



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LA
RECOLECCIÓN DE LA SEMILLA DE MARAÑÓN EN LA ZONA
SUR**

SUSTENTADO POR:

JENNY SOELÍ OSORIO RIVAS

MIGUEL ANGEL BOLAINÉZ DÍAZ

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN FINANZAS**

**TEGUCIGALPA M.D.C., FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS,
C.A.**

OCTUBRE, 2018

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTOR ACADÉMICO

DESIRÉE TEJADA CALVO

DECANA DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LA
RECOLECCIÓN DE LA SEMILLA DE MARAÑÓN EN LA ZONA
SUR**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN FINANZAS**

ASESOR METODOLÓGICO

PATRICIA VILLALTA

ASESOR TEMÁTICO

DOUGLAS ZELAYA

MIEMBROS DE LA TERNA:

PABLO MOYA

ALBERTINA NAVARRO

MARIO GALLO



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA SEMILLA DE MARAÑÓN EN LA ZONA SUR

JENNY SOELÍ OSORIO RIVAS Y MIGUEL ANGEL BOLAINÉZ DIAZ

RESUMEN

Este estudio de pre factibilidad desarrolla una propuesta de negocios para la implementación de un centro de acopio de la semilla de marañón, para ser comercializada en bruto a diferentes plantas procesadoras que ya se encuentran instaladas en la zona Sur de Honduras, con el objetivo de comprar semilla a los pequeños productores que no venden la cosecha por falta de logística para recolectar y transportar hasta la procesadora. La factibilidad del proyecto se determinó por un estudio de mercado técnico y financiero, aplicando encuestas a las procesadoras para determinar la demanda del producto y a los pequeños productores de los municipios de El Triunfo y Namasigüe para comprobar el mercado potencial que existe, el análisis técnico proporcionó información de la cantidad de materia prima que se produce y la cantidad que es desaprovecha y puede ser vendida a las plantas procesadoras, el estudio financiero calculó el punto de equilibrio, utilidad o pérdida operativa y los índices financieros como la Tasa Interna de Retorno y el Valor actual Neto.

Palabras claves: Acopio, marañón, nuez, procesadora, productor.



GRADUATE SCHOOL

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA SEMILLA DE MARAÑÓN EN LA ZONA SUR

JENNY SOELÍ OSORIO RIVAS Y MIGUEL ANGEL BOLAINÉZ DIAZ

ABSTRACT

This pre-feasibility study develops a business proposal for the implementation of a cashew seed collection center, to be sold raw to different processing plants that are already installed in the southern zone of Honduras, with the objective of buying seed to small producers who do not sell the harvest due to lack of logistics to collect and transport the raw material or cashew nut to the silver, the feasibility of the project was determined by a technical and financial market study, by applying surveys to the processing plants to determine the demand for the product and the small producers in the municipalities of El Triunfo and Namasigüe to check the potential market that exists, the technical analysis provided information on the amount of raw material that is produced and the quantity that is wasted and can be sold to the processing plants, the financial study was calculated the point of equilibrium, Operating profit or loss and financial indices such as the Internal Rate of Return and the Net Present Value.

Keywords: Cashew, Gathering, nut, processor, producer

DEDICATORIA

Agradecer a Dios, por permitir culminar este proyecto emprendido, dándome siempre la fortaleza, la sabiduría, el entendimiento para avanzar en los obstáculos y llenar mi vida con su infinito amor.

A mi familia por ser un pilar fundamental en mi vida y apoyarme en cada proyecto que emprendo, guiándome con sus consejos, y amor.

A mis amigos que siempre me apoyaron con sus buenos deseos y oraciones para que este proyecto culminara con éxito.

Jenny Soelí Osorio Rivas.

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, hasta el cielo, sé que están orgullosos de mí

A mi esposa e hijos, por su comprensión, su amor y apoyo siempre,

A mi familia y amigos que siempre me apoyaron y me tuvieron en sus oraciones.

Miguel Angel Bolainez Diaz

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la Universidad Tecnológica Centroamericana, a Banco de los Trabajadores S.A. y Agro-Industria Pacifico por brindarnos el tiempo necesario para lograr esta meta, a nuestro asesor metodológico, a nuestro asesor temático, a nuestros compañeros, maestros de la maestría y a Luis Roberto Rivas por su apoyo en revisión del documento.

I. ÍNDICE DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS.....	4
INDICE DE FIGURAS.....	5
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 INTRODUCCIÓN.....	6
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	7
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	8
1.3.1 Enunciado del problema.....	8
1.3.2 Formulación del problema	9
1.3.3 Preguntas de investigación.....	10
1.4 OBJETIVOS.....	10
1.4.1 Objetivo general	10
1.4.2 Objetivos específicos	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	13
2.1.1 Análisis del macro entorno	15
2.1.2 Análisis del micro entorno	16
2.1.3 Análisis interno	17
2.2 TEORÍA DE SUSTENTO.....	17
2.2.1 Análisis de las metodologías.....	17
2.2.2. Análisis de estudio de mercado:.....	17
2.2.3. Análisis de estudio técnico.....	21
2.2.4. Análisis de estudio económico.....	22
2.3.CONCEPTUALIZACIONES.....	24
2.3.1. Marañón	24
2.3.2. Semilla de marañón.....	24
2.3.3. Nuez	24
2.3.4. Centro de acopio	24
2.3.5. Productor	24
2.3.6. Compra In situ.....	24

2.3.7. Logística.....	24
2.3.8. Planta Maquiladora	25
2.3.8. Factibilidad.....	25
2.3.9. Valor Actual Neto (VAN).....	25
2.3.10. Tasa Interna de Retorno (TIR).....	25
2.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	25
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	27
3.1 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO APLICADO.....	27
3.1.1 Tipo y nivel de investigación	27
3.1.2 Descripción del ámbito de la investigación	28
3.1.3 Población y muestra	30
3.1.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	31
3.1.5 Plan de recolección y procesamiento de datos.....	31
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	33
4.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO	33
4.1.1 Breve descripción histórica.....	33
4.1.2 Productos y servicios	33
4.2 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y LÍNEA BASE	34
4.2.1 Resultados generales de las encuestas a productores	34
4.3 ASPECTOS DE MERCADO.....	42
4.3.1 Tamaño del mercado.....	42
4.3.2 Consumo aparente.....	42
4.3.3 Demanda potencial a corto, mediano y largo plazos	43
4.3.4 Participación de la competencia en el mercado	44
4.4. ASPECTOS TÉCNICOS	44
4.4.1 Localización	44
4.4.2 Presupuesto	45
4.4.3 Financiamiento.....	47
4.4.4 Operación, administración, mantenimiento y vida útil.....	49
4.5 ASPECTOS FINANCIEROS.....	50
4.6 CRITERIOS DE EVALUACIÓN (PROYECTOS DE TIPO PRODUCTIVO).....	51

4.6.1 Costos de inversión	51
4.6.2 Costos de operación	51
4.6.3 Ingresos	52
4.6.4 Flujo de fondos.....	53
4.6.5 Indicadores de evaluación financiera.....	53
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
5.1 CONCLUSIONES.....	57
5.2 RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS	61
Anexo 1. Encuesta a planta procesadora.....	61
Anexo 2. Encuesta a productores	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Producción mundial de nuez de marañón en toneladas métricas (TM).....	15
Tabla 2. Cantidad de productores, área y producción por municipio	16
Tabla 3. Programación de actividades	32
Tabla 4. Capacidad de procesamiento de plantas	43
Tabla 5. Presupuesto o inversión inicial (En Lempiras).....	47
Tabla 6. Detalle de la amortización mensual del financiamiento. (En Lempiras).....	47
Tabla 7. Detalle de la amortización anual del financiamiento (En Lempiras).....	49
Tabla 8. Detalle de los costos de operación, administración y mantenimiento (En Lempiras)	50
Tabla 9. Indicadores financieros, escenario conservador	50
Tabla 10. Costos de inversión del proyecto (En Miles de Lps).....	51
Tabla 11. Costos de operación del proyecto	52
Tabla 12. Ingresos (En Lempiras).....	52
Tabla 13. Flujo de fondos (En Lempiras).....	53
Tabla 14. Indicadores de evaluación financiera.....	53
Tabla 15. Indicadores de evaluación financiera.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área en manzanas sembradas de marañón por productor	34
Figura 2. Producción total por año por productor.....	35
Figura 3. Comparativo de venta del año anterior.....	35
Figura 4. Lugar donde vende la producción	36
Figura 5. Unidad de medida para la venta	37
Figura 6. Precio de venta en lempiras por libra	37
Figura 7. Tecnología para el proceso que utiliza	38
Figura 8. Capacidad de proceso por día en quintales.....	38
Figura 9. Los productores le cubren su demanda de materia prima para su proceso anual.....	39
Figura 10. Cantidad en quintales de semilla procesa al mes.....	39
Figura 11. Costo en lempiras del proceso por quintal	40
Figura 12. Costo en lempiras de la compra por libra.....	40
Figura 13. Mercados para cual se destina la producción.	41
Figura 14. Presentación de envase preferida por sus clientes.....	41
Figura 15. Diagrama del proceso de recolección.....	44
Figura 16. Ubicación del departamento de Choluteca, Honduras	46
Figura 17. Ubicación del centro de acopio	46

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se hace la introducción del estudio, identificando y planteando el problema existente respecto a la implementación de un centro de acopio para la recolección de la semilla de marañón en la zona sur, adicionalmente se hace un pequeño desarrollo de antecedentes y planteamiento del problema y objetivos que guían esta investigación.

1.1 Introducción.

El presente estudio de pre-factibilidad se propone para el desarrollo del proyecto la instalación de un centro de acopio para la recolección de la semilla de marañón que está localizado en aldea San Agustín, en el municipio de Namasigüe en el departamento de Choluteca. El centro cuenta con instalaciones físicas debidamente embaldosado de aproximadamente 400 metros cuadrados y que reunirá todas las condiciones técnicas para exponer las semillas al sol y de esta manera secarlas adecuadamente para el almacenamiento en épocas donde no hay producción, esto ayudara a preservar la calidad de la semilla que será producida en las plantaciones de los diferentes productores de la zona que en su mayoría habitan en zonas rurales de difícil acceso y comunicación y a grandes distancias entre si y más aun de los centros urbanos del departamento y que carecen de estas instalaciones para el acopio y preservación de la semilla cosechada; por tal razón y aprovechando la existencia de diversas plantas de procesamiento en la zona sur del país, se considera que el centro de acopio permite que las plantas generen menos rechazo en beneficio de la economía de una gran cantidad de productores de esta semilla y del propio centro de acopio que también participara como comercializador en este proceso.

Es indudable que la existencia de un centro de acopio de esta naturaleza contribuye notablemente al desarrollo social y económico de la región generando mayor cantidad de empleos, mejor las condiciones de vida de sus pobladores y mayor valor agregado al producto, por cuanto

los productores no enfrentaran perdidas por descomposición o desnaturalización de la semilla por manejos inapropiados y por la influencia del clima que genera condiciones adversas como exceso de humedad que afecta la calidad de la semilla y los correspondientes rechazos de sus clientes o reducciones en los precios por falta de consistencia y calidad de dicho bien.

Este centro de acopio permite a los productores contar con un sitio de almacenamiento seguro en épocas donde la producción escasea por la temporada y por ende los precios tienden a deprimirse, generando como consecuencia perdidas a los productores.

Este centro de acopio puede funcionar u operar bajo dos modalidades, la primera donde los productores paguen una tarifa por almacenamiento y preservación para que su semilla sea comercializada a las procesadoras a un mejor precio y con tasas bajas de penalización y la segunda modalidad que consistirá en la compra de la semilla en el sitio por parte del centro de acopio o cambiar producto (semillas de marañón) por insumos agrícolas y/o alimentos básicos bajo condiciones ventajosas para ambos, esta última modalidad, como es natural hará propietario a este centro de la semilla y evitara a los productores costos incrementales por transporte, almacenamiento y preservación

1.2 Antecedentes del problema.

La nuez de marañón es un subproducto elaborado a partir de la semilla del marañón; en Honduras y especialmente en la zona sur del país en los últimos años esta fruta ha representado una importante respuesta a las precariedades económicas de pequeños productores que pese a dedicarse a multicultivos de sobrevivencia (principalmente maíz y sorgo), han visto en este producto una importante oportunidad de generar y mejorar los ingresos a nivel familiar lo que ha inducido a plantas procesadoras en la zona la industrialización a pequeña escala de esta fruta.

Recientemente y derivado de la globalización económica que mueve en la actualidad la economía mundial que abarca entre otros el sector alimenticio ha provocado que platos de consumo exclusivo en el pasado de países asiáticos que incluyen como ingrediente exótico la nuez de la semilla de marañón hoy en día se observa en platillos gourmet de mercados Estadounidenses, Canadá, Europeos etc.

Por el factor antes descrito, el consumo de nueces en general ha crecido y en particular la del marañón, debido a diversos factores, tales como; los cambios en los hábitos alimenticios y el desarrollo de los mercados saludables; así como un cambio en las preferencias alimenticias hacia las comidas orientales, como antes se citó.

En el caso de Honduras la producción del marañón ha tenido un crecimiento constante en los años recientes; según informaciones de la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) 2016, incitando al aumento de inventarios de materia prima para el procesamiento de la nuez de marañón. Es por lo antes mencionado, que se advierte en la actualidad una importante oportunidad de negocio para este producto que ha estimulado notablemente a los pequeños productores de la zona a producir esta fruta pero en forma descontrolada, generándose perdidas por el inadecuado manejo del producto al no contar con centros de acopio apropiados para el manejo y conservación de la semilla agregándose el problema que las pequeñas cooperativas agrícolas establecidas en la zona y que se dedican a este rubro no se dan abasto para poder recolectarlas. Sin duda alguna la instalación de un centro de acopio dotado de condiciones apropiadas para el mantenimiento y preservación de la semilla de marañón tiene muchas posibilidades de éxito.

1.3 Definición del problema.

1.3.1 Enunciado del problema.

Examinando el estado actual de la industria de la semilla y nuez de marañón en la zona sur del país, se puede advertir por simple observación y experiencia de los investigadores laborando para empresas agroindustriales de exportación que este producto ha despertado el interés de pequeños y grandes productores que cuentan con mini o grandes parcelas de terrenos, por sus expectativas de rentabilidad al convertirse en un potencial e importante producto de exportación y generador de divisas.

