



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
FACULTAD DE POSTGRADO**

TESIS DE POSTGRADO

**CERTIFICACIÓN DE EXPORTACIÓN PARA FINCA
PRODUCTORA DE PITAHAYA “LA JIGUINA”**

SUSTENTADO POR:

ANDREA CAROLINA PACHECO PAREDES

MARIANGELA PEÑA MOYA

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

SAN PEDRO SULA, CORTES HONDURAS, C.A.

JUNIO, 2020

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTOR ACADÉMICO

DESIREE TEJADA CALVO

VICEPRESIDENTE CAMPUS SPS

CARLA MARÍA PANTOJA

**CERTIFICACIÓN DE EXPORTACIÓN PARA FINCA
PRODUCTORA DE PITAHAYA “LA JIGUINA”**

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

MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

ASESOR METODOLÓGICO

ABEL SALAZAR

ASESOR TEMÁTICO

RONALD AMADOR

MIEMBROS DE LA TERNA:

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2020
ANDREA CAROLINA PACHECO PAREDES
MARIANGELA PEÑA MOYA

Todos los derechos son reservados



FACULTAD DE POSTGRADO

CERTIFICACIÓN DE EXPORTACIÓN PARA FINCA PRODUCTORA DE PITAHAYA “LA JIGUINA”

AUTORES:

Andrea Carolina Pacheco Paredes y Mariangela Peña Moya

RESUMEN

Honduras es un país rico en recursos naturales y con una ubicación geográfica estratégica, el país depende en su mayoría de la agroindustria siendo este sector el que contribuye con un 14% al PIB del país. El propósito de este trabajo es realizar la investigación para la certificación de exportador para la finca de pitahaya “La Jiguina”, perteneciente a la empresa Sabana Delicious, debido a que existe demanda de pitahaya roja en Estados Unidos. Con el propósito de realizar un estudio de costo-beneficio para evaluar la rentabilidad del proyecto en cuanto a aumento de ingresos y expansión de mercado. Se proyecta un aumento en producción de pitahaya para el año 2020 la cual se pretende exportar hacia Estados Unidos donde esta fruta tiene un mayor precio y es muy apetecida. La selección de este nuevo mercado es debido a la demanda ya existente. La hipótesis de investigación es que la relación costo beneficio sea mayor a 1. La metodología de esta investigación es cuantitativa y descriptiva, no experimental y transversal. Se concluye que es un proyecto conveniente con una relación costo-beneficio de 1.15 y se recomienda el aumento en la producción para los siguientes años.

Palabras Claves: Pitahaya, Exportación, Certificación, Costo-Beneficio



POSTGRADUATE FACULTY

EXPORT CERTIFICATION FOR “LA JIGUINA” PITAHAYA PRODUCTION FARM

AUTHORS:

Andrea Carolina Pacheco Paredes y Mariangela Peña Moya

Abstract

Honduras is a country rich in natural resources and with a strategic geographical location, the country depends mostly on agribusiness, with this sector contributing 14% to the country's GDP. The purpose of this project is to carry out the investigation for the exporter certification for the pitahaya farm "La Jiguina", belonging to the company Sabana Delicious, because there is a demand for red pitahaya in the United States. In order to carry out a cost-benefit study to evaluate the profitability of the project in terms of increased income and market expansion. An increase in pitahaya production is projected for 2020, which is intended to be exported to the United States, where this fruit has a higher price and is highly desired. The selection of this new market is due to the existing demand. The cost benefit ratio is expected to be greater than 1, resulting in the project being viable. The methodology of this research is quantitative and descriptive, not experimental and transversal. It is concluded that it is a viable project with a cost-benefit relationship of 1.15 and an increase in production is recommended for the following years.

Keywords: Pitahaya, Export, Certification, Cost-Benefit

Dedicatoria

A mis padres, por su incondicional apoyo en todos mis proyectos y metas. Por inspirarme siempre a superar mis metas, luchar por mis objetivos y crecer como persona.

A la Familia Yanes Osorio, por permitirnos aprender y trabajar de la mano para lograr este proyecto.

A Mariangela, mi compañera, que acepto el reto que fue este proyecto desde el primer día con todo el entusiasmo posible.

Andrea Pacheco

Dedico este Proyecto a Dios por toda la sabiduría y guía para seguir Adelante y poner a personas muy especiales que me motivan en cada etapa de mi vida.

A toda mi familia por ser un ejemplo a seguir con su apoyo y motivación. En especial a mis padres, Sofía Moya y Ebdunio Peña por su amor, comprensión y sus palabras de aliento. Este no es solo un logro mío si no que de ustedes también.

Por último pero no menos importante se lo dedico a Andrea Pacheco por haber iniciado esta maestría conmigo y culminarla juntas. Las noches de desvelo y los momentos de estrés no los hubiera superado sin ella, nuestra competencia comparando notas y su apoyo a lo largo de todo el postgrado son sin duda la razón de culminar satisfactoriamente esta etapa.

Mariangela Peña Moya

Agradecimiento

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos culminar nuestros estudios de postgrado. Alcanzando una meta más en nuestras vidas con el anhelo de seguir alcanzando todas nuestras metas futuras.

A nuestros padres por su amor e infinito apoyo desde siempre. Por siempre demostrarnos que somos capaces de alcanzar todo lo que nos proponemos. Por siempre motivarnos a seguir adelante.

A los catedráticos que nos impartieron sus clases con mucha dedicación, en especial al Ing. Abel Salazar, siempre dándonos lecciones de vida y mostrándonos que somos capaces de alcanzar lo que nos proponemos.

A las oportunidades aprendizaje y compañerismo que nos ha dejado esta experiencia. Nos permitió forjar relaciones que van más allá del trabajo, y que esperamos perduren en el tiempo.

A la Fam. Yanes Osorio, por su apertura y ayuda en todo momento. Esperamos esto sea el comienzo de nuevas oportunidades de negocio.

Andrea Pacheco & Mariangela Peña

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 1 |
| 1.1 INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA | 2 |
| 1.2.1 PITAHAYA..... | 2 |
| 1.2.2 LA PITAHAYA EN HONDURAS | 3 |
| 1.2.3 SABANA DELICIOUS..... | 3 |
| 1.2.4 ESTUDIOS PREVIOS | 5 |
| 1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA..... | 6 |
| 1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA..... | 6 |
| 1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 7 |
| 1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN | 8 |
| 1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO..... | 8 |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL | 8 |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 8 |
| 1.5 JUSTIFICACIÓN..... | 9 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO | 10 |
| 2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL..... | 10 |
| 2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO..... | 10 |
| 2.1.1.1 PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE PITAHAYA EN EL MUNDO..... | 10 |
| 2.1.1.2 PRINCIPALES EXPORTADORES..... | 11 |
| 2.1.1.3 MERCADO DE PITAHAYA..... | 12 |
| 2.1.1.3.1 ESTADOS UNIDOS | 12 |
| 2.1.1.4 DEMANDA MUNDIAL | 13 |
| 2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO | 14 |
| 2.1.3 ANÁLISIS LOCAL..... | 15 |
| 2.1.3.1 EXPORTACIONES..... | 16 |
| 2.1.3.1.1 PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES..... | 16 |
| 2.1.3.2 PITAHAYA EN HONDURAS | 16 |
| 2.1.4 ANÁLISIS INTERNO..... | 17 |
| 2.1.4.1 VISIÓN | 17 |
| 2.1.4.2 MISIÓN | 17 |
| 2.1.4.3 PITAHAYA EN SABANA GROUP..... | 18 |
| 2.2 TEORIAS DE SUSTENTO | 18 |
| 2.2.1 LA PITAHAYA | 18 |
| 2.2.1.1 DEFINICIÓN DE LA PITAHAYA | 18 |
| 2.2.1.2 DIMENSIONES DE LA PITAHAYA..... | 19 |
| 2.2.1.3 MODELO | 21 |

