realizar el trabajo en mención.
- Etapa de entrenamiento práctico sobre todos los aspectos relacionados el proceso de la producción y recolección del fruto.
- Para la venta del aceite que se va a obtener del proyecto se identificarán los respectivos mercados, es decir los canales de comercialización.

## **Impactos Mitigados**

- Destrucción del ecosistema, evitando la tala de la palma y utilizando mejores prácticas para la producción y recolección del fruto.
- Riesgos de accidentes laborales.
- Riesgos para la salud y seguridad de la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo, en general.

## **Lugar y población beneficiada**

El lugar y la población beneficiada es la siguiente:

Comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

## **Planta Piloto de Producción de aceite**

Se aprovecharán las instalaciones con que cuenta la Comunidad para seleccionar un espacio para la implementación de la planta de producción, la misma que tendrá una extensión de 5 m x 10m, es decir 50 m<sup>2</sup>, en esta planta se procederá a la extracción de la pulpa y el aceite de Ungurahua.

Una vez determinado el espacio de trabajo se procederá a buscar una estrategia eficiente de separación del fruto (pulpa y semilla) para lo cual, se realizarán investigaciones que permitan desarrollar una herramienta más eficaz, fácil de fabricar y de utilizar (molino), la misma que reemplazará a la forma tradicional de la separación fruto que consiste en el machacado del fruto para separar la pulpa de la semilla.

Los equipos de La Planta Piloto de Producción de aceite son los siguientes:

- Dos molinos
- Dos cocinas industriales
- 4 cilindros de gas
- Cuatro ollas de aluminio de 50 litros cada una.

Los pobladores de la comunidad; es decir los 27 integrantes del proyecto participarán directamente en la recolección del fruto y su industrialización para la extracción del aceite. Trabajarán en jornadas de 8 horas diarias durante los meses en los que los frutos estén listos para ser cosechados (entre los meses de diciembre hasta mayo). Se producirán 6 litros diarios de aceite, la producción esperada al inicio del proyecto es de 360 litros en el primer año, en los años siguientes se incrementará anualmente un 10% en la producción, este incremento dependerá de la demanda del producto. En la planta se podrá procesar hasta 2160 litros al año. Se producirá al año de acuerdo al proyecto el 16.7 % del total de la capacidad que tiene la planta.

### **Administración de la Propuesta**

La administración de la propuesta estará a cargo de los representantes de la Comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

### **Plan de Monitoreo y Evaluación**

Para llevar adelante el plan de monitoreo se realizarán los acercamientos necesarios con técnicos del MAGAP para el soporte correspondiente en esta área; sin embargo, inicialmente el monitoreo y evaluación estará a cargo de los representantes de Proyecto, es decir se lo realizará con personal de la Comunidad

de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

### **Evaluación de impactos de la propuesta**

Los impactos de la propuesta serán evaluados considerando los siguientes indicadores:

- Número de familias que se dedican a la recolección del fruto.
- Ingresos familiares después de incorporar las prácticas recomendadas.
- Proyección de la cantidad de palmas que se mantendrán produciendo.
- Centros de Acopio.
- Dar a conocer los beneficios y los diferentes usos del fruto.
- Implementar la planta de producción

## **Impacto Actual Vs la Propuesta**

Actualmente el fruto de la palma de Ungurahua básicamente se utiliza para la alimentación de las 27 familias de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu, producen aceite de Ungurahua en pequeñas cantidades únicamente para consumo interno; así esta producción asciende a 30 litros por año, lo que indica que se aprovechan 2.5 hectáreas. Con la propuesta se tiene planificado aprovechar 30 hectáreas al inicio llegando a producir 360 litros el primer año y con un incremento en la producción del 10 % anual durante los 5 años que dure el proyecto. El precio de un litro de aceite puro de Ungurahua, que sirve como materia prima en la cosmetología en el mercado es de 30 dólares. El aceite de menor calidad que contiene todavía agua tiene un precio en el mercado de 20 dólares el litro, este aceite se utiliza para el cuidado del cabello, piel incluso puede ser utilizado como aceite vegetal para el consumo diario en la alimentación. Tomando en cuenta que los ingresos de las familias en su gran mayoría fluctúan entre los 30 y 50 dólares al mes; con los ingresos esperados con la industrialización del fruto de la palma de Ungurahua para la producción de aceite se estará ayudando a la economía de los pobladores de la comunidad en gran medida.