No obstante lo antes expuesto, se advierte ante la falta de un organismo regulador de producción agrícola e industrial en el país, que se corre el grave riesgo de sobre poblar esta producción con el agravante de crear pérdidas para sus productores ante la ausencia notable de procesadoras o centros de acopio técnicamente dotados para la preservación y manejo adecuado del producto, de ahí la importancia de este estudio que permitirá identificar con mayor precisión las probables soluciones a esta problemática.

Identificando ese nicho de mercado, del producto que no se está aprovechando, se plantea este estudio sobre la factibilidad económico-financiera de la implementación de un centro de acopio para recolectar la semilla de marañón; ya que existen pequeños productores que no cuentan con los recursos económicos ni logísticos para trasladar su producción a los lugares donde se encuentran las plantas procesadoras o maquiladoras.

1.3.2 Formulación del problema.

Identificando ese nicho de mercado del producto que no se está aprovechando ante la carencia de plantas procesadoras en cantidad y adecuadas técnicamente para evitar pérdidas en la consistencia y calidad de la fruta provista por los productores para su posterior comercialización, se plantea este estudio sobre la factibilidad técnico, económico-financiera para la creación de un centro de acopio para recolectar la semilla de marañón con todas las especificaciones técnicas

exigidas y de acuerdo a estándares internacionales que vendrá a ser respuesta para pequeños productores que no cuentan con los recursos económicos ni logísticos para trasladar su producción a los lugares donde se encuentran las plantas maquiladoras, con los agravantes de afectar sus frágiles economías.

Las preguntas de investigación tanto general como específicas propuestas para este estudio y que sustentan la formulación del problema de investigación, son las siguientes

¿Existe la factibilidad técnica, económica y financiera para la implementación de un centro de acopio para recolectar la producción de semilla de marañón que le permita a los pequeños productores de la zona sur de Honduras disminuir sus pérdidas por manejo inadecuado de la fruta y poder venderla a las plantas procesadoras?

1.3.3 Preguntas de investigación.

¿Identificar la cantidad de productores de semilla de marañón existentes en la zona sur del país y la cantidad de hectáreas que normalmente siembran?

¿Cuál es la demanda actual y potencial de las procesadoras de semilla de marañón que operan en la zona sur del país?

¿Es significativa la magnitud de una inversión para el establecimiento de un centro de acopio de semilla de marañón que compre directamente a los productores locales en el sitio de producción?

¿Cuál es la factibilidad económica y financiera de implementar un centro de acopio para recolectar semilla de marañón en la zona sur del país?

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo general.

Determinar la factibilidad económica y financiera en la implementación de un centro de acopio para la recolección de semilla de marañón de pequeños productores, a través de un estudio de mercado, técnico y económico.

1.4.2 Objetivos específicos.

Establecer la potencial oferta de semilla de marañón existente en la zona sur del país, con el propósito de estimar la capacidad de almacenamiento de un centro de acopio de este producto.

Determinar la demanda actual y potencial de semilla de marañón, con el propósito de estimar la capacidad instalada del centro de acopio y sus inversiones colaterales.

Determinar en base al estudio técnico del proyecto, los recursos económicos necesarios para la implementación de un centro de acopio de semilla de marañón en la zona sur del país, con miras a absorber una parte significativa de la demanda insatisfecha identificada.

Determinar la factibilidad económica y financiera en la implementación de un centro de acopio para recolectar semilla de marañón en la zona sur del país.

1.5 Justificación.

El determinar la factibilidad de la implementación de un centro de acopio para los pequeños productores de la zona que no cuentan con los recursos necesarios para el traslado de su producción a las diferentes plantas procesadoras, representa una solución teóricamente viable para sus economías actuales que se ven seriamente afectadas por producción que se daña por no contar estos con las condiciones apropiadas para su almacenamiento y la merma y rechazo de producto de parte de las procesadoras por sus exigencias y estándares internacionales de calidad afectando el precio y por ende revirtiéndose en pérdidas para los productores que apenas alcanzan a recuperar sus costos y en algunos casos enfrentar pérdidas. La situación antes expuesta puede desestimular

la producción para estos pequeños productores y por ende ser desplazados por aquellos que si cuentan con la capacidad de manejo para su producto.

El proyecto del centro de acopio, vendría a representar una solución práctica para estos productores ya que comprara y proveerá la logística necesaria en lugares de difícil acceso y de larga distancia la producción, además de convertirse en el negociador directo de la semilla con las procesadoras contando con un mejor perfil de negociación de cantidad y precio por la experiencia de sus promotores en este sector de negocios.

Con la implementación de este centro, se reduce en gran medida el desaprovechamiento de la parte no comestible del fruto fresco, así como el aprovechamiento de la producción total que se da en la zona, beneficiando y generando empleo para las familias de la zona rural de los departamentos de Choluteca y Valle en el sur de Honduras.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se plantean las experiencias, definiciones y recomendaciones de diversos autores, en lo referente a la utilización más eficiente de los recursos para generar mayores beneficios económicos, ambientales y sociales, así como los fundamentos teóricos de este estudio. Además, se realiza un repaso de las condiciones actuales de la producción de marañón, a nivel nacional y mundial, para poner en contexto la situación a que se enfrenta la industria.

Se da inicio al capítulo con el análisis de la situación actual de los aspectos que comprenden el entorno del problema a investigar, el cual se compone de nivel macro, micro e interno. Posteriormente se exponen las teorías de sustento para cada una de las variables a considerar en el proceso de investigación, así como la conceptualización de la dimensión de las mismas; y se concluye con la descripción de los instrumentos a emplear para la búsqueda de respuestas a las preguntas planteadas para el presente estudio y el marco legal respectivo.

2.1 Análisis de la situación actual.

IICA, Emprende Sur, & SAG, (2016) Menciona que el cultivo del marañón en la región Sur de Honduras se inició en 1972, con fines de reforestación y posibilidades de aprovechamiento económico. En los años setenta y principios de los ochenta su cultivo se expandió como parte de los proyectos de reforma agraria. En la década de los años ochenta, el gobierno de la república, a través del Instituto Nacional Agrario dejó de apoyar el proyecto de cultivo y procesamiento de la semilla de marañón. Desde esa época, el desarrollo de este rubro quedó bajo la responsabilidad de los grupos o asociaciones campesinas beneficiarios de la reforma agraria, quienes no le han prestado la atención necesaria, perdiéndose muchas hectáreas de cultivo por efecto de sequía, incendios, plagas, enfermedades, tala para aprovechamiento de la leña y por sobrepastoreo de ganado.

Galeano & Posas, (2014) mencionan que la mayoría de los árboles de marañón fueron sembrados en las décadas 1970 y 1980, con material vegetativo proveniente de Trinidad y Tobago, Jamaica y Brasil, con el objetivo de ofrecer a los agricultores de la zona un rubro adicional para cultivar, pero también con el propósito esencial de reforestar esa área geográfica. Por tanto, ahora, los árboles que poseen estos productores tienen entre 15 y 30 años de vida, y los sembrados recientemente todavía están muy jóvenes (menos de 6 años) como para dar un rendimiento óptimo.

Swisscontact, (2014) afirma que en los departamentos de Choluteca y Valle de la zona sur del país de Honduras es el área propicia para la producción del cultivo de marañón por sus condiciones de clima. Actualmente existen 1,163 productores ubicados en los municipios de Choluteca, Concepción de María, El Corpus, El Triunfo y Namasigüe en el departamento de Choluteca, y en los municipios de Amapala, Langue, Nacaome y San Lorenzo en el departamento de Valle, los cuales tiene 2,165 manzanas de cultivo en diferentes estadlos.

“Desde el punto de vista de las empresas procesadoras y comercializadoras de la nuez de marañón, este rubro enfrenta actualmente demasiados problemas que obstaculizan su avance, y que impiden la suficiente rentabilidad para que sea un negocio sostenible para los productores”(Galeano & Posas, 2014, p. 5).

“En el sur de Honduras, en los departamentos de Choluteca y Valle, se encuentra la zona más importante del país para la producción del marañón y su nuez, que es tan apreciada en Europa, Estados Unidos y otros países importadores de este producto”(Galeano & Posas, 2014, p. 5).

(Galeano & Posas (2014) afirman que, en la zona sur existen 14 centros de acopio comunitario que recolectan la nuez con cáscara (semilla) para luego ser llevadas a las empresas procesadoras.

La comercialización de semilla de marañón se concentra en seis empresas procesadoras: Empresa Procesadora de Semilla de Marañón (AGRISPICE), Cooperativa Regional de Productores Agro Industrializadores del Marañón del Sur Limitada (CREPAIMASUL), Empresa Asociativa de

Transformación y Servicios Agroindustrial Marañosero Orgánicos de El Triunfo (ETRASAMOT), Cooperativa La Sureñita, Productos de Maraños del Litoral Pacífico (PROMALIPA) y la Sociedad de Productores y Comercializadores de Maraños (SOPROCOMA).(IICA et al., 2016, p. 7)

2.1.1 Análisis del macro entorno.

La Producción mundial de la nuez de marañón ha estado dominada por la India, durante las últimas cuatro décadas y en segunda instancia, por Brasil. Sin embargo, los países africanos han presentado una expansión de este cultivo ubicándose entre los principales productores. Durante el año 2000 la producción mundial de nuez de marañón fue de 1.2 Millones de Toneladas Métricas, de las cuales, 440 mil TM corresponde a India y 153 mil TM a Brasil seguido por Nigeria con 176 mil TM (FRUTAL ES & IICA, 2002, p. 7)

En la tabla 1 se puede ver la producción mundial de nuez de marañón en el año 2000, donde sobresale Brasil en segundo lugar y el único entre los primeros catorce países mayores productores de la nuez de marañón.

Jiménez Talaver, (2005) afirmó: Los principales países demandantes son: Estados Unidos, con una importación anual de 76 Mil TM (US\$447.7 Millones) y la Unión Europea, que importa 50 Mil Tm. (US\$235,000), dentro de la cual destacan Holanda, Alemania, Francia y el Reino Unido. (FAOSTAT). (p. 8)

Tabla 1. Producción mundial de nuez de marañón en toneladas métricas (TM)

País	Prom.61-69	Prom.70-79	Prom.80-89	Prom.90-99	2000
India	101,887	145,115	220,957	363,496	440,000
Brasil	15,966	41,504	96,721	129,129	153,921
Nigeria	19,333	25,000	25,000	94,800	176,000
Tanzania	74,689	104,457	33,196	58,511	106,500
Indonesia	-	4,223	19,377	63,880	69,027
Vietnam	1,322	3,920	8,280	53,300	41,200
Guinea Bissau	2,000	2,650	12,450	32,482	38,000
Mozambique	135,122	156,790	44,433	40,017	35,000
Costa de Marfil	400	400	3,390	18,300	28,000
Thailandia	811	1,920	10,110	17,585	22,000
Sri Lanka	4,472	5,037	8,098	12,600	15,000
Senegal	-	-	250	3,750	15,000
Malasia	3,644	7,510	6,135	12,200	13,000
Benin	134	729	1,374	7,650	10,000
Otros	22,059	38,330	32,815	30,219	38,910
Mundo	381,841	537,584	522,585	937,919	1,201,558

Fuente: FAO

2.1.2 Análisis del micro entorno.

IICA et al., (2016) El Salvador es el productor más grande de marañón en Centroamérica, con una industria que comenzó en los años 60. La cosecha actual está estimada en 1,500 a 2,000 TM de semilla cruda. De éste total, cerca de 600 a 800 TM la producen la Cooperativa de la Reforma Agraria la Maraionera (CORALAMA) y las cooperativas vecinas del departamento de San Miguel. CORALAMA ha producido y procesado marañón bajo certificación orgánica para vender al mercado norteamericano. Recientemente, la Unión Europea (UE) apoya el establecimiento de plantaciones de marañón en el departamento de San Vicente. En El Salvador, aproximadamente 150 TM de semilla cruda se procesa para venta como nuez orgánica, mientras que 600 TM de semilla cruda se exporta a la India para su procesamiento. El resto de la cosecha se procesa localmente para venta al mercado local. (p. 3)

El cultivo del marañón se siembra en la zona sur de Honduras en los departamentos de Choluteca y Valle, los cuales producen el 90% de toda la producción nacional, actualmente los municipios más productivos son Choluteca, Concepción de María, El Corpus, El Triunfo y Namasigüe en el departamento de Choluteca, y Amapala, Langué; Nacaome y San Lorenzo en el departamento de Valle. Ver tabla 2.

Tabla 2. Cantidad de productores, área y producción por municipio.

Departamento Municipio	Productores	%	Área (mz)	%	Producción (qq)	%
Choluteca	1,011	86.93	1,636.95	75.62	11,528.59	83.39
Choluteca	6	0.52	3	0.14	17.5	0.14
Concepción de María	50	4.30	62.47	2.89	294.3	2.28
El Corpus	18	1.55	17.75	0.82	139.50	1.08
El Triunfo	638	54.86	915.21	42.28	5,151.45	39.94
Namasigüe	299	25.71	638.52	19.50	5,952.84	45.95
Valle	152	13.07	527.75	23.38	1,369.00	10.61
Amapala	9	0.77	12.5	0.58	44.00	0.34
Langué	97	8.34	139.25	6.43	385.50	2.99
Nacaome	10	0.86	93.5	4.32	250.00	1.94
San Lorenzo	36	3.10	282.5	13.05	689.59	5.35
Total	1,163	100.00	2,164.70	100.00	12,897.59	100.00

(SWISSCONTACT, 2014)

Actualmente el pequeño productor de marañón enfrenta una serie de limitaciones para poder llevar el producto a las plantas procesadoras tales como: logística o la falta de un medio de transporte, recurso financiero y la ubicación de la plantación.

2.1.3 Análisis interno.

Para el desarrollo del proyecto se instala un centro de acopio que brinde las condiciones necesarias para el almacenamiento temporal de la semilla de marañón. Se tiene un vehículo para la recolección de la semilla la cual se ira a recoger a cada finca de los productores.

2.2 Teoría de sustento.

2.2.1 Análisis de las metodologías.

Las metodologías para determinar la rentabilidad de la implementación de un centro de acopio para la recolección de la semilla de marañón son:

2.2.2. Análisis de estudio de mercado:

El contenido de este tema muestra un compendio teórico de una metodología práctica expuesta por dos de los autores más connotados en el mundo moderno en materia de marketing como lo son: Philip Kotler y Gary Armstrong. Las bases en materia del estudio de mercado de este proyecto, se sustentan en muchos de los descubrimientos y aplicaciones de los autores antes citados.