| | | |
|-----------|---|----|
| 2.2.1.3.1 | CONDICIÓN CLIMÁTICA..... | 21 |
| 2.2.1.3.2 | PREPARACIÓN DE TERRENO..... | 21 |
| 2.2.1.3.3 | TUTORES | 21 |
| 2.2.1.3.4 | SIEMBRA | 22 |
| 2.2.1.3.5 | FERTILIZACIÓN | 22 |
| 2.2.1.3.6 | PODA | 23 |
| 2.2.1.3.7 | COSECHA..... | 23 |
| 2.2.1.4 | MEDICIÓN | 23 |
| 2.2.2 | EXPORTACIÓN AGRÍCOLA DE FRUTAS EXÓTICAS..... | 24 |
| 2.2.2.1 | DEFINICIÓN | 24 |
| 2.2.2.2 | TIPOS DE EXPORTACIÓN DE FRUTAS EXÓTICAS | 24 |
| 2.2.2.2.1 | EXPORTACIÓN INDIRECTA | 24 |
| 2.2.2.2.2 | VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA EXPORTACIÓN INDIRECTA..... | 24 |
| 2.2.2.2.3 | EXPORTACIÓN DIRECTA..... | 25 |
| 2.2.2.2.4 | EXPORTACIÓN CONCERTADA..... | 25 |
| 2.2.2.3 | MODELOS DE EXPORTACIÓN | 25 |
| 2.2.2.3.1 | CIF (COSTO, SEGURO Y FLETE) | 25 |
| 2.2.2.3.2 | EXWORKS (FRANCO PORTEADOR)..... | 25 |
| 2.2.2.3.3 | FOB | 26 |
| 2.2.3 | CERTIFICACIÓN DE EXPORTACIONES | 26 |
| 2.2.3.1 | DEFINICIÓN | 26 |
| 2.2.3.2 | TIPOS DE CERTIFICACIÓN | 26 |
| 2.2.3.2.1 | PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS | 26 |
| 2.2.3.3 | MODELOS DE CERTIFICACIÓN | 27 |
| 2.2.4 | ESTUDIO DE COSTO-BENEFICIO | 28 |
| 2.2.4.1 | DEFINICIÓN | 28 |
| 2.2.4.2 | DIMENSIÓN..... | 28 |
| 2.2.4.3 | MODELO COSTO-BENEFICIO..... | 29 |
| 2.2.4.3.1 | PLAN DE INVERSIÓN..... | 29 |
| 2.2.4.4 | CÁLCULO DE FLUJOS INCREMENTALES | 30 |
| 2.2.4.5 | ANÁLISIS DE SITUACIÓN ORIGINAL..... | 30 |
| 2.2.4.5.1 | NIVEL DE INGRESOS | 30 |
| 2.2.4.5.2 | NIVEL DE COSTOS Y GASTOS | 30 |
| 2.2.4.5.3 | VALOR CONTABLE DE LOS ACTIVOS..... | 30 |
| 2.2.4.5.4 | POSICIÓN FINANCIERA..... | 31 |
| 2.2.4.6 | ANÁLISIS DE CAPITAL DE TRABAJO | 31 |
| 2.2.4.6.1 | ANÁLISIS DE CONTRIBUCIÓN MARGINAL..... | 31 |
| 2.3 | CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 31 |

| | | |
|---|---|----|
| 2.3.1 | VARIABLE DEPENDIENTE | 32 |
| 2.3.1.1 | RELACIÓN COSTO – BENEFICIO | 32 |
| 2.3.2 | VARIABLES INDEPEDIENTES..... | 33 |
| 2.3.2.1 | COSTOS DE CERTIFICACIÓN | 33 |
| 2.3.2.2 | COSTOS DE PRODUCCIÓN..... | 34 |
| 2.3.2.3 | COSTOS OPERATIVOS | 34 |
| 2.3.3 | COSTOS DE EXPORTACIÓN | 34 |
| 2.3.3.1.1 | DIMENSIONES | 35 |
| 2.3.3.1.1.1 | ORDEN DE COMPRA INTERNACIONAL..... | 35 |
| 2.3.3.1.1.2 | FACTURA COMERCIAL INTERNACIONAL..... | 35 |
| 2.3.3.1.1.3 | CONOCIMIENTO DE EMBARQUE B/L..... | 35 |
| 2.3.3.1.1.4 | CERTIFICADO DE ORIGEN..... | 35 |
| 2.3.3.1.1.5 | FITOSANITARIO | 36 |
| 2.3.3.1.1.6 | DUCA’S..... | 36 |
| 2.3.3.1.1.7 | COSTOS DE CONTENEDOR..... | 37 |
| 2.3.3.1.1.8 | CONCEPTOS ASOCIADOS AL PRECIO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO | 37 |
| 2.3.3.1.1.9 | GASTOS EN DE ENVÍO..... | 38 |
| 2.3.4 | VENTAS | 38 |
| 2.3.4.1.1.1 | PRECIO | 38 |
| 2.3.4.1.1.2 | CANTIDAD..... | 39 |
| 2.4 | INSTRUMENTOS | 39 |
| 2.4.1 | INVESTIGACIÓN..... | 39 |
| 2.4.2 | RECOLECCIÓN DE DATOS | 39 |
| 2.4.3 | ENTREVISTAS | 39 |
| 2.5 | MARCO LEGAL | 40 |
| 2.5.1 | REQUISITOS LEGALES PARA EXPORTAR | 40 |
| 2.5.1.1 | DECLARACIÓN DE EXPORTACIÓN | 40 |
| 2.5.2 | REQUISITOS LEGALES DE IMPORTACIÓN EN ESTADOS UNIDOS | 41 |
| CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | | 42 |
| 3.1 | CONGRUENCIA METODOLÓGICA | 42 |
| 3.1.1 | OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES | 42 |
| 3.1.2 | HIPÓTESIS | 44 |
| 3.2 | ENFOQUE Y MÉTODOS | 44 |
| 3.3 | DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 45 |
| 3.3.1 | UNIDAD DE ANÁLISIS | 46 |
| 3.3.2 | UNIDAD DE RESPUESTA | 47 |
| 3.4 | TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS..... | 47 |
| 3.4.1 | TÉCNICAS..... | 47 |
| 3.4.2 | HERRAMIENTAS | 48 |

| | |
|---|----|
| 3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN | 48 |
| 3.5.1 FUENTES PRIMARIAS | 48 |
| 3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS..... | 49 |
| CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS | 50 |
| 4.1 ESTUDIO TÉCNICO..... | 50 |
| 4.1.1 REQUERIMIENTOS AGROECOLÓGICOS..... | 51 |
| 4.1.2 REQUERIMIENTOS DE SUELO | 51 |
| 4.1.3 PREPARACIÓN DE SUELO PARA SIEMBRA..... | 51 |
| 4.1.3.1 LIMPIEZA DE TERRENO | 52 |
| 4.1.3.2 HOYADO DEL TERRENO..... | 52 |
| 4.1.4 SIEMBRA DE PITAHAYA..... | 52 |
| 4.1.4.1 SIEMBRA EN SURCOS..... | 53 |
| 4.1.5 HERRAMIENTAS Y MATERIALES..... | 54 |
| 4.1.6 FERTILIZACIÓN DE PITAHAYA..... | 54 |
| 4.1.7. CONTROL DE MALEZA Y PLAGAS EN PITAHAYA | 55 |
| 4.1.8. RIEGO..... | 56 |
| 4.1.9. PODA..... | 56 |
| 4.1.10. PLAGAS MÁS COMUNES..... | 57 |
| 4.1.10.1 ZOMPOPOS | 57 |
| 4.1.10.2 CHINCHE PATA DE HOJA..... | 57 |
| 4.1.10.3 BARRENDOR DE TALLO | 57 |
| 4.1.11. COSECHA DE PITAHAYA..... | 58 |
| 4.1.12.PRE-CLASIFICACIÓN Y LAVADO DE PITAHAYA..... | 58 |
| 4.1.13 LAVADO DE PRODUCTO..... | 59 |
| 4.1.14 CLASIFICACIÓN DE PRODUCTO | 59 |
| 4.1.14.1 ESPECIFICACIONES PARA CLASIFICAR..... | 60 |
| 4.1.15 EMPAQUE | 60 |
| 4.2 ESTUDIO OPERATIVO..... | 61 |
| 4.2.1 TRANSPORTE INTERNO | 62 |
| 4.2.2 ALMACENAMIENTO | 63 |
| 4.2.3 TRANSPORTE INTERNACIONAL | 63 |
| 4.2.3.1 MARCADO | 65 |
| 4.2.3.2 CARGA | 66 |
| 4.2.4 PROCESO DE EXPORTACIÓN..... | 67 |
| 4.3 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO | 70 |
| 4.3.1 COSTOS OPERATIVOS | 70 |
| 4.3.2 COSTOS DE MANO DE OBRA | 71 |
| 4.3.3 INVERSIÓN INICIAL..... | 72 |