<b>CONDICIONES ACTUALES</b>			
<b>DATOS GENERALES</b>	<b>Has.</b>	<b>LITROS DE ACEITE</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Hectáreas que cosechan al año	2,5		El aceite producido lo utilizan para el consumo interno
litros de producción anual		30	
Horas efectivas de trabajo/día	8 horas		

<b>CONDICIONES CON LA PROPUESTA</b>								
<b>AÑOS</b>	<b>PRECIO DEL LITRO DE ACEITE (\$)</b>	<b>PRODUCCIÓN DE ACEITE (lts)</b>	<b>INGRESO ANUAL BRUTO (\$)</b>	<b>INGRESOS POR FAMILIA AL MES BRUTO (\$)</b>	<b>INGRESO ANUAL NETO (\$)</b>	<b>INGRESO POR FAMILIA AL MES NETO (\$)</b>	<b>RENTABILIDAD (GANANCIAS/INVERSIÓN) X 100</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	30	360	10800	33	6270	19	90%	El escenario planteado es conservador, dependiendo de la difusión de los beneficios y los usos que tiene el aceite de Ungurahua y de la demanda, la producción podría incrementarse
2	30	396	11880	37	6925	21	100%	
3	30	436	13068	40	7615	24	110%	
4	30	479	14376	44	8477	26	122%	
5	30	527	15810	49	9425	29	135%	

Al inicio del proyecto se aprovecharán 30 hectáreas (9606 Kg = 2113.3 quintales).

## Canales de Comercialización

Para identificar adecuadamente los canales de comercialización, se consideraran los criterios del Mix Marketing, según, Fundamentos de Marketing sexta edición, de Philip Kotler y Gary Armstrong, se dice, que el marketing es el arte de ofrecer lo que el mercado quiere y obtener ganancias, pero para lograr esto se deben realizar estudios de mercados y conocer: que vender, a qué tipo de público le interesa un determinado producto, cuáles serían los canales de distribución y técnicas adecuadas de comunicación para vender dicho producto y precio al que se le debe vender.

Las 4 P's son: Producto, Precio, Promoción y Plaza de Distribución.

**Producto:** Es un bien tangible o Intangible (físico o servicio) que vendemos. Este tiene algunas variables como son: Calidad, Marca, Envase, Servicio, Garantía, Diseño, Características, Etc.

El producto según los hábitos de compra puede ser:

- Rutinarios y de compra impulsiva.
- Emergencia.
- Comparación.
- Especialidad.
- Bienes no Buscados.
- Bienes de consumos duraderos y no duraderos.
- Bienes de capital.

En el caso del aceite de Ungurahua se trata de un bien de consumo, que tiene una alta calidad y sus características son beneficiosas para la salud de los seres humanos.

**Precio:** Todas las empresas que persiguen beneficios económicos consideran el precio como uno de los más importantes ya que es que genera rentabilidad. Es la



cantidad o importe monetario que el cliente debe de pagar por un determinado producto o servicio, este es el que genera ingreso a la empresa, los demás rubros lo único que hacen es generar egresos. Dentro de sus variables están: Descuentos, periodo de pagos, condiciones de crédito, precio de lista, Etc.

Para asignar un precio se deben de tomar en cuenta diferentes factores:

- Marco legal
- Mercado y competencia
- Métodos de fijación,
- Estrategias de precio, entre otros.

El precio del aceite de Ungurahua teniendo en cuenta el mercado y la competencia y considerando el marco legal vigente.

**Promoción:** Es la base de la mezcla del Marketing, y abarca varias actividades que sirven para recordarle al mercado que existe un producto, su principal propósito es el de influir en la mente del consumidor de manera positiva. Existen diferentes formas de promocionar un servicio y/o producto: Ventas personal, Publicidad, Relaciones Públicas, entre otras.

Unos de los principales propósitos de la promoción es permitirles a potenciales compradores enterarse de la existencia de un bien o servicio con el fin de que los consuman.

Se dará a conocer de manera directa a los potenciales clientes los beneficios y usos del aceite de Ungurahua, se entregarán trípticos, entre otros.

**Plaza de Distribución:** Se refiere a aquellas actividades en que la empresa pone el producto a disposición del mercado, este es el elemento mix que se utiliza para que un producto llegue al cliente y se entiende como plaza un área geográfica para vender un producto o servicio.