Preparación de un programa y un plan de marketing integrado.

La estrategia de marketing de la empresa traza a cuáles clientes atenderá y cómo generará valor para ellos. A continuación, el mercadólogo desarrolla un programa de marketing integrado que realmente entregue el valor prometido a los clientes meta. El programa de marketing genera relaciones con los clientes al transformar la estrategia de marketing en acciones. Consiste en la mezcla de marketing de la empresa, es decir, el conjunto de herramientas de marketing que la empresa emplea para implementar su estrategia de marketing. Las principales herramientas de la mezcla de marketing se clasifican en cuatro amplios grupos, llamados las cuatro Ps del marketing: producto, precio, plaza y promoción. Para entregar su propuesta de valor, la empresa primero debe

crear una oferta de mercado que satisfaga una necesidad (producto). Entonces debe decidir cuánto cobrará por la oferta (precio) y cómo hará para que la oferta esté disponible para los consumidores meta (plaza). Por último, deberá comunicarse con los clientes meta sobre la oferta y persuadirlos de sus méritos (promoción). La empresa entonces deberá combinar cada herramienta de la mezcla de marketing en un programa de marketing integrado completo que comunique y entregue el valor planeado a los clientes elegidos. Exploraremos los programas de marketing y la mezcla de marketing con mayor detalle en capítulos posteriores (Kotler & Armstrong, 2013).

La Veloz globalización.

“A medida que redefinen sus relaciones con los clientes, los mercadólogos también están dando una mirada fresca a las maneras en que se relacionan con el mundo más amplio a su alrededor. Hoy, casi todas las empresas, chicas o grandes, de alguna manera son afectadas por la competencia global. Un florista de un vecindario estadounidense compra flores a viveros mexicanos, y un gran fabricante de electrónicos compite en sus mercados locales con enormes rivales coreanos. Un incipiente minorista por Internet se encuentra recibiendo pedidos de todo el mundo al mismo tiempo que un productor estadounidense de bienes de consumo lanza nuevos productos a los mercados emergentes del extranjero. Las empresas estadounidenses han sido desafiadas en su país por el hábil marketing de las multinacionales europeas y asiáticas. Empresas como Toyota, Nokia, Nestlé y Samsung a menudo han superado en desempeño a sus competidores locales en el mercado estadounidense. De manera similar, las empresas estadounidenses de un amplio rango de sectores han desarrollado operaciones verdaderamente globales, fabricando y vendiendo sus productos en todo el mundo. En esencia, la empresa estadounidense McDonald’s atiende a 58 millones de consumidores en más de 32 000 restaurantes locales en más de 117 países en todo el mundo; 66% de sus ingresos corporativos llegan de fuera de Estados Unidos. De manera

similar, Nike comercializa en más de 180 países y sus ventas fuera de Estados Unidos representan el 65% de sus ventas mundiales” (Kotler & Armstrong, 2013).

Kotler & Keller mencionan que para que el marketing tenga éxito es preciso que las empresas tengan una completa conexión con sus clientes. Adoptar una orientación de marketing holístico implica entender a los clientes, es decir, obtener un panorama de 360 grados tanto de sus vidas cotidianas como de los cambios que ocurren en ellas, para que los productos adecuados siempre se comercialicen entre los clientes adecuados y de la manera correcta. Este capítulo explora la dinámica de compra del consumidor individual; el siguiente hará lo propio respecto de la dinámica de los compradores empresariales (2012, p. 151).

Marketing sustentable: La llamada hacia una mayor responsabilidad social

“Los mercadólogos están examinando sus relaciones con los valores y responsabilidades sociales y con la propia Tierra que nos sostiene. A medida que el consumismo y el ambientalismo maduran, Los mercadólogos de hoy están siendo llamados a desarrollar prácticas de marketing sustentable

La ética corporativa y la responsabilidad social se han vuelto temas centrales para casi todos los negocios. Y pocas empresas pueden ignorar el renovado y muy exigente movimiento ambiental. Cada acción de la empresa puede afectar las relaciones con los clientes. Los clientes de hoy esperan que las empresas entreguen valor de una manera social y ambientalmente responsable. Los movimientos de responsabilidad social y ambiental impondrán demandas aún más estrictas en las empresas en el futuro. Algunas empresas se resisten a estos movimientos, cediendo sólo cuando se ven obligadas por la legislación o protestas organizadas de los consumidores. Sin embargo, las empresas con visión hacia el futuro aceptan con prestancia sus responsabilidades ante el mundo que les rodea. Ven el marketing sustentable como una oportunidad de ganar dinero haciendo el bien. Buscan formas de obtener utilidades atendiendo las necesidades inmediatas y los mejores intereses de largo plazo de sus clientes y comunidades” (Kotler & Armstrong, 2013).

El estudio o investigación de los mercados es una herramienta que tanto las empresas como otros tipos de organizaciones están utilizando cada vez más. Dentro de la función más importante es identificar las características de la demanda y del mercado, así como las necesidades y los gastos que imperan entre las personas (Benassini, 2014.)

Las dos razones por las que es importante que las empresas realicen investigación de mercados son: a) que el medio cambia con rapidez y necesitan poder detectar estos cambios para responder creativamente con productos y servicios; b) que, debido al incremento cada vez mayor en el número de competidores, necesitan ofrecer mejores productos y servicios en circunstancias más favorables para el consumidor. (Benassini, 2014, p. 32)

Mediante la utilización de esta metodología nos permitirá identificar la demanda, la oferta y el precio.

Samuelson & Nordhaus, (2010) mencionan que la demanda comprende una amplia gama de bienes y servicios que pueden ser adquiridos a precios de mercado, bien sea por un consumidor específico o por el conjunto total de consumidores en un determinado lugar, a fin de satisfacer sus necesidades y deseos.

Para este caso en estudio la demanda es la cantidad de semilla de marañón que las plantas procesadoras requieren de los productores para realizar el procesamiento y que están dispuestos a pagar para incrementar el proceso.

Samuelson & Nordhaus, (2010) exponen que la oferta se refiere a la cantidad de bienes y servicios que diversas organizaciones, instituciones, personas o empresas están dispuestas a poner a la venta, es decir, en el mercado, en un lugar determinado (un pueblo, una región, un continente...) y a un precio dado, bien por el interés del oferente o por la determinación de la economía.

Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, (2007) mencionan que las variables son todas las características, propiedad o atributos observables o medibles de personas o cosas y que varían de un sujeto a otro y en un mismo sujeto en un mismo o diferente entorno

Los precios no tienen por qué ser iguales para cada tipo de productos e incluso en un mismo producto, dos oferentes diferentes pueden decidir poner un precio diferente.

La oferta: es la cantidad de productores que están dispuestos a vender su producción de semillas para ser recolectada por el centro de acopio y negociar con las plantas procesadoras.

La técnica utilizada para recabar la información de este estudio es la encuesta, la cual es aplicada a los pequeños productores cuya ubicación está distante de las plantas de procesamiento. Sin embargo Benassini, menciona que uno de los principales problemas en la recolección de datos es la discrepancia entre lo que los entrevistados responden en una encuesta y lo que en realidad hacen (2009, p. 95).

Malhotra, afirma que “La técnica de encuesta para obtener información se basa en el interrogatorio de los individuos, a quienes se les plantea una variedad de preguntas con respecto a su comportamiento, intenciones, actitudes, conocimientos, motivaciones, características demográficas y de su estilo de vida” (año 2008).

2.2.3. Análisis de estudio técnico.

Por medio de este estudio se conceda la localización del proyecto, los insumos, la maquinaria y todos los recursos necesarios para la operatividad del centro de acopio.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valoración económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero (Facultad de Economía, s. f.). Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

Los componentes de este apartado, incluyen entre otros aspectos: La localización del centro de acopio, el tamaño, la maquinaria y equipo, las materias primas e insumos y la mano de obra y el grado de habilidades requeridas, programas de capacitación y entrenamiento etc.

Los sueldos y salarios que devengan los empleados se consideran según la escala salarial del ministerio de trabajo y seguridad social (Secretaria de Trabajo y Seguridad Social, 2018)

“Del estudio técnico se puede decir lo siguiente: en la evaluación de un proyecto tradicional la capacidad del equipo y la tecnología se seleccionan de acuerdo con las condiciones de mercado en el momento de hacer el estudio disponiendo de disposición física de la planta con el nivel productivo” (Baca Urbina, 2010, p. 210).

2.2.4. Análisis de estudio económico.

El estudio económico o análisis económico dentro de la metodología de evaluación de proyectos, consiste en expresar en términos monetarios todas las determinaciones hechas en el estudio técnico.

Este estudio nos permite identificar aquella producción que se está desaprovechando por temas de falta de recurso económicos y logísticos, ya que los productores de tierra adentro no están siendo apoyados por el gobierno, y no pueden trasladar su producción a las diferentes plantas de procesamiento.

Por lo que esta situación nos brinda una oportunidad de negocio para la idea de este proyecto, y poder llegar a aquellos pequeños productores que se ven imposibilitados para comercializar su producto directo a las plantas procesadoras, y servirle de intermediarios.

Para poder determinar la factibilidad económica de ese proyecto, se utilizaran los siguientes métodos:

Estados de Resultado: se analizará los gastos, los ingresos, así como las posibles utilidades o pérdidas que la empresa pueda tener a raíz de sus operaciones.

Flujo de efectivo: Se describirá las posibles necesidades de efectivo, así como sus entradas y salidas para poder determinar el efectivo disponible con el cual se contará en las actividades operativas.

Indicadores de rentabilidad: se analizará la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN) entre otros que haga por este proyecto.

Planificación de escenarios: se analizarán los escenarios probables en la realización del proyecto.

- Localización.

El proyecto está ubicado en la comunidad de San Agustín del municipio de Namasigüe en el departamento de Choluteca. Se eligió este sector debido a que las seis plantas procesadoras de semilla de marañón se encuentran ubicadas en los municipios de El Triunfo y Namasigüe en el departamento de Choluteca.

- Tamaño del Proyecto.

Se pretende determinar cuál es la capacidad instalada del centro de acopio, el monto de la inversión necesaria para la implementación del mismo, la mano de obra necesaria para la operatividad del mismo.

- Maquinaria y Equipo.

Se identificó toda la maquinaria y equipo necesario para la operatividad del proyecto; por lo cual se presente un resumen de la maquinaria, equipos y herramientas, las cantidades requeridas, los costos unitarios de las mismas y el costo total.

- Proceso de Recolección y Almacenamiento Temporal.

Una vez identificado los productores, se negociaron los precios de venta de la intermediación, y en la fecha de la cosecha se traslada al sitio para recoger la semilla, la cual será almacenada en centro de acopio hasta recolectar una cantidad considerada para ser llevada a cualquiera de las plantas procesadoras.

2.3. Conceptualizaciones.

2.3.1. Marañón.

Árbol de tronco regular, hojas ovaladas, flores en racimo y fruto en forma de pera, sostenida por un pedúnculo grueso.

2.3.2. Semilla de marañón.

Parte no comestible del fruto de la cual se extrae la nuez.

2.3.3. Nuez.

Fruto seco indehisciente, monospermo y con un pericarpio duro que deriva en un ovario ínfero cuya pared esta endurecida.

2.3.4. Centro de acopio.

Sito que cumple la función de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos.

2.3.5. Productor.

Persona que interviene en la producción y servicios en la organización del trabajo.

2.3.6. Compra In situ.

Compra realizada en el sitio o en el lugar donde se genera la materia prima.

2.3.7. Logística.

Conjunto de los medios necesarios para llevar a cabo un fin determinado de un proceso complicado.

2.3.8. Planta Maquiladora.

Sito donde se transforma la materia prima en producto terminado.

2.3.8. Factibilidad.

Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas, es decir, si es posible cumplir con las metas que se tiene es un proyecto.

2.3.9. Valor Actual Neto (VAN)

Berk & De marzo, (2008) cuando se calcula el valor de un costo, o beneficio, en términos de efectivo de hoy, se hace referencia a éste como el valor presente (VP). De manera similar, se define el valor presente neto (VPN), de un proyecto, o inversión, como la diferencia entre el valor presente, de sus beneficios, y el valor presente, de estos costos. (p. 54)

2.3.10. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Berk & De marzo, “define la tasa interna de retorno como aquella que hace que el valor presente neto de los flujos de efectivo sea igual a cero” (2008, p. 111).

Tasa Interna de Retorno, es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión

2.4 Instrumentos utilizados.

Malhotra, Afirmar que “La técnica de encuesta para obtener información se basa en el interrogatorio de los individuos, a quienes se les plantea una variedad de preguntas con respecto a su comportamiento, intenciones, actitudes, conocimientos, motivaciones, características demográficas y de su estilo de vida” (2008).

Para el desarrollo de este trabajo de investigación, se construyeron dos instrumentos tipo encuesta; el primero dirigido a los administradores de las plantas procesadoras y la segunda a los productores. La primera consta de una encuesta de 8 preguntas, que incluye temas relacionados con los aspectos técnicos y de mercado, como tecnología, capacidad de producción, materias

primas, costo de insumos, mercado hacia donde orienta su producción y presentación del producto. El propósito fundamental de estas preguntas es establecer las características de la oferta actual; los hallazgos esperados a través de las respuestas obtenidas es conocer la dinámica operativa de las empresas demandantes de la producción de la empresa, sus exigencias y la forma de satisfacerlas.

El segundo instrumento, consistió en una encuesta que incluyó 6 preguntas relacionadas con las áreas de: producción, cantidad de cosecha, precios, formas de distribución etc. Evidentemente ambos instrumentos están orientados a la captura de datos que sirvieron para la identificación de hallazgos que ayudaron a establecer una posición de diagnóstico a las dos figuras de interés, como las procesadoras y los productores.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

En este capítulo se describen los diferentes instrumentos, técnicas y procedimientos utilizados en la recolección de la información necesaria para el desarrollo del presente estudio.