| | |
|--|-----|
| 4.3.4 COSTO DE CAPITAL | 73 |
| 4.3.5 PRECIOS HISTÓRICOS DE LA PITAHAYA | 74 |
| 4.3.6 INGRESO POR VENTA DE PITAHAYA | 76 |
| 4.3.7 RELACIÓN COSTO BENEFICIO | 79 |
| 4.3.8 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS | 80 |
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 81 |
| 5.1 CONCLUSIONES | 81 |
| 5.2 RECOMENDACIONES | 81 |
| CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD..... | 83 |
| 6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA | 83 |
| 6.2. INTRODUCCIÓN | 83 |
| 6.3. PROPUESTA DEL PROYECTO..... | 83 |
| 6.3.1. GESTIÓN DEL ALCANCE..... | 84 |
| 6.3.1.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO..... | 84 |
| 6.3.1.2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)..... | 87 |
| 6.3.2 PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS | 88 |
| 6.3.2.1 IDENTIFICAR LOS INTERESADOS | 88 |
| 6.3.2.2 GESTIONAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS INTERESADOS..... | 90 |
| 6.3.3 PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO..... | 93 |
| 6.3.4 PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS | 98 |
| 6.3.5 PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS..... | 100 |
| 6.3.6 PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES | 102 |
| 6.3.7 PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS | 104 |
| 6.3.7.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS..... | 104 |
| 6.3.7.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS | 104 |
| 6.3.7.3 VALORACIÓN DE LOS RIESGOS | 107 |
| 6.3.8 PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES..... | 107 |
| 6.3.9 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD..... | 108 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 109 |
| ANEXOS..... | 112 |
| ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN PARA EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS | 112 |
| ANEXO 2 COTIZACIONES | 116 |
| ANEXO 3 TARIFARIO DE SENASA..... | 117 |
| ANEXO 4 PRECIOS DE PITAHAYA MAYO 2020..... | 122 |
| ANEXO 5 ENTREVISTA INICIAL ORLANDO YANES | 123 |

NDICE DE FIGURAS

| | |
|--|-----|
| Figura 1 Consumo de Fruta Fresca Estados Unidos..... | 4 |
| Figura 2 Consumo de Fruta Fresca Estados Unidos..... | 5 |
| Figura 3 Comparación de exportación en Sabana Delicious | 7 |
| Figura 4. La Pitahaya es un producto con buena aceptación..... | 13 |
| Figura 5. Países exportadores de pitahaya..... | 14 |
| Figura 6 Planta de Pitahaya Roja..... | 19 |
| Figura 7. Mapa conceptual de las variables..... | 32 |
| Figura 8. Diagrama de las variables | 42 |
| Figura 9. Enfoque de la investigación | 45 |
| Figura 10 Localización de Finca La Jiguina en San Manuel, Cortes. | 50 |
| Figura 11 Preparación de Suelo..... | 51 |
| Figura 12 Esquejes..... | 53 |
| Figura 13 Siembra con floración frutos..... | 53 |
| Figura 14 Brotes de Pitahaya..... | 57 |
| Figura 15 Pitahaya próxima madurar | 58 |
| Figura 16 Diversidad de tamaños pitahaya..... | 59 |
| Figura 17 Empaque ilustrativo | 60 |
| Figura 18 Diagrama de Flujo Exportación de Pitahaya..... | 61 |
| Figura 19 Cestas utilizadas para movilizar la pitahaya | 63 |
| Figura 20 Distancia Honduras-Miami | 64 |
| Figura 21 Ejemplo de empaque de pitahaya para exportación. | 65 |
| Figura 22 Ejemplo de pallets | 65 |
| Figura 23 Viñeta | 66 |
| Figura 24 Especificaciones del Pallet..... | 66 |
| Figura 25 Precios de Pitahaya | 74 |
| Figura 26 Proyección de precios | 75 |
| Figura 27 Diagrama de Tornado..... | 80 |
| Figura 28 Estructura de desglose de Trabajo..... | 87 |
| Figura 29 Identificación de los Interesados | 89 |
| Figura 30 Matriz de Poder/Interés | 90 |
| Figura 31 Modelo de gestión del recurso humano | 100 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Valor Nutricional..... | 2 |
| Tabla 2. Datos mundiales de producción comercial..... | 11 |
| Tabla 3. Exportaciones mundiales / Millones \$ | 11 |
| Tabla 4. Exportaciones mundiales / millones de toneladas | 12 |
| Tabla 5. Importaciones mundiales / millones \$ | 13 |
| Tabla 6. Exportaciones mundiales de pitahaya..... | 14 |
| Tabla 7. Principales países clientes | 16 |
| Tabla 8. Factores Nutricionales Pitahaya Amarilla | 20 |
| Tabla 9. Factores Nutricionales Pitahaya Roja..... | 20 |
| Tabla 10. Cuadro de Fertilización por etapas | 22 |
| Tabla 11. Clasificación de Pitahaya por Calibres..... | 23 |
| Tabla 12. Operacionalización de las Variables..... | 43 |
| Tabla 13. Matriz Metodológica | 43 |
| Tabla 14 Plan o Estrategia de la Investigación..... | 46 |
| Tabla 15 Material o Equipo de Producción | 54 |
| Tabla 16 Fertilizantes Utilizados Anual | 55 |
| Tabla 17 Insecticidas y Fungicidas..... | 56 |
| Tabla 18 Medidas de cestas | 63 |
| Tabla 19 Medidas de envío..... | 65 |
| Tabla 20 Pago según peso de producto | 69 |
| Tabla 21 Costos Operativos por Carga..... | 70 |
| Tabla 22 Costos Operativo por Proyecto..... | 71 |
| Tabla 23 Costo de Mano de Obra por flete..... | 71 |
| Tabla 24 Costo de Mano de Obra por Proyecto | 71 |
| Tabla 25 Inversión por Carga | 72 |
| Tabla 26 Inversión por Proyecto | 73 |
| Tabla 27 Costo de Capital | 73 |
| Tabla 28 Precios Futuros | 75 |
| Tabla 29 Ingreso por Venta | 76 |
| Tabla 30 Comparación De venta | 77 |
| Tabla 31 Modelo básico de Flujo de Caja | 77 |
| Tabla 32 Flujo de Caja Dolares | 77 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 33 Flujo de Caja Lempiras | 78 |
| Tabla 34 Análisis Costo-Beneficio | 79 |
| Tabla 35 Cálculo del Valor Presente de los Flujos..... | 79 |
| Tabla 36 Cálculo del Valor Presente de los Flujos..... | 79 |
| Tabla 37 Entregables Principales..... | 85 |
| Tabla 38 Aprobación de Project Charter | 86 |
| Tabla 39 Matriz de evaluación de participación de los interesados | 91 |
| Tabla 40 Plan de gestión de los Interesados | 92 |
| Tabla 41 Cronograma | 93 |
| Tabla 42 Costos | 99 |
| Tabla 43 Definición de matriz RACI..... | 100 |
| Tabla 44 Matriz RACI..... | 101 |
| Tabla 45 Matriz de Comunicación | 103 |
| Tabla 46 Riesgos | 104 |
| Tabla 47 Clasificación de riesgos | 105 |
| Tabla 48 Análisis cualitativo de riesgos | 105 |
| Tabla 49 Matriz de temperature..... | 106 |
| Tabla 50 Probabilidad e Impacto de Riesgos | 107 |
| Tabla 51 Matriz de Selección de Proveedores..... | 108 |
| Tabla 52 Línea base de calidad..... | 108 |

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo describe con claridad la estructura del documento y los antecedentes que sustentan el trabajo de investigación y su origen. De la misma manera fundamenta la importancia del impacto y beneficios que este pretende generar.

1.1 INTRODUCCIÓN

Honduras es un país rico en extensión territorial por lo cual el sector más fuerte de su economía es la agricultura. Se goza de amplias tierras fértiles y una ubicación privilegiada, que permite el fácil transporte de bienes agrícolas a los diferentes mercados nacionales e internacionales.

El presente análisis se realizará en la empresa Sabana Group, la cual tiene su finca productora en San Manuel, Cortes, Honduras. Sabana Group es una empresa que se dedica al cultivo de productos no tradicionales como ser: espárragos, sábila, nopal y pitahaya. Actualmente Sabana Group está invirtiendo en el cultivo de pitahaya, debido a la creciente demanda de frutas exóticas y los nuevos mercados para frutas no tradicionales. Adicional está la oportunidad de expandir su mercado a nivel internacional, aprovechando el impulso que actualmente tiene la fruta y la ayuda de los programas de la Secretaría de Agricultura y Ganadería de Honduras.

El estudio tiene como finalidad determinar el costo beneficio que obtendrá la empresa al decidir certificar su finca productora y comenzar a exportar su producción de pitahaya roja. La investigación medirá los costos de producción y exportación a Estados Unidos, versus el precio que Estados Unidos ofrecerá por el producto. Se investigará las entidades involucradas con el producto, procesos, normas técnicas y legales.