Las variables de la Plaza de Distribución pueden ser las siguientes: Canales, Logística, inventario, Ubicación, Transporte, Cobertura, Etc.

Para la Comercialización del fruto de la palma de Ungurahua, como también del aceite se procederá a realizar acercamientos con los centros artesanales de la provincia del Napo en primera instancia para exponer estos productos al público en general. Luego se realizará la difusión respectiva de los beneficios y usos de aceite de Ungurahua en otras ciudades del Oriente ecuatoriano como el Puyo, Coca, Lago agrio entre otras. El producto se lo expondrá en las ferias semanales de estas ciudades, la distancia entre Tena Napo y Puyo Pastaza y es de 80,2 km. El tiempo aproximado de la ruta de viaje entre las dos ciudades es de aproximadamente 1h 23 min. La distancia entre Tena Napo y Coca Orellana es de 170 km. El tiempo aproximado de la ruta de viaje entre las dos ciudades es de aproximadamente 2h 49 min. La distancia entre Tena Napo y Lago Agrio Sucumbíos y es de 249 km. El tiempo aproximado de la ruta de viaje entre las dos ciudades es de aproximadamente 4h 17 min. A las distancias anteriores se deben sumar 50 Km que es la distancia que se encuentra la comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu hasta el Tena y aproximadamente 1 h 30 min que es el tiempo de la ruta de viaje entre estos dos puntos.

Además, se realizará acercamientos con la fundación Chankuap que se encuentra ubicada en la Provincia de Morona Santiago, en la ciudad de Macas para la comercialización del aceite puro de Ungurahua, que sirve como componente principal para productos finalizados en la cosmetología. La fundación está enfocada en el desarrollo comunitario, es así que se dedica a la comercialización y transformación de productos no tradicionales de la Amazonía ecuatoriana. La distancia entre Tena Napo y Macas Morona-Santiago es de 204 km. El tiempo aproximado de la ruta de viaje entre las dos ciudades es de aproximadamente 3h 12 min.

El aceite de Ungurahua se lo debe envasar en recipientes de polietileno de alta densidad para proteger las características que posee, se debe evitar la exposición

directa a los rayos solares. Para el transporte del aceite de Ungurahua a los diferentes puntos de venta se lo realizará en vehículos particulares fletados.

### **Aporte a la Sociedad y al Medio Ambiente con la Propuesta**

La Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu se encuentra Ubicada en la Provincia del Napo, Cantón Tena, Parroquia Chonta Punta. La distancia desde la Comunidad hasta la ciudad del Tena es de 50 Km. con un tiempo de desplazamiento en vehículo de 1h 30 min.

La comunidad está conformada en su conjunto por 55 familias de las cuales 27 familias integran el Proyecto, al ser una comunidad ubicada en la zona rural tienen múltiples necesidades, una de las principales es la falta de fuentes de empleo, se dedican al comercio informal a pequeña escala de productos tradicionales que se producen en el sector como el maíz, cacao, café, plátano entre otros, el ingreso mensual fluctúa entre los 30 y 50 dólares. Con la Propuesta del Proyecto “Modelo de industrialización del fruto de la palma de Ungurahua para la producción de aceite”, se busca ayudar a los pobladores de la comunidad para que sus ingresos mejoren y cambien sus condiciones de vida, se trabajará con mano de obra local.

Al incorporar procedimientos adecuados en las actividades de recolección del fruto y la extracción del aceite se cambiarán las prácticas y hábitos tradicionales que realiza la comunidad (tala de la palma, fritura de la pulpa para obtener el aceite), así de esta manera se estará contribuyendo al cuidado del Medio Ambiente como también al cuidado de la Biodiversidad del sector.

Se procederá a la socialización al interior de la Comunidad sobre los beneficios y usos que tiene el aceite de Ungurahua con la finalidad que se vayan integrando al Proyecto de producción de aceite los pobladores que hasta el momento no forman parte de esta actividad.