3.1 Técnica y procedimiento aplicado

3.1.1 Tipo y nivel de investigación

Para los efectos de este estudio de proyecto, se consideró como la principal y más apropiada metodología a utilizar, la basada en la Formulación y evaluación de proyecto; esta metodología permite analizar el mercado la parte social, técnica, económica y financiera para la puesta en marcha u operación de un proyecto cualquiera en diferentes ámbitos o sectores económicos. Si bien, para la presentación de este documento, se solicita la combinación de dos metodologías, se consideró prudente darle un mayor énfasis a la mencionada con anterioridad y de esta forma se hará la presentación de este capítulo; no obstante en el plano científico y académico es importante incorporar una metodología de sustento; para ello, se incluyó la metodología de carácter mixta, dada la naturaleza de los datos cuantitativos y cualitativos que se pudieran observar en el desarrollo del proyecto, lo cual es obvio dado que se habla del cultivo de una fruta, que refleja características particulares como tal (aspectos cualitativos) y aspectos de cantidades de hectáreas de cultivo, número de productores, cantidad invertida en equipos, materias primas insumos, compras , ventas realizadas etc. (aspectos cuantitativos). Sin embargo, el tratamiento de esta última metodología, como antes se cita, solo sirve de sustento a la principal seleccionada.

Los métodos mixtos combinan al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación. Johnson et al. (2006) en un “sentido amplio”, visualizan a la investigación mixta como un modelo de investigación en donde se mezclan las

enfoques cuantitativo y cualitativo, centrándose más en uno de éstos o dándoles el mismo “peso”.

(Roberto Hernandez Sampieri, 2014). Descripción del ámbito de la investigación

Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, (2010) Menciona dos definiciones para el enfoque mixto o los métodos mixtos

1. 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.

2. Los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una “fotografía” más completa del fenómeno. Éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales. (p. 546)

3.1.2 Descripción del ámbito de la investigación

- Ámbito de mercado, técnico y económico-financiero

El producto que ofrece el proyecto es semilla de marañón, la cual se caracteriza por ser la porción comestible llamada endosperma, se encuentra en el interior de la nuez y es el producto principal de la industria del marañón. Tiene sabor agradable es nutritiva por su contenido de proteínas (15 por ciento), grasas desde un 37 por ciento hasta un 40 por ciento, rica en fósforo, hierro y vitamina “A” y porque contiene hasta un 40 por ciento de aceite fino comestible que se puede comparar con el aceite de oliva. El tipo de semilla que comercializará el proyecto en el mercado nacional directamente a las procesadoras existentes en la zona.

Este estudio de pre-factibilidad se formula y evalúa tomando en cuenta los aspectos integrales de un estudio de proyecto que, en primera instancia y una vez evaluada la idea tomando en cuenta la experiencia y preparación académica de los sustentantes se realizó el análisis del mercado, utilizando dos instrumentos cuya mención y explicación se hace en acápite anteriores y que permitieron establecer una vez analizados los datos que el proyecto cuenta con la demanda necesaria de acuerdo a su capacidad de producción y expectativas de mercado. Una particularidad notable de este proyecto, es que el este prevé vender directamente a las procesadoras de la semilla,

por lo que no se verá envuelta directamente en problemas de comercialización ni en tipos de cambio monetario al momento de la venta en los mercados internacionales, su análisis de mercado se basa implícitamente en los elementos conformantes del estudio de mercado, que se enfocan en las 4 Ps, producto, precio, plaza y promoción se ven enfocadas directamente a las procesadoras y están sujetas directamente a las condiciones que estas establezcan. Otra parte importante de este proyecto, lo constituye el estudio y análisis técnico, como antes se ha mencionado, los promotores del proyecto son ingenieros agrónomos con mucha experiencia en la producción agroindustrial, por lo que la aplicación metodológica en la identificación de la localización idónea del proyecto en base al análisis de la tierra y consistencia y riqueza de los suelos, la estimación de la capacidad instalada, la selección de las instalaciones, inversiones en equipo de planta, materias primas (semillas, fungicidas, nematicidas etc.) y finalmente la contratación de mano de obra, lo cual no es una variable crítica, por cuanto el nivel de desempleo en la zona es amplia, de ahora que los aspectos técnicos del proyecto, no representan mayores. El proyecto se localizará en la comunidad de San Agustín del municipio de Namasigüe en el departamento de Choluteca.

Se eligió este sector debido a que las seis plantas procesadoras de semilla de marañón se encuentran ubicadas en los departamentos de El Triunfo y Namasigüe.

La capacidad instalada del centro de acopio se estimará en base al recurso disponible tanto en el financiamiento externo como el interno para determinar el monto de la inversión necesaria para la instalación de la planta, y el capital de trabajo necesario para la operatividad del proyecto en el tiempo establecido como horizonte de planeación financiera. Vinculado a lo antes mencionado y como parte de la estimación del tamaño de la planta, se identificó toda la maquinaria y equipo necesario para la operatividad del proyecto; por lo cual se presenta (tabla No.4) un

resumen de la maquinaria, equipos y herramientas, las cantidades requeridas, los costos unitarios de las mismas y el costo total de la misma.

Una vez identificado los productores, se negociarán los precios de venta de la intermediación, y en la fecha de la cosecha se trasladará al sitio para recoger la semilla, la cual será almacenada en centro de acopio hasta recolectar una cantidad considerada para ser llevada a cualquiera de las plantas procesadoras.

Finalmente se aborda la parte económica y financiera, basada en la construcción de la planificación financiera en base a un horizonte de planeación financiera de 5 años y utilizando técnicas de evaluación financiera, como: el costo de capital, la tasa interna de retorno financiera, el valor actual o presente neto, la relación costo beneficio el periodo de recuperación de la inversión, revela que el proyecto es viable económica y financieramente. Finalmente para mostrar una situación de factibilidad aparente bajo condiciones económicas en la economía doméstica e internacional, se construyeron tres escenarios: uno normal, uno optimista y un pesimista, los tres ámbitos ratificaron que el proyecto será viable ante cambio en las variables micro y macroeconómicas que se presenten en el futuro.

3.1.3 Población y muestra

Hernández Sampieri et al. afirma que: “La muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (2010, p. 173).

Hernández Sampieri et al. (2010) mencionan que una población es el conjunto de sujetos o elementos que presentan características comunes, de los cuales se toma una porción aleatoria para integrar la muestra.

La población actual de los productores de semilla de marañón en la zona asciende a 1,163 productores y seis planta procesadoras de la semilla de marañón ubicados en los municipios de Choluteca, Concepción de María, El Corpus, El Triunfo y Namasigüe en el departamento de Choluteca y los municipios de San Lorenzo, Nacaome, Langue y Amapala en el departamento de Valle en el sur de Honduras. Del total de la población se toma una muestra de 389 productores para el estudio y el total de las plantas procesadoras, según la ecuación 1.

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

3.1.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para este estudio se realiza a través de aplicación de encuestas dirigida a los productores y plantas procesadoras de la semilla de marañón, en (anexo no.1) se incluyen los dos instrumentos contruidos al efecto y párrafos precedentes se brinda una explicación más amplia de los mismos. La recolección de datos, se realizó mediante aplicación de las encuestas en los municipios de El Triunfo y Namasigüe del departamento de Choluteca.

El cuestionario comprendió dos secciones una para el área de manufactura y la otra el área de producción, en la primera se formularon 8 y en la segunda 6 preguntas siendo estas entre abierta y cerradas, con el fin de capturar el mayor número de información que sustentará este trabajo (ver anexo 1).

3.1.5 Plan de recolección y procesamiento de datos

Como antes se cita en el apartado de los instrumentos, para la recolección y procesamiento de los datos obtenidos de los 389 productores y de las 6 plantas que constituyeron la muestra de este estudio, fueron utilizadas dos encuestas estructurada siguiendo un patrón de captura de información de relativa a la operación de ambos sujetos de estudio en las áreas de mercado,

técnicos y financieros de las unidades o sujetos antes de descritos a fin de recopilar información relativa a áreas de cultivo, producción, volúmenes faltantes, volúmenes exportados, historial y solidez de la empresa etc., en el anexo 1 se puede visualizar la herramienta utilizada.

Tabla 3. Programación de actividades.

Descripción	Agosto			Septiembre														
	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Elaboración de instrumento	X	X	X	X														
Recolección de datos encuesta					X	X	X	X										
Recolección de base de datos									X	X	X	X						
Tabulación de datos													X	X	X			
Análisis de datos																X	X	X

Fuente: (Elaboración propia)

Para la captura de datos, se utilizó información proveniente del Banco Central de Honduras (Honduras en cifras), Emprende Sur y la Secretaria de Agricultura y Ganadería, SAG. Esta información fue importante al momento de analizar el comportamiento de mercado nacional e internacional.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se aborda la descripción y análisis de los datos obtenidos a través de los instrumentos y técnicas utilizados, así como el análisis de las condiciones y requerimientos con los que se puede desarrollar el proyecto.

4.1 Antecedentes del proyecto.

4.1.1 Breve descripción histórica.

En la actualidad muchos productores pierden parte de la producción de semilla de marañón debido a que no cuentan con la logística necesaria para movilizarse hasta las plantas procesadoras, además no existen comercializadores intermediarios dedicados a la compra en el lugar de producción, por esta razón surge la necesidad de la implementación de un centro de acopio para recolección y compra de la semilla de marañón.

4.1.2 Productos y servicios.

El proyecto se enfoca en brindar los servicios de compra y recolección de la semilla de marañón a los pequeños productores de los municipios de Namasigüe, y El Triunfo en el departamento de Choluteca. Su objetivo es brindar a estos productores una atención personalizada y en el lugar donde se genera la producción con la finalidad de comprar toda la producción y brindarles una mejor atención asegurando que todos los productores logren vender en su totalidad la producción aumentando sus ingresos para una mejor calidad de vida.

El proyecto contara con un vehículo propio doble tracción que servirá para movilizarse hasta los lugares más inhóspitos a comprar la semilla de marañón, además se rentara una vivienda que contara con una área para oficina y el resto servirá para el almacenamiento del producto, al llegar a su capacidad de almacenamiento el producto será transportado y comercializado

directamente con las plantas procesadoras, para lo cual se cuenta con el servicio de alquiler del flete, siendo adquiriente el que ofrezca el mejor precio.

4.2 Diagnóstico de la situación actual y línea base.

A continuación se presentan los resultados e interpretación de los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a 389 productores y seis plantas procesadoras de semilla de marañón de los municipios de El Triunfo y Namasigüe con el propósito de conocer o identificar aspectos relacionados con su producción, también los productores que pierden su producción total o parcial por falta de logística o medio de transporte.

4.2.1 Resultados generales de las encuestas a productores.

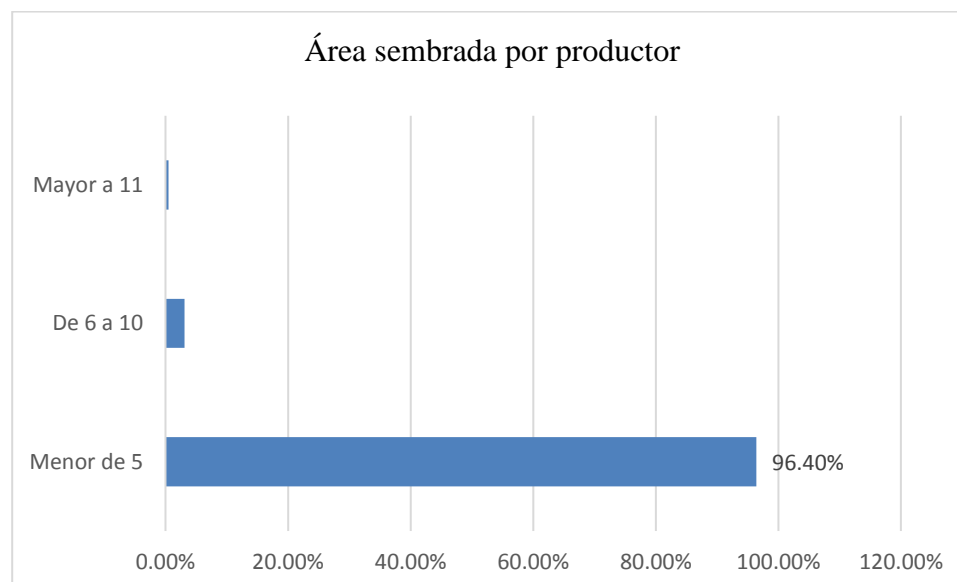


Figura 1. Área en manzanas sembradas de marañón por productor.

Por medio de este gráfico se muestra que, del total de productores encuestados, un 96.40% tienen sembrado áreas menores a cinco manzanas, lo que significa que es un cultivo desarrollado a pequeña escala en la zona sur, y apenas un 3.08% cuentan con sembríos entre seis a diez manzanas.

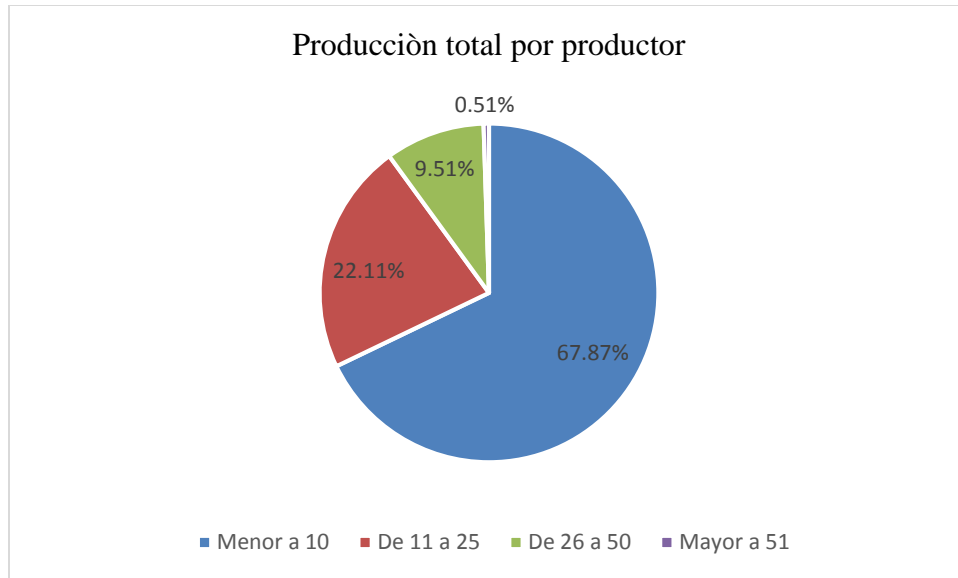


Figura 2. Producción total por año por productor.