El proyecto se llevará a cabo durante seis meses, que comprenden de enero a junio del presente año. Si el resultado de la investigación es positivo, el proyecto dará inicio en junio del 2021 para la segunda cosecha de pitahaya.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

1.2.1 PITAHAYA

Es una fruta de origen centroamericano, que ha tomado auge en la última década como una fruta exótica y popular en la conciencia de los consumidores que cuidan su salud. Parte de la familia de la cactácea, es una fruta que requiere poca agua y es resistente a las sequías. Pueden encontrarse tres variedades: amarilla por fuera y pulpa blanca con semillas por dentro, roja por fuera y pulpa blanca o pulpa roja con semillas por dentro. Tiene una forma ovalada de 10cms de largo y 6 cm de ancho, con una piel escamosa que hace honor a su también conocido nombre de “Fruta del Dragón”.

La pitahaya contiene antioxidantes, vitaminas y minerales que complementan una dieta balanceada. De acuerdo con el reporte de United States Department of Agriculture (2019) el valor nutricional de 100 gramos de pitahaya se desglosa de la siguiente manera.

Tabla 1 Valor Nutricional

| | |
|---------------|----------|
| Calorías | 264 |
| Proteína | 3.57 g |
| Grasa | 0 g |
| Carbohidratos | 82.14 g |
| Fibra | 1.8 g |
| Azúcar | 82.14 g |
| Calcio | 107 (mg) |
| Hierro | 0 g |
| Sodio | 39 mg |
| Vitamina C | 6.4 mg |
| Colesterol | 0 mg |

Fuente: United States Department of Agriculture (United States Department of Agriculture, 2019)

Es una fruta originaria de México, Centro América y Sur América. Los principales productores son Nicaragua, México, Colombia, Vietnam, Malasia e Israel. Uno de los mayores importadores de pitahaya es Estados Unidos, teniendo como principal proveedor Vietnam, que le provee fruta fresca y derivados de pitahaya.

1.2.2 LA PITAHAYA EN HONDURAS

Honduras es un país rico en recursos, con tierra fértil y un clima favorable que permite la producción agrícola todo el año. La agroindustria representa el 45% del PIB de Honduras y el 66% de las exportaciones del país. (ProHonduras, 2018). Los factores que promueven esta economía son los bajos costos de tierra, salarios competitivos, cercanía geográfica con los principales importadores; adicional de los diversos tratados de libre comercio que facilitan el flujo de mercadería con bajos aranceles. Solo en 2018 se reportaron 8,669.30 millones de USD en exportaciones (Banco Central de Honduras, 2018).

En 2018 la secretaria de Agricultura y Ganadería de Honduras comenzó a desarrollar un plan para promover el cultivo de pitahaya en la zona sur del país, aprovechando que al ser de la familia cactácea es un cultivo que resiste sequías. Este plan es liderado por el actual subsecretario de agricultura, José Benítez.

Este plan ofrece a los productores tener la oportunidad de comprar esquejes o material en banco de germoplasma ubicado en Comayagua, (Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, n.d.). Existen plantaciones independientes en las zonas de Comayagua, Zambrano, Choluteca y San Manuel. Adicional uno de los principales objetivos es fomentar a pequeños agricultores tradicionales, a que realicen pruebas con cultivos no tradicionales con el objetivo de fomentar la producción y futura exportación del mismo.

A finales del 2017 se introdujo al consumidor final, en las ciudades de San Pedro Sula y Tegucigalpa, teniendo una aceptación en los consumidores de mediano y alto ingreso. Actualmente la fruta se vende en un rango de L.80 a L.90 la libra. Se comercializa como una fruta exótica, llamativa, llena de vitaminas y minerales para consumidores que deseen un estilo de vida más sano. Comúnmente se consume como fruta fresca para batidos, pastelería, colorante, entre otras aplicaciones.

1.2.3 SABANA DELICIOUS

Sabana Delicious es una empresa dedicada a la producción y comercialización local de productos no tradicionales desde el 2010. Han desarrollado su unidad productiva en la aldea de La Sabana, Municipio de San Manuel, Cortes. Actualmente producen espárragos, nopal, sábila y pitahaya.

El proyecto de pitahaya comenzó en 2015 con la plantación de aproximadamente una hectárea. En el 2018 de obtuvo la primera producción de 2,862.16 libras y para el año 2019 su producción alcanzo las 5,464.10 libras de fruta fresca la cual se destinó para el mercado local, y se pronostica una duplicación en producción para 2020-2021. Adicional a la pitahaya, Sabana Group también produce espárragos, nopal, sábila y extracto de aloe. En la Figura 1 se presentan el porcentaje de producción que representa cada producto, siendo de mayor producción el espárrago con un 56%.

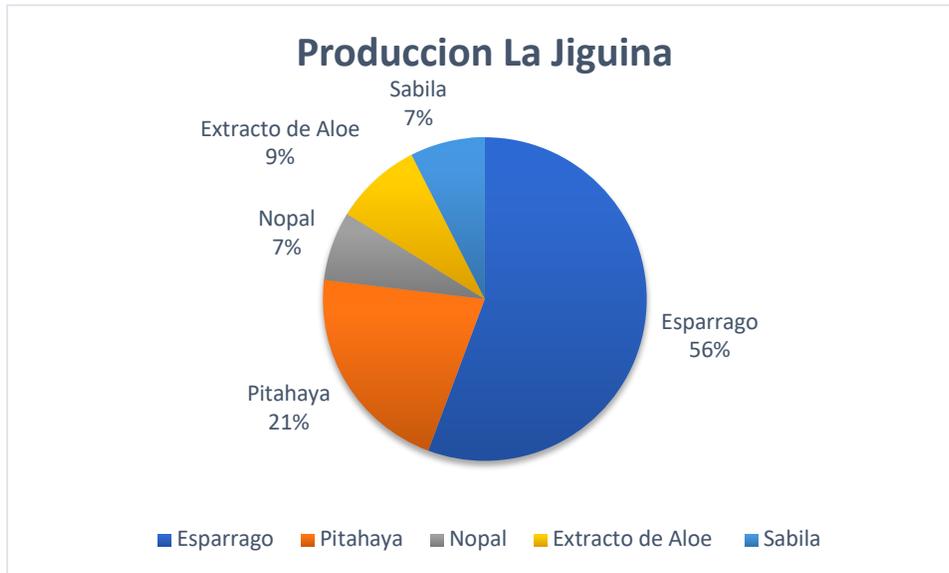


Figura 1 Consumo de Fruta Fresca Estados Unidos

Fuente: (SabanaGroup, 2020)

Uno de los mayores compradores de pitahaya es Estados Unidos, en el año 2019 se importaron 20,201 millones de USD de frutas y derivados en 2019. (United States Census Bureau, 2020). La mayoría de estas importaciones provienen de Vietnam con un precio alrededor de \$40.00 por 4.5 kg (IndexMundi, 2020). El consumo de fruta fresca per cápita de Estados Unidos es 115 libras al año, y se estima seguirá en aumento (STATISTICA, 2020).

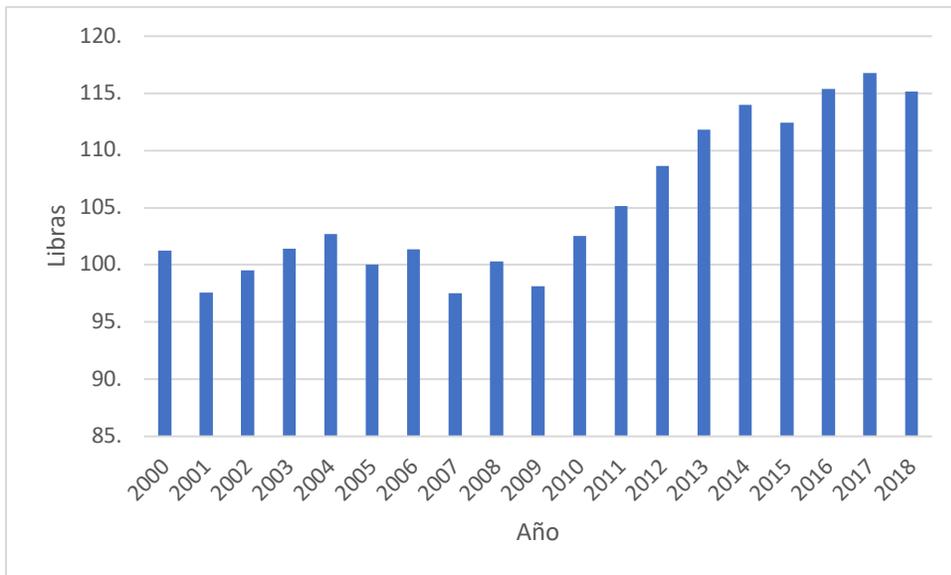


Figura 2 Consumo de Fruta Fresca Estados Unidos

Fuente: (STATISTICA, 2020)

1.2.4 ESTUDIOS PREVIOS

Dado a la novedad del cultivo en Honduras, aun no existen estudios previos de la producción o comercialización de pitahaya para el mercado nacional o internacional.

Se puede hacer mención de estudios relacionados de la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano Honduras.