## BIBLIOGRAFIA

- FAO . (2016). *Guía para la manipulation de semillas forestales..* Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/AD232S/ad232s04.htm>
- ABC, D. (s.f.). Obtenido de Definición de Ingresos: <https://www.definicionabc.com/economia/ingresos.php>
- ABC, D. (s.f.). Obtenido de Definición de aceite: <https://www.definicionabc.com.com/general/aceite.php>
- Alfonso. (2009). *Potencial de aprovechamiento de las palmas proveedoras de frutos alimenticios de la Orinoquia colombiana.* Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Anzil, F. (26 de Mayo de 2010). *Econlink (26 de Mayo de 2010). "Recursos Naturales"*. Recuperado el 18 de Junio de 2017, de <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtml>
- BANCO DE LA REPUBLICA ACTIVIDAD CULTURAL.* (2015). Obtenido de Política Económica: [http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/politica\\_economica](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/politica_economica)
- Barrena Carme, A. (s.f.). *www.ecobachillerato.com.* Obtenido de <http://www.ecobachillerato.com/economistas/robbin.htm>
- Carme, A. B. (2016). Obtenido de <http://www.ecobachillerato.com/economistas/robbin.htm>
- Cevallos, D. (2015). *La palma aceitera Oenocarpus bataua en la Amazonía ecuatoriana: dinámica poblacional e impactos de su cosecha.* Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Chinoy, E. (2014). *La sociedad. Una introducción a la sociología.* Buenos Aires: Paidós.
- De conceptos. (11 de Octubre de 2016). *Mano de obra.* Recuperado el 18 de Junio de 2017, de <http://deconceptos.com/ciencias-sociales/mano-de-obra>
- Definición de ingresos, c. d. (s.f.). *Deinición ABC.* Obtenido de Definición de Ingresos: <https://www.definicionabc.com/economia/ingresos.php>

- Escuela Cántabra de Salud. (2014). *Basado en documentos del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses*. Obtenido de <http://www.escuelacantabradesalud.es/prevencion-de-las-intoxicaciones-por-plantas>
- Espinoz, G. J. (2013). *Fundación Chankuap*. Obtenido de <http://chankuap.org/wp-content/uploads/2014/03/Manual-de-buenas-practicas-de-la-Ungurahua.pdf>
- Espinoza, G. J. (2013). *Fundación Chankuap*. Obtenido de <http://chankuap.org/wp-content/uploads/2014/03/Manual-de-buenas-practicas-de-la-Ungurahua.pdf>
- Fundación Chankuap. (16 de Marzo de 2014). *Procesamiento de frutos y extracción artesanal de aceite vegetal de la palmera de Ungurahua - Manual de buenas prácticas de recolección*. Recuperado el 21 de Julio de 2017, de <http://chankuap.org/wp-content/uploads/2014/03/Manual-de-buenas-practicas-de-la-Ungurahua.pdf>
- Fundación Codespa. (26 de Junio de 2010). *Cadenas de valor: creando vínculos comerciales para la erradicación de la pobreza*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2016, de <http://vallenpaz.org.co/wp-content/uploads/2016/06/cadenas-de-valor-creando.pdf>
- Gil, H., & Portilla, J. (18 de Febrero de 2009). *Conceptos económicos básicos en línea*. Recuperado el 18 de Junio de 2017, de <http://users.alliedmods.net/~faluco/apuntespak/4A/EconomiaApuntesProfesores.pdf>
- H. Congreso Nacional. (10 de Septiembre de 2004). Ley de gestión ambiental, Codificación 19. Quito, Ecuador: Registro Oficial Suplemento 418.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2013). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- I&V, Consultora; Ing. Carlos Izurieta Msc. (2015). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA CHONTA PUNTA. TENA, NAPO, ECUADOR.

- ILION SYSTEMS. (2014). *Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Chontapunta*. Obtenido de [http://gadprchontapunta.gob.ec/napo/?page\\_id=105](http://gadprchontapunta.gob.ec/napo/?page_id=105)
- Marías, J. (2015). *Historia de la filosofía*. Madrid: Alianza Editorial.
- Menger, C. (2016). *Principios de Economía Política*. Barcelona: Orbis. Obtenido de <http://www.hacer.org/pdf/Menger02.pdf>
- Ministerio del Ambiente-Ecuador. (08 de 25 de 2015). Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/valores-mision-vision/>
- Morales, M. (16 de Octubre de 2011). *El desarrollo local sostenible*. Recuperado el 14 de Abril de 2017, de <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2011/09398.pdf>
- Naturaeduca. (30 de 06 de 2016). *Portal Educativo de Ciencias naturales y aplicadas, tecnología e Internet*. Recuperado el 17 de Junio de 2017, de <https://natureduca.com/conservacion-conceptos-sobre-conservacion-01.php>
- Navarrete. (2008). *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador*. Quito: Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador & Herbario AAU del Depar.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (15 de 09 de 2003). Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/006/AD232S/ad232s04.htm>
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2009). *Psicología del desarrollo*. México: McGraw Hill.
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2009). *Definición.DE*. Obtenido de DEFINICIÓN DE EGRESOS: <http://definicion.de/egresos/>
- Pérez, J. (15 de Abril de 2014). *Definición de reforestación*. Recuperado el 17 de Junio de 2017, de <http://definicion.de/reforestacion/>
- Piantanida, M. (25 de 03 de 2012). *Biodiversidad*. Obtenido de <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Biodiver.htm>
- Pilco, E. (2015). *Optimización del proceso de extracción de aceite de unguahua (Oenocarpus bataua) en función del rendimiento*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