La figura 2 muestra la producción total por productor en el año, donde el 67.87% está influenciado por los productores producen menos de diez quintales por año, seguido por un 22.11% que logran producir entre 11 a 25 quintales de semilla de marañón por año.

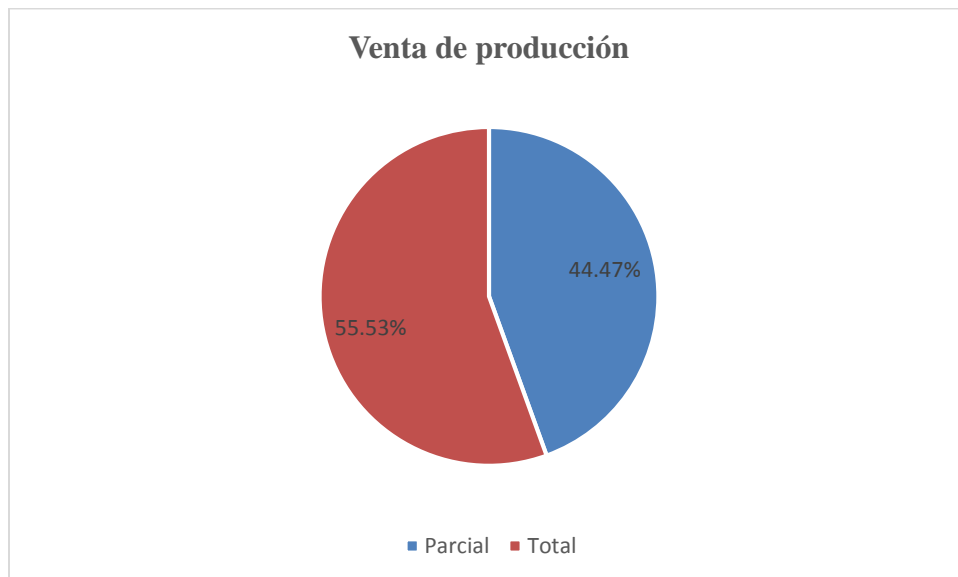


Figura 3. Comparativo de venta del año anterior.

En la figura 3 del total de los encuestados, únicamente el 55.53% logra vender en su totalidad la producción a las plantas procesadoras para cubrir su demanda, sin embargo tenemos

que el 44.47% de la muestra no logra vender toda su producción total lo hacen se forma parcial por los costos que incurren en vender poco producto que le queda al final de la cosecha.

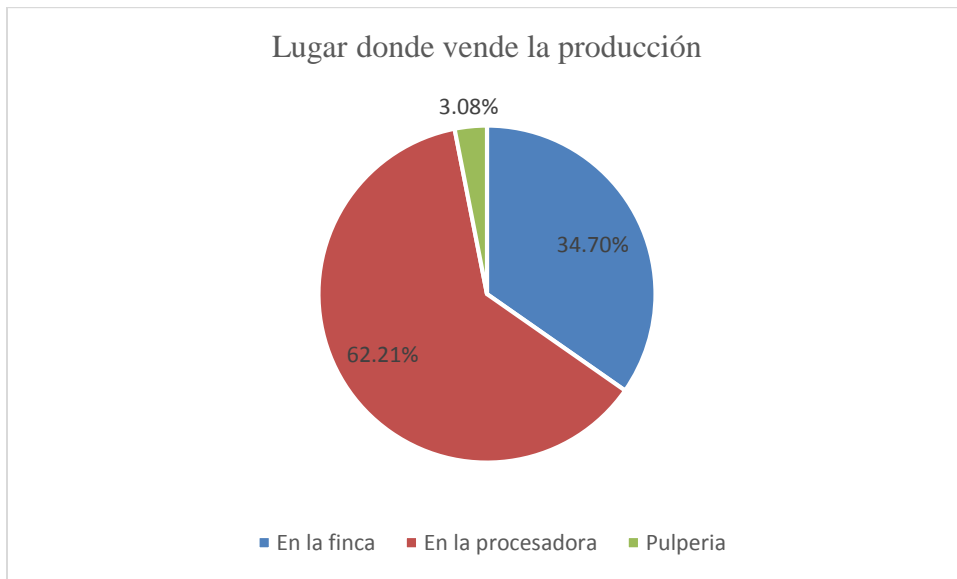


Figura 4. Lugar donde vende la producción.

En la figura 4 del total de los encuestados, el 62.21% se traslada a las plantas procesadoras para poder vender su producción anual, seguido por un 34.70% de los productores que venden su producción directamente en la finca y un 3.08% que intercambian la producción por alimentos en las pulperías o pequeños comercios de la zona, en estos dos últimos datos existe una ventana de oportunidad para el centro de acopio de realizar la compra en in-situo.

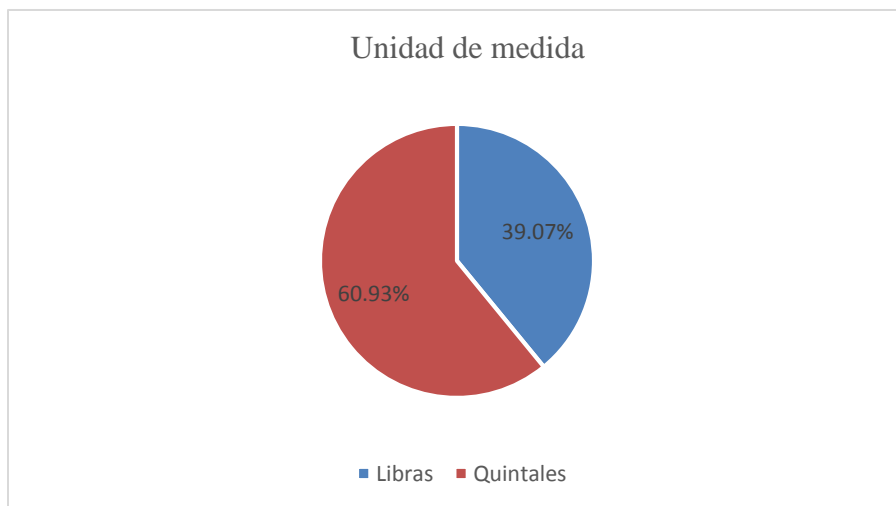


Figura 5. Unidad de medida para la venta.

De acuerdo con lo mostrado en la figura 5 del total de los productores encuestados el 39.07% venden su producción en libras, mientras que el 60.93% lo hacen en presentación de quintales o envases de 100 libras.

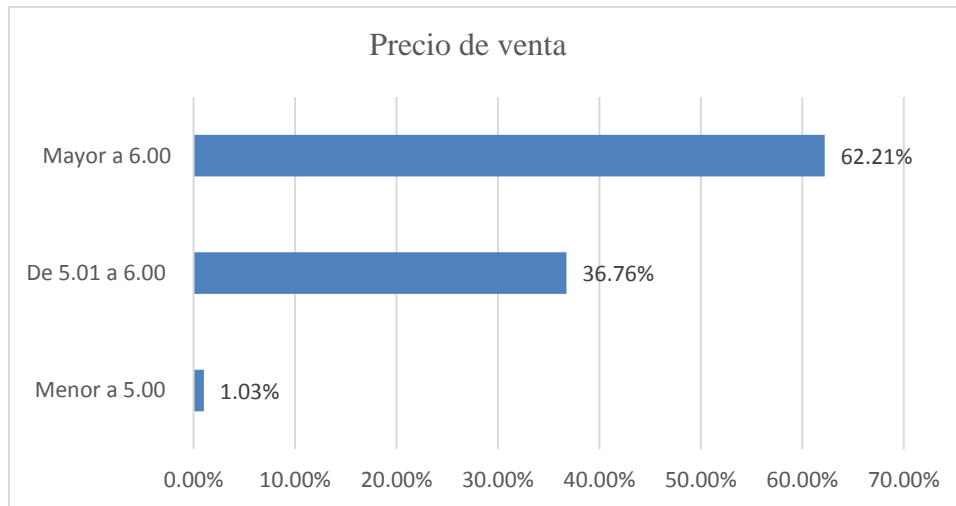


Figura 6. Precio de venta en lempiras por libra.

Del total de la población encuestada el 62.21% vende su producción a un precio mayor a L.6.00 que generalmente son los productores que trasladan su producción hasta las plantas procesadoras asumiendo todos sus costos de traslado, mientras que un 36.76% de los productores venden su producción entre L.5.00 a L.6.00 los que venden en la finca.

4.2.2 Resultados generales de las encuestas a plantas procesadoras.

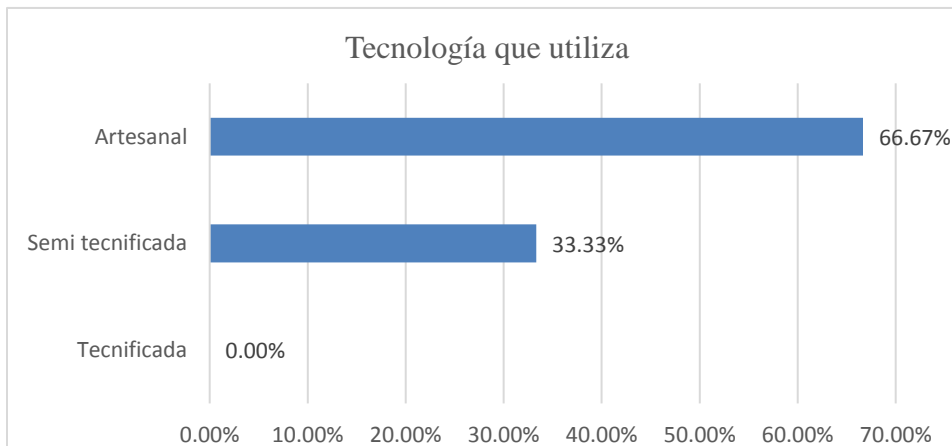


Figura 7. Tecnología para el proceso que utiliza.

De las seis plantas procesadoras encuestadas se encontró que el 66:67% realizan el proceso de la semilla de marañón de manera artesanal y el 33.33% utilizan un método semi tecnificado con muy poca tecnología, y ninguna planta usa la tecnología tecnificada para el proceso.

De las seis plantas procesadoras encuestadas, ver figura 8, encontramos que el 66:67% tienen una capacidad de procesamiento entre 16 a 30 quintales diarios y un 33.33% de las plantas procesan menos de 15 quintales por día.

El gráfico 9, indica que el 83.33% de las plantas procesadoras logran cubrir su demanda anual, sin embargo, el 16.67% no logra cubrir su necesidad o demanda de la materia prima requerida para el proceso anual y cumplir con las necesidades del cliente.

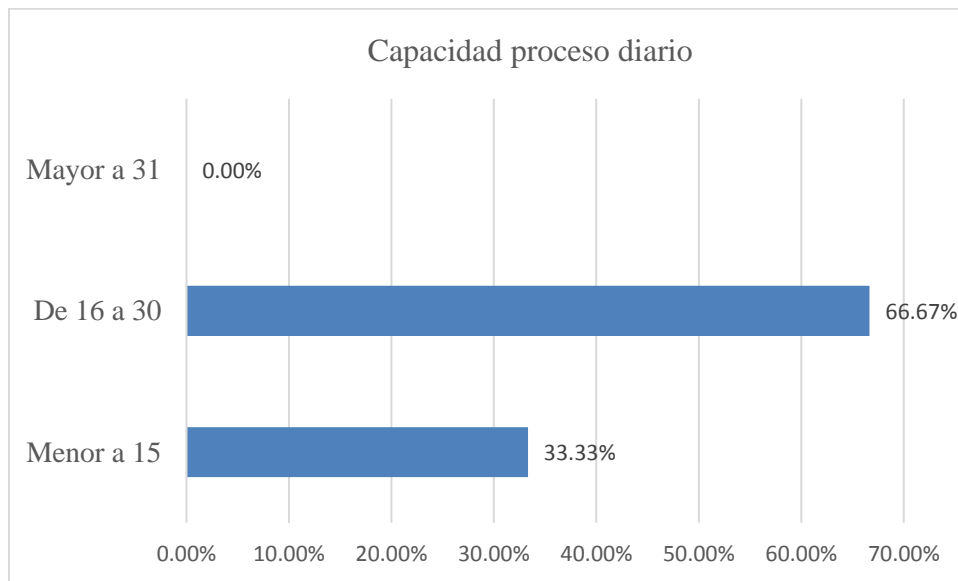


Figura 8. Capacidad de proceso por día en quintales.

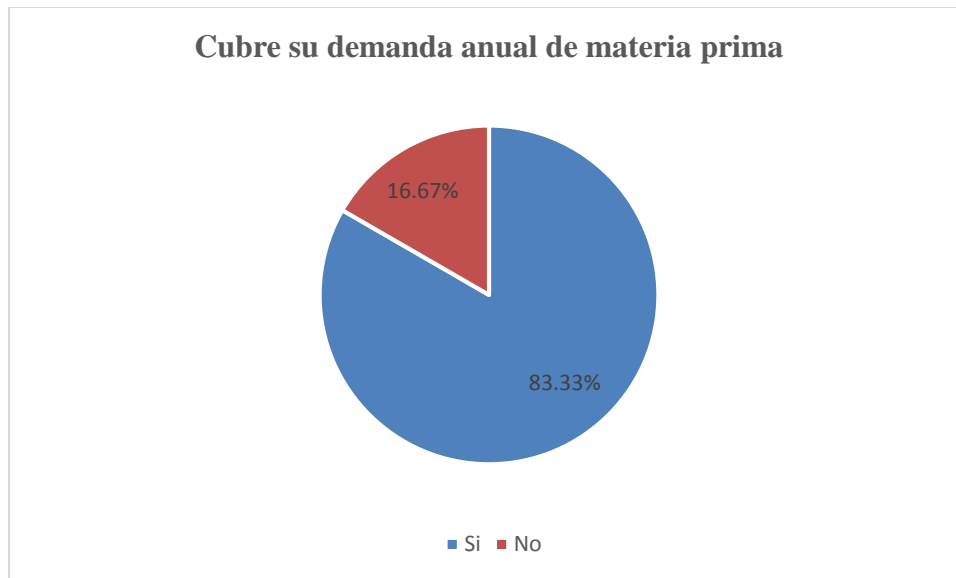


Figura 9. Los productores le cubren su demanda de materia prima para su proceso anual.