- Estudio de factibilidad en la zona noroccidente del Ecuador para la producción y exportación del cultivo *Hylocereus megalantus* hacia Hong Kong, 2013.
- Estudio de factibilidad para la exportación de vegetales orientales del Valle de Comayagua, Honduras a Estados Unidos para la empresa J&R Import and Export S.A., 2017.

Adicionales también estudios realizados en Nicaragua, Colombia y Ecuador.

- Análisis del sistema de producción de pitahaya (*Hylocereus undatus* Britt and Rose) e identificación de riesgos potenciales a la calidad e inocuidad de fruto para exportación, La Concepción, Masaya, Nicaragua, 2016.
- Estudio de Factibilidad para Exportación de Pitahaya de Colombia hacia París-Francia, 2018.

- Estudio de la Cadena Productiva de la Pitahaya Amarilla en el Cantón Pedro Vicente Maldonado, Provincia de Pichincha con: La Propuesta para la Creación de una Asociación de Productores de Pitahaya Amarilla Para El Periodo 2010-2018.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Al existir demanda de la Pitahaya en el exterior, implica que la finca debe de contar con una certificación como exportador. La certificación o registro de exportador conlleva una serie de trámites legales y requisitos técnicos que se deben cumplir para poder calificar.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

La empresa Sabana Delicious tiene la oportunidad de exportar su producción de pitahaya hacia los Estados Unidos. En la actualidad son los únicos comercializadores de pitahaya local que suplen el mercado nacional con 5,464.10 libras anuales. Se espera una duplicación de su producción para el período 2020 y 2021 que les permitirá un excedente de producto para exportar y cubrir parte de la demanda local. Adicional se prevé la amenaza de nuevos suplidores nacionales de pitahaya que abarcarán parte del mercado local, especialmente de la zona centro-sur.

Para el año 2021 se busca la oportunidad de negocio en la exportación de pitahaya hacia los Estados Unidos, aprovechando los diversos factores de ubicación, tierra y apoyo para el desarrollo que actualmente se ofrece al rubro de la agricultura en Honduras. Se realizará la venta de la fruta a través de un contrato con un bróker con el cual se ha negociado un mínimo de 10,000 lbs de pitahaya para el primer año. El bróker se encarga de comprar la fruta y distribuirla entre sus diferentes clientes por lo cual se obtiene como beneficio un solo destino de entrega, pero varios puntos de venta. Lo estamos utilizando como una estrategia de mercado, para poder introducir la marca de Sabana Delicious al mercado norte americano.

Actualmente Sabana Group desconoce cuál es el beneficio monetario de exportar pitahaya roja, por lo cual se desarrolla un estudio costo beneficio para determinar si el proyecto es viable. Siendo este proyecto beneficioso se podrá determinar si se debe aumentar producción y la capacidad de procesar pitahaya roja en el futuro y de esta manera enfocarse en el mercado internacional.

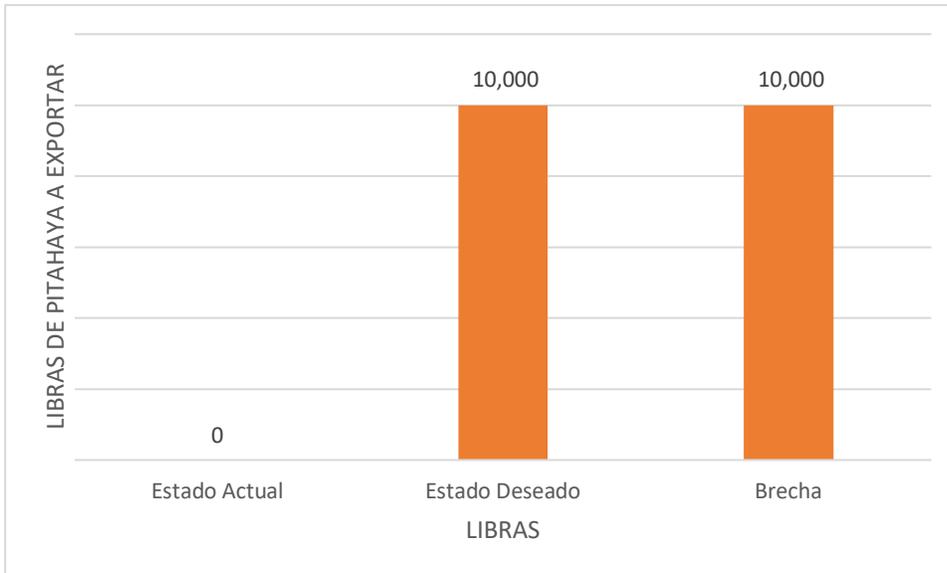


Figura 3 Comparación de exportación en Sabana Delicious

Fuente: (SabanaGroup, 2020)

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Ante la creciente demanda de productos saludables y exóticos, Sabana Delicious incursiona en la producción de Pitahaya, comúnmente conocida como fruta del dragón. Además de ser rica en vitaminas y minerales, la pitahaya tiene un gran potencial para ser convertida en diferentes productos. Estos productos pueden ser: bebidas energéticas, barras nutricionales, preserves, jugos, pastelería, pulpa, yogurt entre otros.

Uno de los principales importadores de frutas, como la pitahaya es Estados Unidos, quien ocupa el segundo lugar, después de China. Estados Unidos es un mercado con consumidores que aprecian el Agroturismo y la oportunidad de comer productos exóticos y orgánicos. En 2019 importaron \$20,201 millones en fruta fresca y derivados, mayoritariamente siendo estos productos no tradicionales o nostálgicos. Tomando en cuenta lo anterior:

¿Cuál es el costo beneficio para la empresa Sabana Delicious de certificar su finca y iniciar la exportación de pitahaya a Estados Unidos?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Es la exportación de pitahaya un negocio conveniente?
2. ¿Cuáles son los requerimientos legales que solicita Estados Unidos para poder importar fruta de Centroamérica?
3. ¿Cuál es el costo de certificar la finca productora de pitahaya?
4. ¿Cuánto es la inversión a hacer para cumplir con los requisitos de la certificación?
5. ¿Se debe invertir en cultivos no tradicionales, como la pitahaya?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos de la investigación tienen como finalidad la descripción y metodología que se usará para dar respuesta a las preguntas de investigación y al problema planteado. Los objetivos funcionan como guía para desarrollar la investigación.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el estudio de costo-beneficio para la producción y exportación de pitahaya en la zona norte de Honduras hacia Estados Unidos.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar una investigación de mercado de importaciones de pitahaya en Estados Unidos.
2. Evaluar producción actual y proyecciones de pitahaya roja en Finca “La Jiguina”.
3. Determinar el costo para certificación de finca exportadora.
4. Determinar el capital de inversión para cumplir con requisitos de inversión.
5. Identificar requerimientos legales para la exportación de pitahaya roja de Honduras a Estados Unidos.
6. Calcular los indicadores de VAN y análisis de sensibilidad.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La empresa Sabana Delicious cuenta con una producción de pitahaya 5,464.10 libras, con la cual abastece el mercado nacional. Analizando los futuros proveedores que entraran al mercado nacional y la duplicación de su producción actual, se ven en la necesidad de buscar nuevos mercados para incrementar ventas.

Este estudio será de utilidad a la empresa Sabana Delicious para determinar si exportar pitahaya es viable y factible. Adicional permitirá la visualización más clara del panorama de exportación, para aprovechar las ayudas del gobierno, tratados, auge y popularidad de la fruta. Su enfoque será determinar el costo beneficio de exportar y si esta rentable versus la inversión necesaria.

El cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación se logrará acudiendo a la utilización de las técnicas de investigación que más se ajusten al tema sujeto de análisis. Las principales herramientas será la observación de los procesos actuales para poder hacer un levantamiento de la situación actual y determinar los requisitos necesarios para llevar acabo todos los objetivos.

Al concluir este trabajo con resultados positivos, se permitirá comenzar la segunda etapa donde se implementarán los procesos y recomendaciones realizadas, lo cual se verá reflejado en beneficios para la empresa.