- Salinas, H. (17 de 09 de 2011). Obtenido de <http://www.alainet.org/es/active/49514>
- Salmón, E. B. (2010). *¿ Qué es inflación?* Obtenido de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-inflacion>
- Salmón, E. B. (s.f.). *¿ Qué es inflación?* Obtenido de <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-inflacion>
- Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2014). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica*. México: McGraw Hill.
- Sánchez, E. (2012). *Análisis de rentabilidad de un cultivo de palma aceitera híbrida (OxG) en la provincia de Orellana*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Senplades. (11 de Junio de 2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Recuperado el 20 de Julio de 2017, de <http://www.buenvivir.gob.ec/69>
- Sevillano, N., & Ormaza, J. (2013). *Estudio económico financiero del cultivo e industrialización de la palma africana en el Ecuador, en la primera década del Siglo XXI*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (3 de Octubre de 2015). *Oferta y demanda*. Recuperado el 18 de Junio de 2017, de [http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/oferta\\_y\\_demanda](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/oferta_y_demanda)
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Política económica*. Obtenido de [http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/politica\\_economica](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/politica_economica)
- Tapia, C. (2014). *Exportación de aceite de palma africana desde San Lorenzo provincia Esmeraldas-Ecuador hacia el mercado de Pará-Brasil*. Quito: UDLA.
- UTI. (11 de Marzo de 2011). Recuperado el 18 de Diciembre de 2016, de [http://www.uti.edu.ec/documents/LINEAS\\_DE\\_INVESTIGACION\\_2011.pdf](http://www.uti.edu.ec/documents/LINEAS_DE_INVESTIGACION_2011.pdf)

# **ANEXOS**



## ANEXO 1

### ENCUESTA

#### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

#### MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS SOCIO PRODUCTIVOS

Esta encuesta tiene como objetivo recabar información de la Comunidad Ñucanchi Allpa de Kanambu respecto al insuficiente conocimiento sobre la recolección del fruto de la palma de ungurahua, como también sobre la producción del fruto de la palma de ungurahua.

**Hipótesis:** La Producción del fruto de palma de Ungurahua incide en la economía de la población de la comunidad de Ñucanchi Allpa de Kanambu, parroquia Chonta Punta, cantón Tena, provincia Napo.

**Variable Independiente:** Producción del fruto de la palma de Ungurahua.

**Variable Dependiente:** Economía de la Población.

Fecha.....

Edad.....

Sexo:            Masculino [...]                      Femenino [...]

**1. ¿La Comunidad participa en la producción y recolección del fruto de palma de ungurahua?**

a) Sí [...]    b) No [...]

**2. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la producción y recolección del fruto de palma de ungurahua durante el último año?**

a) Sí [...]    b) No [...]

**3. ¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de producción y recolección, a fin de tener un aprovechamiento sustentable del fruto de la palma de ungurahua?**

a) Sí [...] b) No [...]

**4. ¿Cree Ud. que la tala de la palma de ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?**

a) Sí [...] b) No [...]

**5. ¿Conoce que formas existen para la producción de la palma de ungurahua?**

a) Sí [...] b) No [...]

**6. ¿Incide en su economía la producción del fruto de la palma de ungurahua?**

a) Sí [...] b) No [...]

**7. ¿Se debería repoblar con palma de ungurahua en las áreas donde fueron taladas?**

a) Sí [...] b) No [...]