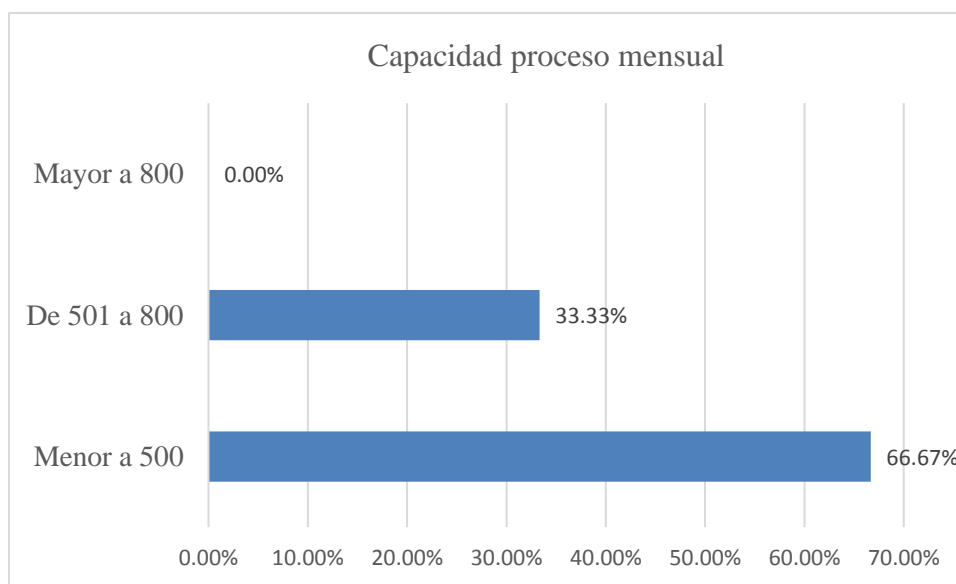


Figura 10. Cantidad en quintales de semilla procesa al mes.

El grafico indica que el 66:67% de las plantas procesadoras de semilla de marañón procesan menos de 500 quintales por mes y un 33.33% tienen una capacidad para procesar entre 501 a 800 quintales, encontrando que ninguna planta procesa más de 800 quintales por mes.

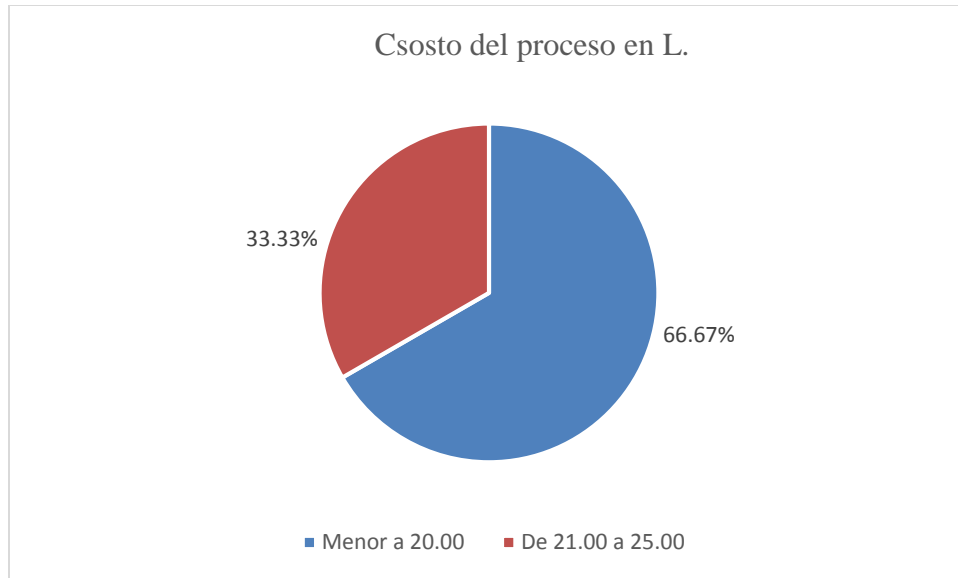


Figura 11. Costo en lempiras del proceso por quintal.

Se encontró que el 33.33% de las plantas procesadoras de semilla de marañón tienen un costo entre 21.00 a 25.00, mientras que el 66.67% tienen un costo menor a 20.00

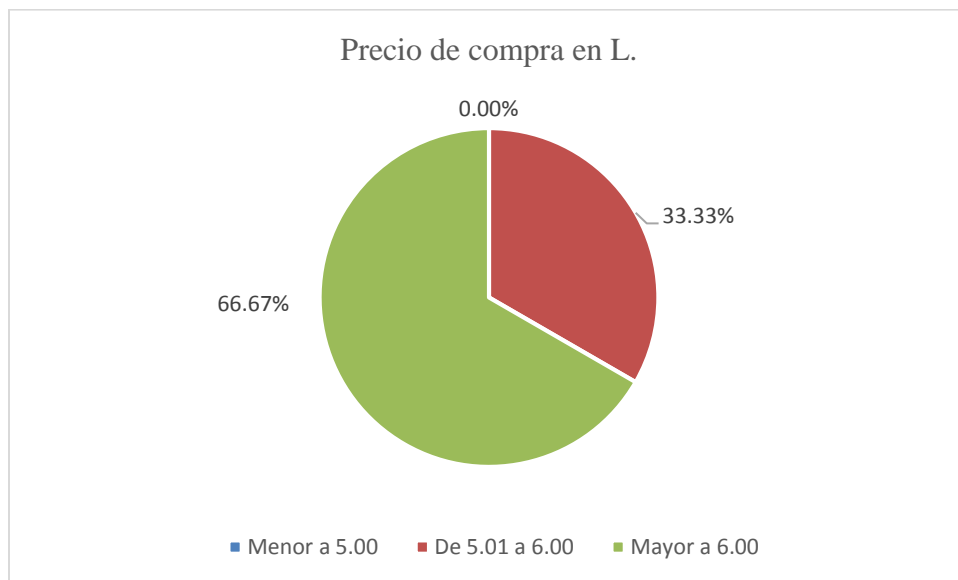


Figura 12. Costo en lempiras de la compra por libra.

Este gráfico muestra que el 33.33% de las plantas procesadoras de semilla de marañón compran la materia prima entre L.5.01 a L.6.00 cuando lo hacen en la finca, mientras que el 66.67% de las plantas la compran a un precio mayor a L.6.00 los que venden a la planta de proceso.

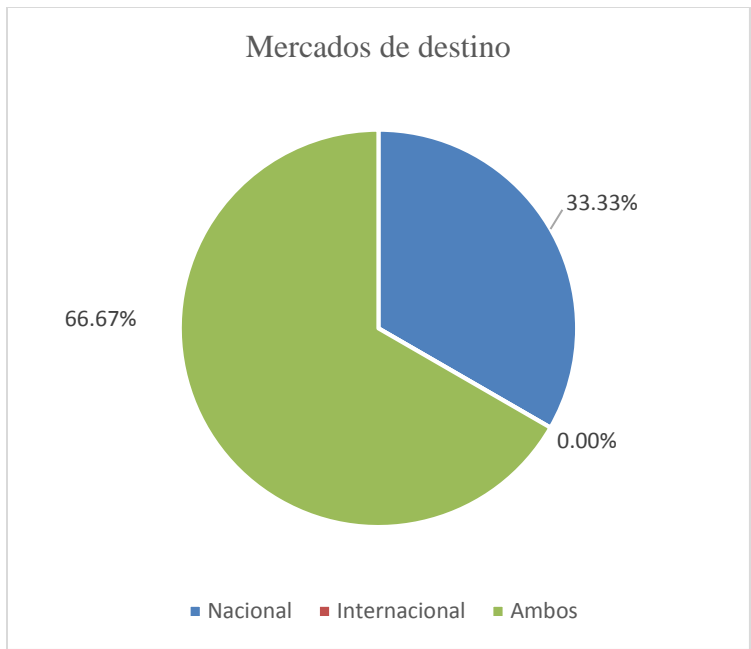


Figura 13. Mercados para cual se destina la producción.

El 33.33% de las plantas procesadoras destinan su producción para el mercado nacional, mientras que el 66.67% destinan su producción para el mercado nacional e internacional.

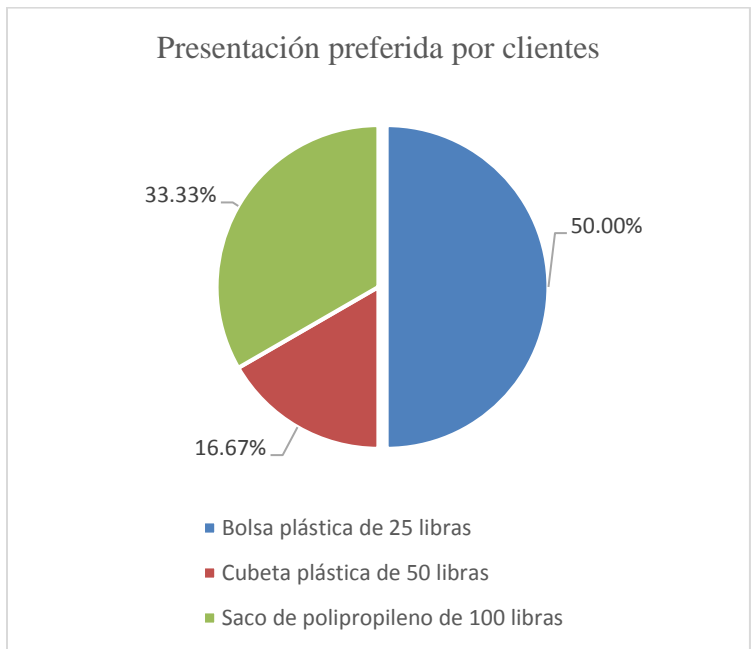


Figura 14. Presentación de envase preferida por sus clientes.

El 50% de los clientes a los cuales las plantas procesadoras venden su producto prefieren el envase en bolsas plásticas de 25 libras, seguido por un 33.33% de los clientes que prefieren el saco de polipropileno de 100 libras y solo un 16.67% prefieren la presentación en cubeta plástica de 50 libras.

4.3 Aspectos de mercado.

En este apartado se detallan las características, así como su tamaño, consumo aparente, demanda potencial y la participación de la competencia.

4.3.1 Tamaño del mercado.

El tamaño del mercado son las seis plantas procesadoras de semillas de marañón ubicadas en los municipios de Namasigüe y El Triunfo cuya capacidad de procesamiento es de 49,000 quintales al año y que están dispuestas a comprar el producto para su procesamiento como una manera de asegurar materia prima para los meses que no hay producción

4.3.2 Consumo aparente.

- Número de clientes potenciales.

Los clientes potenciales son las seis plantas que se dedican al procesamiento e industrialización de la semilla de marañón, y se enuncian a continuación. Empresa Procesadora de Semilla de Marañón (AGRISPICE), Cooperativa Regional de Productores Agro Industrializadores del Marañón del Sur Limitada (CREPAIMASUL), Empresa Asociativa de Transformación y Servicios Agroindustrial Marañonero Orgánicos de El Triunfo (ETRASAMOT), Cooperativa La Sureñita, Productos de Marañón del Litoral Pacífico (PROMALIPA) y la Sociedad de Productores y Comercializadores de Marañón (SOPROCOMA)

- Consumo aparente unitario, mensual y anual.

En este apartado se establece el consumo aparente que constituye la base de los datos producidos por las encuestas y que constituirán la base para determinar la capacidad real de procesamiento que tiene cada planta por día, mensual y anual siempre que exista disponibilidad de materia prima para procesar durante todo el año como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Capacidad de procesamiento de plantas.

Nº de procesadoras	Volumen procesado	Meses	Quintales por año
4	500	12	24,000
2	800	12	19.200
Total procesado al año en quintales			43.200

Fuente: (Elaboración propia)

4.3.3 Demanda potencial a corto, mediano y largo plazos.

Samuelson & Nordhaus Afirma que “La demanda potencial es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado” (2010). Y está dada por la siguiente ecuación:

$$Q = n * p * q$$

Donde:

Q = demanda potencial, n = número de compradores posibles, p = precio promedio del producto en el mercado y q = cantidad promedio de consumo.

$$Q = 6 * L700 * 600.$$

$$Q = L 2,520.000.00.$$

Los cálculos anteriores, permiten establecer la demanda potencial del proyecto, considerando que la cobertura del proyecto es de aproximadamente del 12.27% del consumo

aparente, por lo que se podría afirmar que el pronóstico estimado o la demanda del proyecto, producirá ventas promedias mensuales calculadas en L 307,944.00.

4.3.4 Participación de la competencia en el mercado.

La participación de la competencia en el mercado en este rubro es nula, ya que en la actualidad existen pequeños centros de acopio en algunas casas de líderes comunitarios sin remuneración alguna al momento de la entrega de la semilla, el pago se hace hasta que se completa el volumen que es recogido por una de las plantas procesadoras.

4.4. Aspectos técnicos.

Se describen algunos aspectos técnicos que se requieren para que el centro de acopio para la recolección de semillas de marañón funcione, como ser el proceso de recolección y compra de la semilla en el lugar de producción directamente al productor, luego es envasado y pesado en la presentación de 100 libras o quintal para su traslado o comercialización a las diferentes plantas procesadoras, ver figura 15.



Figura 15. Diagrama del proceso de recolección.