Como principal justificación para realizar el proyecto se hace mención a las siguientes:

1. Oportunidad de mercado: siendo este proyecto una oportunidad para expandir el mercado y oportunidad para ingresos distintos países.
2. Incremento de ingresos: la fruta tiene un precio superior en el exterior por lo cual sería un incremento en los ingresos de la empresa.
3. Ventajas competitivas: Sabana Group tiene como ventaja competitiva a nivel nacional ser el primer productor y comercializador de pitahaya roja en el país. Esto es una ventaja ya que ya cuenta con la experiencia y conocimientos de producción.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Sampieri menciona que el desarrollo de la perspectiva teórica es un proceso y un producto. Un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible que puede estar vinculado con nuestro planteamiento del problema, y un producto (marco teórico) que a su vez es parte de un producto mayor: el reporte de investigación. (Hernández Sampieri, 2007)

En este capítulo se presenta el problema de investigación desde una perspectiva teórica. A continuación, se muestran las fuentes informativas utilizadas para la construcción del marco teórico.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el capítulo anterior se definió el problema a solucionar a través de esta investigación. En el cual, se ha presentado la necesidad de crear un estudio costo beneficio que permita a la empresa determinar si es factible o no exportar contenedores de pitahaya roja hacia los Estados Unidos de América. El análisis de la situación actual se compone por medio del análisis del macro, micro y análisis interno, con el objetivo de comprender el desarrollo de la producción de pitahaya en Honduras y el beneficio de exportarlo a un país económicamente fuerte y con una alta demanda como Estados Unidos de América.

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO

En los últimos años, la pitahaya o fruta del dragón ha ganado reconocimiento como una “super fruta”, baja en azúcares y alta en vitaminas y proteínas. Mayoritariamente la demanda ha estado centrada en Asia, donde la fruta es consumida por un 95% del mercado.

2.1.1.1 PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE PITAHAYA EN EL MUNDO

Según Trademap para el 2018, la producción de pitahaya fue arriba de 1.7 millones de toneladas. Desde el 2015 Vietnam lidera la producción de pitahaya de carne roja. En el 2018 sobrepasaron la producción de 900,000 toneladas. China en segundo lugar con 82,965 toneladas, seguido de Tailandia con aproximadamente 71,000 toneladas. Países como México, Ecuador, Colombia, India y Israel también son parte de los mayores productores de pitahaya con producciones que oscilan desde 100,000 toneladas hasta 20,000 toneladas anuales.

Tabla 2. Datos mundiales de producción comercial

| Años | Producción (En Toneladas) |
|------|----------------------------|
| 2015 | 1,049,399 |
| 2016 | 1,317,968 |
| 2017 | 1,712,175 |
| 2018 | 1,786,867 |

Fuente: Trademap, 2020

2.1.1.2 PRINCIPALES EXPORTADORES

La principal oferta de pitahaya al mundo proviene de Vietnam, que aporta la mayor parte de la pitahaya de exportación, estas exportaciones representan el 51% de las exportaciones mundiales de pitahaya en el 2018. Vietnam exporta del 80%-85% de su producción total de pitahaya, dejando para consumo local 20%-15%. La exportación de pitahaya fresca tiene su mayor mercado en China, donde el año 2016 alcanzó los \$518.1 millones, esto representa el 90% de la exportación total del Vietnam, la cual se divide en 95% pitahaya de carne roja y 5% de pitahaya de carne blanca.

Detrás de Vietnam viene Tailandia, India y Colombia. Cabe mencionar que Tailandia e India son productores de pitahaya blanca mientras que Colombia es de pitahaya amarilla.

Tabla 3. Exportaciones mundiales / Millones \$

| Países Exportadores | Valor Exportado 2015/Millones de \$\$ | Valor Exportado 2016/Millones de \$\$ | Valor Exportado 2017/Millones de \$\$ | Valor Exportado 2018/Millones de \$\$ |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Vietnam | 545,706 | 1144,740 | 1479,306 | 1,560,493 |
| Thailand | 357,285 | 413,084 | 708,449 | 640,536 |
| India | 75,592 | 81,273 | 109,186 | 99,225 |
| Colombia | 55,031 | 57,043 | 62,041 | 74,863 |
| Peru | 36,101 | 41,220 | 59,899 | 71,178 |
| Ecuador | 5,454 | 10,228 | 15,786 | 41,598 |
| South Africa | 33,192 | 51,718 | 52,942 | 34,549 |
| Mexico | 17,649 | 21,989 | 27,966 | 25,752 |
| Malaysia | 15,350 | 18,644 | 16,392 | 19,318 |
| Guatemala | 5,200 | 7,034 | 7,261 | 9,828 |
| Nicaragua | 1,025 | 1,390 | 969 | 1,444 |
| Venezuela, Bolivarian Republic of | 84 | 18 | 472 | 110 |

Fuente: (Trademap, 2019)

La pitahaya se ha convertido en una fruta exótica de mucha demanda en el mundo y a medida se da a conocer en el mundo va ganando popularidad y van incrementando la cantidad de exportadores de

ella. Es un mercado que está en crecimiento por lo cual lo hace atractivo para muchos países iniciar la producción de la fruta.

Tabla 4. Exportaciones mundiales / millones de toneladas

| Países Exportadores | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Cantidad Exportada / Toneladas |
| Viet Nam | 258,400 | 527,185 | 853,296 | 904,160 |
| Thailand | 508,315 | 498,743 | 812,465 | 652,165 |
| India | 55,733 | 60,339 | 82,772 | 71,436 |
| Mexico | 34,853 | 40,894 | 47,774 | 45,142 |
| Peru | 16,580 | 19,289 | 29,635 | 35,517 |
| Malaysia | 16,236 | 21,347 | 16,896 | 21,578 |
| Colombia | 13,370 | 13,688 | 14,874 | 17,503 |
| Israel | 20,667 | 15,045 | 14,316 | 14,073 |
| Guatemala | 7,630 | 9,290 | 8,920 | 12,992 |
| Ecuador | 1,373 | 1,735 | 2,778 | 6,723 |
| Nicaragua | 3,299 | 4,146 | 3,512 | 4,921 |
| Venezuela, Bolivarian Republic of | 110 | 12 | 392 | 657 |

Fuente: (Trademap, 2019)

2.1.1.3 MERCADO DE PITAHAYA

Según la página de Trademap los principales mercados para la exportación de pitahaya son China, Estados Unidos, Paises Bajos, Alemania, Rusia y Francia. Estos mercados exigen pitahaya de alta calidad, grandes, con piel brillante y sin golpes. El período óptimo para la exportación de la pitahaya a los mercados señalados es de marzo a septiembre. Cabe señalar que la conformidad con el peso neto especificado es de primordial importancia para la competitividad y permanencia en el mercado.

2.1.1.3.1 ESTADOS UNIDOS

El mercado de Estados Unidos es uno de los mercados más grandes donde la pitahaya se ha vuelto un producto popular para los consumidores enfocados en estilos de vida saludable. Estados Unidos es suplido en su mayoría por Vietnam, México y Ecuador.

Tabla 5. Importaciones mundiales / millones \$

| Importadores | Valor Importado 2015/ Millones de Dolares | Valor Importado 2016/ Millones de Dolares | Valor Importado 2017/ Millones de Dolares | Valor Importado 2018/ Millones de Dolares |
|--------------------------|---|---|---|---|
| China | 1,097,545 | 757,832 | 887,615 | 857,481 |
| Netherlands | 163,207 | 207,113 | 230,440 | 246,967 |
| Viet Nam | 17,971 | 147,753 | 238,548 | 227,865 |
| United States of America | 142,719 | 160,528 | 192,709 | 220,079 |
| Hong Kong, China | 142,490 | 133,913 | 170,217 | 152,832 |
| Germany | 113,475 | 109,173 | 120,506 | 146,735 |
| Indonesia | 7,3097 | 98,798 | 163,124 | 116,654 |
| Russian Federation | 84,347 | 63,400 | 81,690 | 115,935 |
| Saudi Arabia | 50,041 | 47,994 | 49,036 | 111,227 |
| France | 63,020 | 81,607 | 98,592 | 96,233 |

Fuente: (Trademap, 2019)

2.1.1.4 DEMANDA MUNDIAL

La pitahaya es un producto con buena aceptación alrededor del mundo. Tanto para usos culinarios como también para usos medicinales. Es un producto que se está volviendo popular y su siembra va en aumento en latino América, su precio es atractivo y presenta excelentes oportunidades de negocio.



Figura 4. La Pitahaya es un producto con buena aceptación

Tabla 6. Exportaciones mundiales de pitahaya

| Valor de Exportaciones en millones de Dólares | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|
| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| 1,147,669.0 | 1,848,381.0 | 2,540,669.0 | 2,578,894.0 |

Fuente: (Trademap, 2019)

Las exportaciones mundiales de la pitahaya dieron su mayor aumento en 2016, y se ha mantenido en crecimiento desde entonces, alcanzado una estabilidad para los años 2017-2018. El comercio internacional de cultivos no tradicionales está creciendo a gran velocidad, gracias, en parte, a los elevados niveles de migración humana que están dando a conocer por todos los rincones del planeta sabores que antes eran desconocidos a nivel regional, y gracias a las modernas técnicas de conservación y transporte, que permiten a los comerciantes atender los gustos de estos nuevos consumidores.