**8. ¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción del fruto de la palma de ungurahua?**

a) Sí [...] b) No [...]

**9. ¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de ungurahua?**

a) Sí [...] b) No [...]

**10. ¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización de los productos de la palma de ungurahua?**

a) Sí [...] b) No [...]

**GRACIAS**

## ANEXO 2

### ENCUESTA

**Variable Independiente:** Producción del fruto de palma de Ungurahua

**Variable Dependiente:** Economía de la población.

Nro.	PREGUNTAS	SI	NO	TOTAL
1	¿La Comunidad participa en la producción y recolección del fruto de palma de ungurahua?	27	0	27
2	¿Ha recibido algún tipo de capacitación sobre la producción y recolección del fruto de palma de ungurahua durante el último año?	10	17	27
3	¿Desearía recibir capacitación de buenas prácticas de producción y recolección, a fin de tener un aprovechamiento sustentable del fruto de la palma de ungurahua?	27	0	27
4	¿Cree Ud. que la tala de la palma de ungurahua es el mejor método para la recolección del fruto?	5	22	27
5	¿Conoce que formas existen para la producción del fruto de la palma de ungurahua?	11	16	27
6	¿Incide en su economía la producción del fruto de la palma de ungurahua?	22	5	27
7	¿Se debería repoblar con			

	palma de ungurahua en las áreas donde fueron taladas?	27	0	27
8	¿Se encuentran organizados comunitariamente para optimizar la producción del fruto de la palma de ungurahua?	25	2	27
9	¿Conoce que productos se pueden obtener de los frutos de la palma de ungurahua?	19	8	27
10	¿Sabe cuál es el mercado para la comercialización de los productos de la palma de ungurahua?	6	21	27

**ANEXO 3**

**MATRIZ DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN PROTECCIÓN  
AMBIENTAL**

**I. DATOS DE LA ASOCIACIÓN**

1.1. Denominación o Razón Social de la Asociación:

.....

1.2. Actividad Económica: .....

1.3. Número de trabajadores a ser capacitados:

.....

Ocupación

a)

b)

**II. PLAN DE CAPACITACIÓN**

2.1. Denominación del Plan de Capacitación

2.2. Número de trabajadores de la asociación en la ocupación a capacitar:

2.3. Objetivos que debe lograr el beneficiario al término de su formación en la asociación

a)

b)

2.4. Responsable del monitoreo y supervisión de las actividades formativas.

2.5. Actividades Formativas.

2.7.1. Formación en la Asociación.

2.5.1.1. Nombre del responsable de la formación.

2.5.1.2. Función principal del puesto u ocupación.

2.5.1.3. Actividades o tareas principales.

a)

b)

2.5.1.4. Competencias a desarrollar

2.5.1.4.1. Competencias específicas

a)

b)

2.5.1.4.2. Competencias genéricas o transversales

a)

b)

2.7.2. Formación Específica

2.5.2.1. Nombre del curso o especialidad vinculada al puesto de trabajo que se brindara al beneficiario.

2.5.2.2. Entidad que brinda la formación específica: \_\_\_\_\_

2.6. Duración de la capacitación según la naturaleza de la ocupación (en días)

**(Incluir horas de capacitación específica)**

2.7. Monitoreo y Evacuación.

2.7.1. Periodicidad del monitoreo y evaluación del beneficiario.

- |             |                          |                   |                          |
|-------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| v Semanal   | <input type="checkbox"/> | v Bimestral       | <input type="checkbox"/> |
| v Quincenal | <input type="checkbox"/> | v Trimestral      | <input type="checkbox"/> |
| v Mensual   | <input type="checkbox"/> | v Semestral       | <input type="checkbox"/> |
| v Otros     | <input type="checkbox"/> | Especifique _____ |                          |

2.7.2. Otras pautas que puedan ser consideradas para el proceso de evaluación del beneficiario durante y al termino del proceso formativo:

1. Evaluación personal del beneficiario en relación a los logros alcanzados a nivel de competencias específicas y competencias genéricas / transversales.
2. Observación de las actividades formativas realizadas por el/los beneficiarios en la asociación:
  - Calidad de la actividad formativa.
  - Pertinencia de la actividad formativa.
  - Resultados de la actividad formativa.
3. Otros

**III. CERTIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN EN PROTECCIÓN AMBIENTAL**

a) Requisitos para la obtención del certificado de capacitación ambiental.