4.4.1 Localización.

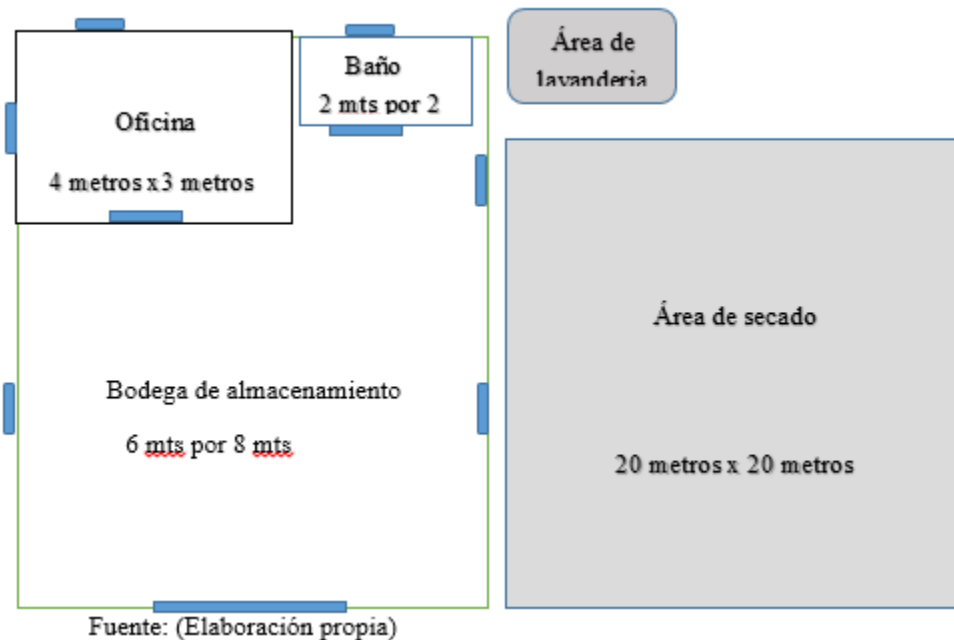
El centro de acopio para la recolección de la semilla de marañón se localiza en el departamento de Choluteca, ver figura 16, municipio de Namasigüe, en la comunidad de San

Agustín ver figura 17, la vivienda está ubicada en un lugar estratégico para la movilización y cercanía a la zona con mayor producción en el municipio y cuenta con una área para almacenamiento de la semilla de 6 metros por 8 metros, un área para oficina y el resto para el almacenamiento del producto, más una área de 20 mts por 20 mts. con piso de cemento para secado, clasificado y pesado de la semilla. Ver figura 16

4.4.2 Presupuesto.

En tabla 5, se detalla el presupuesto a considerar para la puesta en marcha del proyecto, considerando la compra de un vehículo, mobiliario y equipo, balanza para el pesado, escritorio, papelería y útiles para llevar un registro de los productos.

El presupuesto de inversiones del proyecto, fue construido tomando en cuenta los requerimientos técnicos para la operación de la planta y cuyas cotizaciones se muestran a continuación:



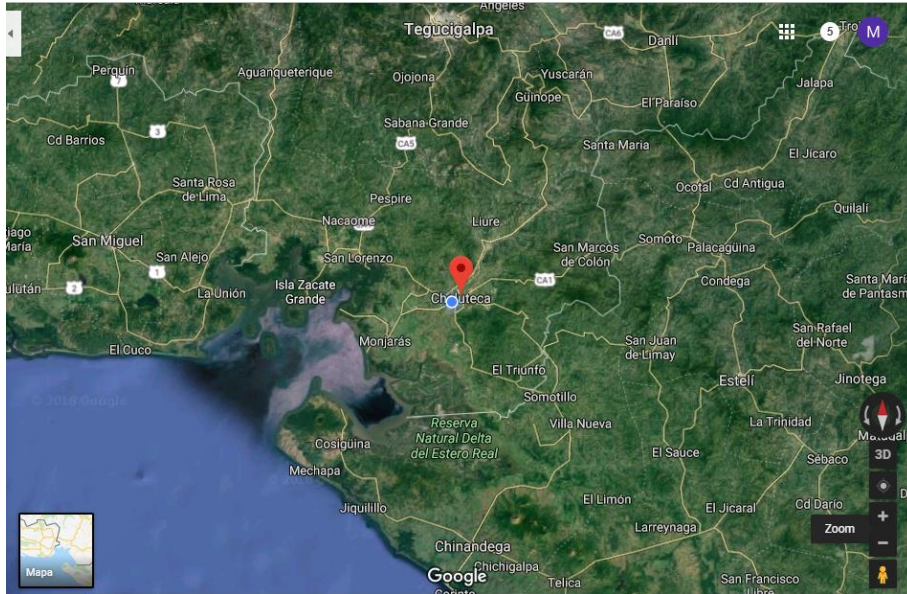


Figura 16. Ubicación del departamento de Choluteca, Honduras.

Fuente: Google Maps.

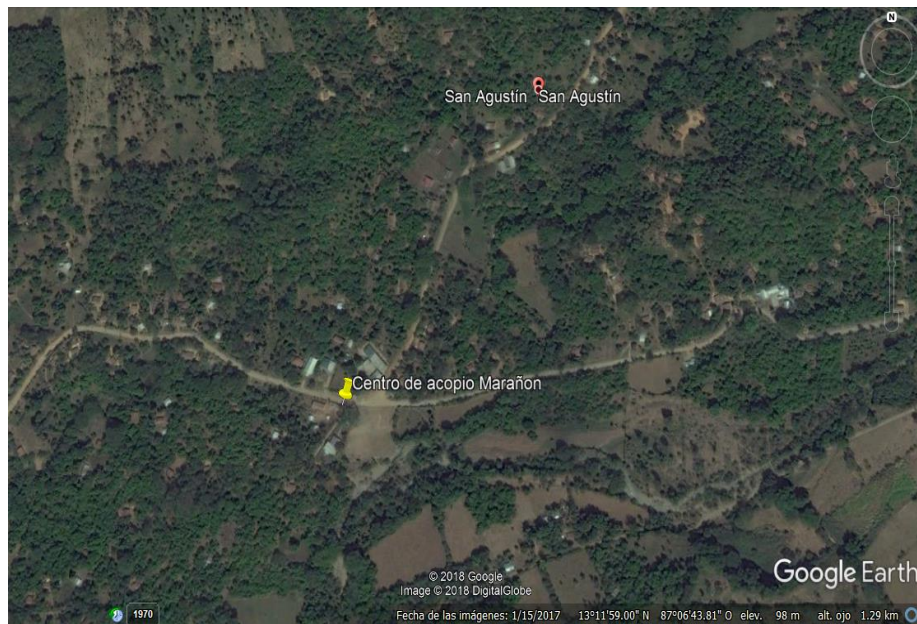


Figura 17. Ubicación del centro de acopio.

Fuente: Google Earth Pro.

Tabla 5. Presupuesto o inversión inicial. (En Lempiras)

INVERSIONES:	Cantidad	Costos
Vehículos	1	L194.000,00
Escritorio	1	4.000,00
Bascula	1	6.160,00
Sillas de estar	3	1.200,00
Teléfono	1	2.000,00
Archiveros	1	1.000,00
Computadora portable	1	10.000,00
Impresora	1	1.000,00
Total inversión fija		219.360,00
Capital de trabajo		L200.000,00
Inversión total		L419.360,00

Fuente: (Elaboración propia)

4.4.3 Financiamiento.

Para iniciar operaciones se solicitó un financiamiento bancario, a una tasa de interés del 18% anual y un plazo de 5 años, el cual será amortizado en pagos mensuales, ver tabla 3, El detalle de la amortización anual del préstamo se ilustra en la tabla 4.

Tabla 6. Detalle de la amortización mensual del financiamiento. (En Lempiras)

Monto	L. 200.000,00		
Tasa	0,18		
Plazo	60		
Cuota	L.5.078,69		
Periodo	capital	Intereses	Saldo
0			200.000,00
1	2.078,69	3.000,00	197.921,31
2	2.109,87	2.968,82	195.811,45
3	2.141,51	2.937,17	193.669,93

4	2.173,64	2.905,05	191.496,30
5	2.206,24	2.872,44	189.290,06
6	2.239,33	2.839,35	187.050,72
7	2.272,92	2.805,76	184.777,80
8	2.307,02	2.771,67	182.470,78
9	2.341,62	2.737,06	180.129,16
10	2.376,75	2.701,94	177.752,41
11	2.412,40	2.666,29	175.340,01
12	2.448,59	2.630,10	172.891,42
13	2.485,31	2.593,37	170.406,11
14	2.522,59	2.556,09	167.883,52
15	2.560,43	2.518,25	165.323,08
16	2.598,84	2.479,85	162.724,24
17	2.637,82	2.440,86	160.086,42
18	2.677,39	2.401,30	157.409,03
19	2.717,55	2.361,14	154.691,48
20	2.758,31	2.320,37	151.933,17
21	2.799,69	2.279,00	149.133,48
22	2.841,68	2.237,00	146.291,80
23	2.884,31	2.194,38	143.407,49
24	2.927,57	2.151,11	140.479,92
25	2.971,49	2.107,20	137.508,43
26	3.016,06	2.062,63	134.492,37
27	3.061,30	2.017,39	131.431,07
28	3.107,22	1.971,47	128.323,85
29	3.153,83	1.924,86	125.170,02
30	3.201,14	1.877,55	121.968,89
31	3.249,15	1.829,53	118.719,74
32	3.297,89	1.780,80	115.421,85
33	3.347,36	1.731,33	112.074,49
34	3.397,57	1.681,12	108.676,92
35	3.448,53	1.630,15	105.228,39
36	3.500,26	1.578,43	101.728,13
37	3.552,76	1.525,92	98.175,37
38	3.606,06	1.472,63	94.569,31
39	3.660,15	1.418,54	90.909,16
40	3.715,05	1.363,64	87.194,12
41	3.770,77	1.307,91	83.423,34
42	3.827,34	1.251,35	79.596,01
43	3.884,75	1.193,94	75.711,26

44	3.943,02	1.135,67	71.768,25
45	4.002,16	1.076,52	67.766,08
46	4.062,19	1.016,49	63.703,89
47	4.123,13	955,56	59.580,76
48	4.184,97	893,71	55.395,79
49	4.247,75	830,94	51.148,04
50	4.311,46	767,22	46.836,57
51	4.376,14	702,55	42.460,44
52	4.441,78	636,91	38.018,66
53	4.508,41	570,28	33.510,25
54	4.576,03	502,65	28.934,22
55	4.644,67	434,01	24.289,55
56	4.714,34	364,34	19.575,21
57	4.785,06	293,63	14.790,15
58	4.856,83	221,85	9.933,32
59	4.929,69	149,00	5.003,63
60	5.003,63	75,05	0,00

Fuente: (Elaboración propia)

Tabla 7. Detalle de la amortización anual del financiamiento. (En Lempiras)

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo Inicial de Capital	L200.000,00	L172.883,00	L141.964,94	L105.481,63	L62.431,32
Cuota de Capital	27.117,00	30.918,06	36.483,31	43.050,31	62.431,32
Pago de Intereses	36.000,00	31.118,94	25.553,69	18.986,69	11.237,64
Saldo Final de Capital	L. 172.883	L. 141.965	L. 105.482	L. 62.431	L. 0

Fuente: (Elaboración propia)

4.4.4 Operación, administración, mantenimiento y vida útil.

Aquí se detallan todos los gastos que se generaron en la operación y puesta en marcha del centro de acopio para la recolección de la semilla de marañón, durante los primeros cinco años, que van desde los costos por sueldos y salarios, gastos fijos y los costos variables referentes a la operación.

Tabla 8. Detalle de los costos de operación, administración y mantenimiento. (En Lempiras)

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	L3.500.000,00	L3.875.599,85	L4.312.858,61	L4.824.462,58	L5.426.210,91
Costos variables	(3.154.442,86)	(3.319.388,68)	(3.501.638,0)	(3.703.506,5)	(3.927.687,9)
Gastos de administración y ventas	(316.433,28)	(330.290,13)	(345.578,75)	(362.487,87)	(381.236,62)
Gastos financieros	(36.000,00)	(31.118,94)	(25.553,69)	(18.986,69)	(11.237,64)
Depreciación y amortización	(43.433,28)	(43.433,28)	(43.433,28)	(43.433,28)	(43.433,28)
Utilidad (pérdida) antes de ISR	(50.309,42)	151.368,82	396.654,83	696.048,21	1.062.615,40
Aporte solidario 5%					
ISR 25%	12.577,36	(37.842,21)	(99.163,71)	(174.012,05)	(265.653,85)
Utilidad (pérdida) neta del periodo	L(37.732,07)	L113.526,62	L297.491,12	L.L522.036,16	L796.961,55

Fuente: (Elaboración propia)

4.5. Aspectos financieros.

En base a las suposiciones anteriores en cuanto a la inversión inicial del proyecto, ingresos y costos de operación, los indicadores financieros que consideran el valor del dinero en el tiempo como ser la Tasa Interna de Retorno y el Valor Presente Neto, proyectados a cinco años se detallan a continuación.

Tabla 9. Indicadores financieros, escenario conservador.

Indicadores Financieros	
Valor Inversión	L419.360,00
Utilidad antes ISR	1.062.615,40
TIR a 5 años	80%
Flujo acumulado año 5	5.547.382,74
VAP año 5	2.838.355,87

Fuente: (Elaboración propia)

Considerando un valor a invertir de L. 439, 360.00 y las diferentes proyecciones en cuanto a precios de venta, incrementos en costos de operación, se reflejan una TIR de 80%, podemos concluir que el proyecto es viable.

4.6 Criterios de evaluación (proyectos de tipo productivo)

4.6.1 Costos de inversión.

Los costos de inversión para la operación y puesta en marcha del proyecto se detallan en la tabla 9, donde sobresale la adquisición de un vehículo que sirve para la recolección o compra de la semilla de marañón en las zonas productoras, es un proyecto que no requiere grandes montos en inversión.

Tabla 10. Costos de inversión del proyecto (En Miles de L.)

Inversiones	Cantidad	Costos
Vehículos	1	L194.000,00
Mobiliario y equipo:		
Escritorio	1	L4.000,00
Bascula	1	6.160,00
Sillas de estar	3	1.200,00
Teléfono	1	2.000,00
Archivero	1	1.000,00
Computadora portable	1	10.000,00
Impresora	1	1.000,00
Total inversión fija		L219.360,00

Fuente: (Elaboración propia)

4.6.2 Costos de operación.

Son todos los costos en que se incurre para la operación y puesta en marcha del proyecto se detallan en la tabla 10, donde sobresale la adquisición de un vehículo que sirve para la recolección o compra de la semilla de marañón en las zonas productoras, el recurso humano contratado en el proyectos es el administrador con contrato indefinido y dos obreros con contratación temporal:

Administrador: Realizara las visitas a los fincas y negociara la compra del producto, llevando un registro por productor del total de la compra por año, coordinar las ventas a las plantas procesadoras y el acarreo del producto, con contrato indefinido devengando salario mensual de

L.12,000.00, registro contables del centro de acopio, profesión de presencia Perito Mercantil y Contador Público o alguna carrera a fin.