Figura 5. Países exportadores de pitahaya

Fuente: (Trademap, 2019)

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

En América Latina y Centroamérica los países con mayor producción de pitahaya son Colombia, Perú, Ecuador, México y Nicaragua, situado en los primeros lugares de los países exportadores del continente americano según datos obtenidos en TRADEMAP.

2.1.3 ANÁLISIS LOCAL

Honduras es un país de tierras fértiles, bosques y recursos marinos. Su territorio tiene 3.1 millones de hectáreas de superficie cultivable, con un alto potencial productivo en materia agrícola, contando con acceso de agua y vías de comunicación en los principales polos de desarrollo agrícola. El clima tropical que permite la producción agrícola todo el año garantiza el cultivo de una serie de rubros que incluyen: tilapia, camarones, azúcar, cacao, café, banano, una amplia variedad de frutas, vegetales, leche y sus derivados, entre otros. La agroindustria significa el 45% del PIB de Honduras y el 66% de las exportaciones del país. (ProHonduras, 2020).

Factores como los bajos costos de la tierra; salarios competitivos; cercanía geográfica al principal importador de productos agrícolas del mundo; y el acceso libre de impuestos para el ingreso de frutas y vegetales frescos a diferentes mercados gracias a los diferentes TLC suscritos con diferentes países, convierten a Honduras en un lugar ideal para la inversión y el comercio en el sector de agroindustria. (ProHonduras, 2020).

Su clima tropical permite la producción agrícola todo el año. Garantizando el cultivo de una serie de rubros como ser:

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1) Tilapia | 6) Banano |
| 2) Camarones | 7) Variedad de frutas |
| 3) Azúcar | 8) Vegetales |
| 4) Cacao | 9) Leche y sus derivados |
| 5) Café | 10) La Pitahaya |

2.1.3.1 EXPORTACIONES

2.1.3.1.1 PRINCIPALES SOCIOS COMERCIALES

Según el Banco Central de Honduras la distribución geográfica de las exportaciones de mercancías presenta la siguiente estructura: Estados Unidos continúa siendo el principal cliente, con un 34,4% de cuota y un total de 1.571 millones de dólares. Entre los principales productos exportados destacan el banano, el café, las legumbres y las hortalizas.

Las exportaciones a Europa ganan más de 8 puntos hasta el 33,8%, siendo el café, el aceite de palma y los camarones los principales productos exportados. Alemania, Bélgica y Holanda son los mercados más importantes.

Se ve un incremento de 16% del año 2017 al 2018 en exportaciones totales, destacando como principal incremento Bélgica, Holanda y España.

Tabla 7. Principales países clientes

| Datos en Millones de Dolares | 2017 | 2018 | % |
|------------------------------|------|------|------|
| Estados Unidos de América | 1467 | 1571 | 34.4 |
| Alemania | 329 | 406 | 8.9 |
| Bélgica | 98 | 350 | 7.7 |
| Holanda | 251 | 326 | 7.1 |
| El Salvador | 335 | 330 | 7.2 |
| Guatemala | 236 | 236 | 5.2 |
| Nicaragua | 219 | 218 | 4.8 |
| Costa Rica | 105 | 101 | 2.2 |
| Reino Unido | 80 | 101 | 2.2 |
| España | 40 | 91 | 2 |
| Italia | 60 | 88 | 1.9 |
| Resto del Mundo | 667 | 746 | 16.3 |

Fuente: (Banco Central de Honduras, 2018)

2.1.3.2 PITAHAYA EN HONDURAS

En 2018 la Secretaria de Agricultura y ganadería lanza el plan para promocionar el cultivo de productos no tradicionales, con el afán de incrementar las exportaciones de Honduras hacia los diferentes mercados. El subsecretario de Agricultura, José Benítez quien coordinó la reunión,

indicó que parte de las funciones de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), es el promover en el país rubros agrícolas que vengán a generar ingresos a los productores y contribuir con la seguridad alimentaria. Este proyecto está mayoritariamente enfocado hacia el corredor seco.

Actualmente existen varias plantaciones de pitahaya en la zona centro sur y zona norte, siendo la única en producción La Jiguina, en San Manuel, Cortes con una extensión de 2.5 manzanas. Su producción en el 2019 fue de 5,464 libras, las cuales se colocaron exclusivamente en el mercado nacional.

2.1.4 ANÁLISIS INTERNO

Sabana Group es una empresa dedicada a la producción y comercialización local de productos no tradicionales desde el 2010, bajo su marca Sabana Delicious. Han desarrollado su unidad productiva en la aldea de La Sabana, Municipio de San Manuel, Cortes. Actualmente producen espárragos, nopal, sábila y pitahaya.

Fundada por la pareja de esposos Orlando Yanes y Olivia Osorio, comenzaron su negocio con plantaciones de papayas, que comercializaban a nivel nacional. A través del tiempo han evolucionado a productos no tradicionales, que tienen una alta aceptación en el mercado local.

2.1.4.1 VISIÓN

Ser una marca reconocida por el mercado nacional e internacional por su calidad, frescura y excelencia. Enfocada en el crecimiento y diversificación de mercados con una rentabilidad superior.

2.1.4.2 MISIÓN

Producir y comercializar frutas y vegetales de alta calidad, para el mercado nacional e internacional.

2.1.4.3 PITAHAYA EN SABANA GROUP

Sabana Group comenzó su siembra de pitahaya roja en 2015, con media manzana. A través de los años 2016-2017 se aumentó a 2.5 manzanas, que actualmente se encuentran en producción.

La primera cosecha de pitahaya fue en 2018, donde se comercializaron 2, 862 libras. Este número se duplicó para el 2019 con 5,464.10. Su principal mercado es la zona norte del país, mayoritariamente San Pedro Sula, Cortes donde se colocó el 80% de su producción anual de fruta fresca.

Sus principales aliados para la distribución de sus productos son:

1. Supermercado Los Andes
2. Supermercado La Colonia
3. Supermercado El Colonial

2.2 TEORIAS DE SUSTENTO

2.2.1 LA PITAHAYA

2.2.1.1 DEFINICIÓN DE LA PITAHAYA

La Pitahaya con el nombre científico *Hylocereus undatus* también conocida como fruta del dragón, es una planta de la familia cactácea y originaria de América. La planta es un cactus que crece como enredadera, se adhiere a otros objetos como ser árboles o estructuras que le ayudan a sostener su peso; “su fruto es de forma ovoide, redondeado y alargado, de pulpa roja, blanca o amarilla y de semillas pequeñas Negras” (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2017).



Figura 6 Planta de Pitahaya Roja

Fuente: (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, 2017)

El origen de la pitahaya aparece en los tiempos de la colonización donde se encontró “por primera vez en forma silvestre por los conquistadores españoles en México, Colombia, Centroamérica y las Antillas, quienes le dieron el nombre de "pitaya" que significa fruta escamosa” (Eroski Consumer, n.d.).

2.2.1.2 DIMENSIONES DE LA PITAHAYA

La pitahaya es una fruta compleja por lo cual existen varias especies. Existen dos tipos de pitahaya en las cuales se encuentra la amarilla y la roja con sus dos variedades una con su interior blanco y la otras con su interior rojo.

- 1) Pitahaya amarilla: tiene un exterior espinoso de color amarillo y su pulpa es de color blanco con semillas negras. Esta especie es un poco más delicada por el cual es producido en menor escala. Es una fruta con un contenido de agua de aproximadamente 85.4 g y con diversos factores nutricionales (Ver Tabla 8).

Tabla 8. Factores Nutricionales Pitahaya Amarilla

| Factor Nutricional* | Contenido |
|----------------------------|------------------|
| Ácido Ascórbico | 4.0 mg |
| Agua | 85.4 g |
| Calcio | 10.0 mg |
| Calorías | 50.0 |
| Carbohidratos | 13.2 g |
| Cenizas | 0.4 g |
| Fibra | 0.5 g |
| Fósforo | 16.0 mg |
| Grasa | 0.1 g |
| Hierro | 0.3 mg |
| Niacina | 0.2 mg |
| Proteínas | 0.4 g |
| Riboflavina | 0.0 mg |
| Tiamina | 0.0 mg |
| Vitamina A | -U.I. |
| Vitamina C | 9 g |

Fuente: (Pitahaya, 2017).

2) Pitahaya roja

- a. Pulpa Blanca: la fruta tiene un exterior escamoso con su pulpa color blanco translucido y con semillas pequeñas negras.
- b. Pulpa roja: exterior rojo con pulpa rojo o magenta intenso con semillas pequeñas negras.

Ambas variantes con pulpa blanco o roja están compuestas en su mayoría por agua y con mayor intensidad en sus factores nutricionales va afectando el factor calórico en menor cantidad ver Tabla 9.