Obreros: Realizara el pesado, carga y descarga de la compra del producto en la finca, al llegar al centro de acopio asolear el producto clasificarlo y realizar el pesado para almacenar la semilla y posteriormente cargarlo al camión que lo traslada a la planta procesadora. Devengando sueldo mensual de L. 6,453.57 salario mínimo rural, se contrata por el tiempo de producción, profesión requerida primaria..

Es un proyecto que no requiere grandes montos en inversión, solo un vehículo, sacos, mano de obra, combustible para el vehículo y alquiler de vivienda.

Tabla 11. Costos de operación del proyecto.

Costos unitarios		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Sueldo de obrero	2	L77.442,86	L81.492,35	L85.966,65	L90.922,60	L96.426,35
Costo por Ciclo		3.050.000,00	3.209.484,50	3.385.699,64	3.580.884,30	3.797.643,14
Sacos	10,00					
Semilla de marañón por quintal	600,00					
Total	610,00					
Costos totales		L3.127.442,86	L3.290.976,85	L3.471.666,29	L3.671.806,90	L3.894.069,49
Costos unitarios por quintal		L625,49	L658,20	L694,33	L734,36	L778,81
Otros		27.000,00	28.411,83	29.971,77	31.699,63	33.618,48
Costos totales		L27.000,00	L28.411,83	L29.971,77	L31.699,63	L33.618,48
Costos unitarios		L5,40	L5,68	L5,99	L6,34	L6,72
Costos unitarios		año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Costos totales		L3.154.442,86	L3.319.388,68	L3.501.638,06	L3.703.506,53	L3.927.687,97
Costos unitarios x quintal		630,89	663,88	700,33	740,70	785,54

Fuente: (Elaboración propia)

4.6.3 Ingresos.

En la tabla 12 se muestran los ingresos percibidos por las ventas durante los primeros 5 años de vida del proyecto, mostrando una variación del 5% anual en los precios de compra de la semilla como también en la cantidad de quintales comprados cada año.

Tabla 12. Ingresos. (En Lempiras)

Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precios:	7,00	7,37	7,77	8,22	8,72
Libras	500.000,00	526.145,00	555.032,73	587.030,21	622.564,45
Total ventas en monto	3.500.000,00	3.875.599,85	4.312.858,61	4.824.462,58	5.426.210,91

Fuente: (Elaboración propia)

4.6.4 Flujo de fondos

Tabla 13. Flujo de fondos. (En Lempiras)

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Fija	L219.360,00					
Capital de Trabajo						
Préstamo bancario	L200.000,00	(27.117,00)	(30.918,06)	(36.483,31)	(43.050,31)	(62.431,32)
Utilidad Neta del periodo		(37.732,07)	113.526,62	297.491,12	522.036,16	796.961,55
Depreciación y Amortización		43.433,28	43.433,28	43.433,28	43.433,28	43.433,28
Valores Residuales						4.569.419,23
Recuperación de capital de trabajo						200.000,00
Flujos Netos de efectivo	L(419.360,00)	L(21.415,79)	L126.041,84	L304.441,09	L522.419,13	L5.547.382,74

Fuente: (Elaboración propia)

4.6.5 Indicadores de evaluación financiera.

En la tabla 13 se ilustran los indicadores financieros, los cuales fueron construidos en base a la implementación de un centro de acopio para la recolección de la semilla de marañón, según datos tabulados de la encuesta realizada a los productores existe alrededor de un 37.78% que no venden su producción directamente en las plantas procesadoras.

Tabla 14. Indicadores de evaluación financiera.

Escenarios	Normal
Valor de la inversión	L419,360.00
Costo de capital	17,44%
Tasa Interna de Retorno (TIR)	80%
Valor Actual Neto (VPN)	L2,838,355.87
Relación Beneficio / Costo	L.6.77
Periodo de recuperación de la inversión	3 años y 8 días

Fuente: (Elaboración propia)

- Valor Actual Neto, VAN.

El proyecto nos arroja un VAN positivo, lo que nos expresa que el proyecto es rentable, esto nos permite obtener ganancias o utilidades para distribuir entre sus socios o seguir creciendo en el año siguiente.

- Tasa Interna de Retorno, TIR.

Considerando un valor a invertir de L419,360.00 y con diferentes variaciones en precio, incremento en los costos y tasas impositivas, se refleja una TIR de 80%, tomando en cuenta los 5 años proyectados de nuestro proyecto.

- Relación Beneficio / Costo.

Este indicador nos demuestra que el proyecto tiene una relación beneficio / costo de 6.77, lo que significa que por cada lempira invertido se tendrán 6.77 de retorno. Asimismo, el periodo de recuperación para la inversión es de tres años con ocho días, después de transcurrido este periodo de tiempo, las ganancias serán distribuidas entre sus socios o accionistas del centro de acopio.

- **Escenarios financieros.**

Aquí se presentan los dos escenarios de sensibilidad del proyecto, escenario pesimista y escenario optimista del proyecto, por lo que se considera como la variable más importante, el precio al cual pueda ser vendida y precio de compra de la semilla de marañón utilizada como materia prima por las plantas procesadoras, por lo tanto, para los escenarios mencionados anteriormente, se considera una disminución de L1.14 por libra el escenario pesimista y un incremento de L0.08 por libra para el escenario optimista, obteniendo los siguientes resultados que se observan en la tabla 14.

Tabla 15. Indicadores de evaluación financiera.

Escenarios	Normal	Optimista	Pesimista
Valor de la inversión	L419,360.00	L419,360.00	L419,360.00
Ventas			
Costo de capital	17.44%	17.44%	17.44%
Tasa Interna de Retorno (TIR)	80%	93%	43%
Valor Actual Neto (VPN)	L2,838,355.87	L3,463,194.95	L1,045,226.71
Relación costo beneficio	L.6.77	L.8.26	L.2.49
Periodo de recuperación	3 años y 8 días	2 años, 4 meses y 20 días	3 años, 1 mes y 2 días

Fuente: (Elaboración propia)

a) Escenario pesimista.

En el caso de este análisis, se manipulo negativamente la variable ingresos generado por los precios de venta, esto lleva a que los flujos de capital donde las utilidades forman una parte integral más significativa en la conformación de los mismos, se reduzcan al punto de llevar los indicadores hacia un plano más bajo, como lo denotan los índices obtenidos para este escenario, La TIR alcanza un 43% bajando 50 puntos al escenario optimista y 37 en relación al normal, lo que pone en evidencia el alto grado de sensibilidad de esta variable a la existencia del proyecto en caso que los precios de las plantas procesadoras de la semilla de marañón bajen el precio como efecto de una caída de los precios en el mercado internacional.

Es de destacar que el VAN del proyecto continúa siendo positivo, lo que significa que aun con las bajas en el precio el proyecto sigue siendo rentable.

b) Escenario optimista.

De igual manera, se manipulo favorablemente la variable precio que genera los ingresos por la venta, esto lleva a que los flujos de capital donde las utilidades forman una parte integral más significativa en la conformación de los mismos, se aumentes al punto de llevar los indicadores hacia un plano más alto, como lo denotan los índices obtenidos para este escenario, La TIR alcanza un 93% subiendo 50 puntos sobre el escenario pesimista y 13 puntos en relación al escenario normal.

Es de destacar que el VAN del proyecto en este escenario sube considerablemente en comparación al escenario normal.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto según la investigación realizada y que determinan la viabilidad para poner en marcha el centro de acopio para la recolección de la semilla de marañón.

5.1 CONCLUSIONES.

1. Es estudio técnico determinó que el área de producción de la semilla de marañón en la zona sur de Honduras es de 2,164 manzanas de cultivo distribuidas en 1,163 productores por lo que existe un mercado potencial para instalar el centro de acopio.

2. En la actualidad la producción de la zona sur entre los departamentos de Choluteca y Valle producen 49,000 quintales de semilla de marañón las cuales solo el 62% vende su producto directamente a las plantas procesadoras el resto lo vende en la finca, donde existe la ventana de oportunidad para realizar la compra In situ.

3. De acuerdo al análisis realizado al proyecto en los diferentes conceptos de inversión, se concluye que el valor de la inversión estimada del proyecto ascendería a L.419, 360.00 de los cuales el 52% son fondos propios y el 48% por préstamo bancario.

4. El análisis económico y financiero efectuado a los flujos de capital actualizados y los indicadores financieros resultantes, muestra la viabilidad de la implementación del centro de acopio de semilla de marañón, aún bajo condiciones inciertas o adversas que puedan presentarse en el mercado una vez que el proyecto esté en plena operación.

5.2 RECOMENDACIONES.

1. Dado que en la actualidad las procesadoras son abastecidas en un 80% por los productores locales, se considera una excelente oportunidad para el centro de acopio para cubrir el 20% la demanda insatisfecha de estas procesadoras.

2. Se recomienda seguir la estrategia de compra en el sitio, dado que el proyecto además de comprar a un precio justo pero inferior al que pagaría con los costos incrementales de acarreo, garantizaría la calidad de la semilla al aplicar una tecnología de manejo acorde a las exigencias de las procesadoras al momento de venderla.

3. Según el incremento que ha tenido en los últimos años la producción del marañón, se recomienda al centro de acopio incrementar las compras con los productores que no logran vender en su totalidad la cosecha por falta de logística.

4. Se recomienda implementar el proyecto por su excelente rentabilidad y potencial de crecimiento en la zona sur de Honduras, lo cual se ve plenamente demostrado por sus índices financieros obtenidos en un horizonte de planeación financiera de 5 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baca Urbina, G. (2010). Evaluación de proyectos (6.^a ed.). México: McGraw-Hill.
- Benassini, M. (2009). Introducción a la investigación de mercados (2.^a ed.). Mexico: Pearson.
- Benassini, M. (2014). Introducción a la investigación de mercados (3.^a ed.). Pearson. Recuperado de <https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookDetail.aspx?b=1553>
- Berk, J., & Demarzo, P. (2008). Finanzas corporativas (1.^a ed.). México: Pearson.
- Facultad de Economía. (s. f.). Estudio técnico. UNAM. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>
- Frutal es, & IICA. (2002). Boletín mercado de la nuez de marañón, 1. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/B0604e/B0604e.pdf>
- Galeano, E., & Posas, F. (2014). Análisis rápido de la cadena de valor en el golfo de Fonseca, Honduras Marañón (1.^a ed.). Recuperado de [file:///C:/Users/Owner%20User/Downloads/analisis-de-la-nuez%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Owner%20User/Downloads/analisis-de-la-nuez%20(1).pdf)
- Hernández Sampieri, Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2007). Metodología de la Investigación (4.^a ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación (5.^a ed.). México: McGraw-Hill.
- Secretaria de Trabajo y Seguridad Social. (2018, enero 23). La Gaceta.
- IICA, Emprende Sur, & SAG. (2016, marzo). “Plan estratégico y programa de inversión para el desarrollo competitivo y sostenible de la cadena de valor de marañón en Honduras. Recuperado de <http://repositorio.iica.int/bitstream/11324/2627/1/BVE17038707e.pdf>
- Jiménez Talaver, M. (2005). El Cultivo de Marañón. Recuperado de <http://www.dicta.hn/files/2005,-El-cultivo-del-maranon,-G.pdf>

Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). Fundamentos de marketing (11.^a ed.). México: Pearson.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). Dirección de marketing (14.^a ed.). México: Pearson.

Malhotra, N. K. (2008). Investigación de mercados (5.^a ed.). México: Pearson.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). Economía (19.^a ed.). México: McGraw-Hill.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a planta procesadora

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA SEMILLAS DE MARAÑÓN

EN EL SUR

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN APLICADA A LA PLANTA PROCESADORA

1. ¿Cuál es la tecnología de proceso que utiliza?
 - a. Tecnificada_____
 - b. Semi tecnificada_____
 - c. Artesanal_____
2. ¿Cuál es su capacidad de proceso en quintales por día?
 - a. Menos de 15_____
 - b. De 16 a 30_____
 - c. Más de 31_____
 - d. Más de 51 _____
3. ¿Los productores le cubren su demanda de materia prima para su proceso anual?
 - a. Si_____
 - b. No_____
4. ¿Qué cantidad de semilla procesa en quintales por mes?
 - a. Menos de 500_____
 - b. De 501 a 800_____

- c. Más de 800_____
- 5. ¿Cuál es su costo en lempiras del proceso por quintal?
 - a. Menor de 20.00
 - b. De 21.00 a 25.00
- 6. ¿Cuál es su costo en lempiras de la compra por libra?
 - c. Menor de 5.00
 - d. De 5.01 a 6.00
 - e. Mayor a 6.01
- 7. ¿Para qué mercado destina su producción?
 - a. Nacional_____
 - b. Internacional_____
 - c. Ambos _____
- 8. ¿Cuál es la presentación de envase preferida por sus clientes?
 - a. Bolsa plástica de 25 libras_____
 - b. Cubeta plástica de 50 libras_____
 - c. Saco de polipropileno de 100 libras_____

Observaciones_____

Nombre del entrevistado _____

Puesto que desempeña _____

Dirección _____

Fecha _____ Encuestador _____

Anexo 2. Encuesta a productores

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE POSTGRADO

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO
DE ACOPIO PARA LA RECOLECCIÓN DE LAS SEMILLAS DE MARAÑÓN**

EN EL SUR

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN APLICADA AL PRODUCTOR

1. ¿Qué área en manzanas tiene sembrado de marañón?
 - a. Menor de 5 _____
 - b. De 6 a 10 _____
 - c. Mayor a 11 _____

2. ¿Cuál es su producción total en quintales en el año?
 - a. Menor a 10 _____
 - b. De 11 a 25 _____
 - c. De 26 a 50 _____
 - d. Mayor a 51 _____

3. ¿Logro vender su producción el año anterior?
 - a. Parcial _____
 - b. Total _____

4. ¿Lugar donde vende la producción?
 - a. En la finca _____
 - b. En la procesadora _____
 - c. Pulpería _____

5. ¿Cuál es la unidad de medida para la venta?

a. Libras_____

b. Quintales_____

6. ¿Cuál es el precio en lempiras de venta por libra?

a. Menor a 5.00 _____

b. De 5.01 a 6.00 _____

c. Mayor a 6.00 _____

Nombre del Entrevistado: _____

Fecha: _____ Encuestador _____