Tabla 9. Factores Nutricionales Pitahaya Roja

| Factor Nutricional* | Contenido |
|----------------------------|------------------|
| Ácido Ascórbico | 25.0 mg |
| Agua | 89.4 g |
| Calcio | 6.0 mg |
| Calorías | 36.0 |
| Carbohidratos | 9.2 g |
| Cenizas | 0.5 g |
| Fibra | 0.3 g |
| Fósforo | 19.0 mg |
| Grasa | 0.1 g |

Continuación de Tabla 9

| | |
|--------------------|--------|
| Hierro | 0.4 mg |
| Niacina | 0.2 mg |
| Proteínas | 0.5 g |
| Riboflavina | 0.0 mg |
| Tiamina | 0.0 mg |
| Vitamina A | – U.I. |

Fuente: (Pitahaya, 2017).

2.2.1.3 MODELO

La producción de pitahaya debe cumplir ciertas especificaciones tanto climáticas como cuidados que difieren entre la pitahaya amarilla y la roja.

2.2.1.3.1 CONDICIÓN CLIMÁTICA

Pitahaya Roja: crece a una temperatura ambiental de 28° C a 30°C con una exposición solar plena. La pitahaya roja requiere una cantidad de agua o lluvia de 500 a 700 mm al año y la altitud óptima para el cultivo es de 0 a 800 m. (Oirsa, 2005).

Pitahaya Amarilla: la temperatura ambiental necesaria para su crecimiento es en un rango entre los 18°C a 25°C. La pitahaya amarilla requiere una cantidad de lluvia o agua de 1300 a 2200 mm al año y la altitud óptima para su crecimiento es entre los 800 a 1850 m. (Oirsa, 2005)

Ambas variedades de pitahaya crecen en plena exposición solar.

2.2.1.3.2 PREPARACIÓN DE TERRENO

Para iniciar la plantación de pitahaya el área de cultivo se debe limpiar asegurándose que esté libre de malezas, piedras, troncos y árboles. La limpieza debe iniciar en el mes de abril. La tierra se debe arar y dividir en hileras para la plantación.

2.2.1.3.3 TUTORES

El cactus de la pitahaya crece en forma de enredadera sobre estructuras o tutores ya que por sí misma no puede soportar su peso. Los tutores pueden ser tanto vivos (arboles, plantas) como muertos (estructuras metálicas, tubos, troncos). Los tutores deben tener un diámetro entre 4 a 6

pulgadas y debe tener 1.70 m de largo. Este tutor se entierra a unos 40 a 50 cm de profundidad por lo cual solo sobresale 1.2 a 1.30 m del tutor. En las hileras se debe colocar los tutores a una distancia de aproximadamente 8 m entre cada poste. (Oirsa, 2005).

2.2.1.3.4 SIEMBRA

La pitahaya es una fruta estacional por lo cual se necesita sembrar en meses específicos para garantizar que sus frutos se desarrollen al máximo a la fecha de la cosecha. La siembra debe iniciar en el mes de abril o comienzos de mayo.

2.2.1.3.5 FERTILIZACIÓN

La fertilización debe realizarse periódicamente y cada fertilización se realiza de forma distinta ya que se debe abarcar distintas zonas de la planta de acuerdo con las distintas etapas de la vida de ella. Ver tabla de fertilización.

Tabla 10. Cuadro de Fertilización por etapas

| Recomendaciones de fertilización al suelo en el cultivo de la Pitahaya (INTA. Guía tecnológica 6) | | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------|---|
| Etapas del cultivo | Edad y momento | Tipos de fertilizantes | | Forma de aplicación |
| | | Fórmula | Onz. por planta | |
| Etapa I | Primer año | | | |
| Establecimiento de la plantación | A la siembra | 15-15-15 | 2.0 | Al fondo del hoyo |
| | Agosto | 12-24-12 | | |
| | | 15-15-15 | 2.0 | A chorrillo en círculo alrededor de la planta |
| | Octubre | 12-24-12 | | |
| | | Urea 46 % | 4.0 | En círculo y se tapa. |
| Etapa II | Segundo año | | | |
| Mantenimiento | Mayo | 15-15-15 | 8.0 | En círculo y tapado |

Fuente: (Oirsa, 2005).

2.2.1.3.6 PODA

Según el Manual Técnico: Buenas Prácticas para Producción de Pitahaya, se realizan tres tipos de poda a la pitahaya.

- 1) Poda de formación: esta poda inicia desde que la planta está en vivero con la cual se le eliminan todos los brotes excepto a uno o dos que son los que se mantienen en crecimiento. Esta poda se sigue realizando una vez en el huerto para asegurar que una o dos vainas lleguen encima del tutor. Estas vainas son las que producirán la fruta.
- 2) Poda de sanidad o limpieza: esta poda se concentra en eliminar tallos o vainas que sean afectados por tallos o plagas e incluso los que se hayan secado. Los tallos que se corten deben desecharse lejos de la plantación o quemarse para asegurar que esa plaga o enfermedad no vuelva a afectar la plantación (Oirsa, 2005).
- 3) Poda de entresaca:

Esta poda consiste en eliminar todos los tallos improductivos que se encuentran en la parte interna de la planta.

2.2.1.3.7 COSECHA

La cosecha de la fruta se realiza con indicador visual cuando se comienza a ver el cambio de color verde a rojo. El coste no debe realizarse por torcimiento. El corte debe realizarse con tijeras de podar o con un cuchillo, el corte se hace en la vaina para evitar algún daño en la fruta.

2.2.1.4 MEDICIÓN

Tabla 11. Clasificación de Pitahaya por Calibres

| Código de calibre | Peso por unidad (en gramos) | |
|-------------------|-----------------------------|---------------|
| | Amarillas | Rojas/Blancas |
| A | 110 - 150 | 110 - 150 |
| B | 151 - 200 | 151 - 200 |
| C | 201 - 260 | 201 - 250 |
| D | 261 - 360 | 251 - 300 |
| E | > 361 | 301 - 400 |
| F | ----- | 401 - 500 |
| G | ----- | 501 - 600 |
| H | ----- | 601 - 700 |
| I | ----- | > 701 |

Fuente: (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2001)

2.2.2 EXPORTACIÓN AGRÍCOLA DE FRUTAS EXÓTICAS

2.2.2.1 DEFINICIÓN

Exportación: es la venta de bienes producidos por un país a los habitantes de otro país (Hill, 2015, p. 614), en este caso las frutas exóticas o no tradicionales como mangostin, pitahaya, guanábana, maracuyá, uchuva, ipecacuana, pejibaye y carambola (Leiton, 2017).

2.2.2.2 TIPOS DE EXPORTACIÓN DE FRUTAS EXÓTICAS

Los nuevos hábitos de consumo en los mercados desarrollados generan nuevas oportunidades para frutos como mangostán, pitahaya, guanábana, maracuyá, uchuva, ipecacuana, pejibaye y carambola (Leiton, 2017). Existen tres tipos de exportación los cuales incluye la exportación indirecta, directa y la concertada.

2.2.2.2.1 EXPORTACIÓN INDIRECTA

Propone la venta a un tercero de manera local quien realiza toda la comercialización exterior. Muchas veces estas son denominadas como brokers o trading que ejercen más como agencias de compra. los agentes o casas exportadoras actúan como si fueran los departamentos de exportación de la empresa fabricante. Venden los productos en el extranjero en representación de ella. Disponen de un grupo de especialistas en comercio exterior que trabaja a comisión para muchas pequeñas empresas exportadoras de productos que no compiten entre sí (Instituto Pacífico, 2017).

2.2.2.2.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA EXPORTACIÓN INDIRECTA

La ventaja más grande de este tipo de exportación es que la empresa no asume ningún costo ni inversión para la exportación por ende no corre ningún riesgo. Sin embargo, algunas desventajas que enfrenta este modelo de exportación es la total dependencia de intermediarios y no lograr

explotar un mercado en su totalidad ya que estos intermediarios no mantienen un alto compromiso con la empresa (Instituto Pacífico, 2017).

2.2.2.2.3 EXPORTACIÓN DIRECTA

La exportación directa se basa en que los productores son los que realizan las tareas de comercialización en el exterior en su totalidad. Los productores realizan la investigación de mercado, documentación de exportación, establecimiento de precios y monitoreo de carga para asegurarle a al cliente su producto.

2.2.2.2.4 EXPORTACIÓN CONCERTADA

Consiste en la utilización de la red de ventas de otra compañía (la canalizadora), a cambio del pago de una comisión. Es útil para productos que circulen por canales de distribución similares, sin ser competidores entre sí, sino más bien complementarios (Instituto Pacífico, 2017).

2.2.2.3 MODELOS DE EXPORTACIÓN

2.2.2.3.1 CIF (COSTO, SEGURO Y FLETE)

El precio de la mercancía incluye el precio de fletes, aduanas y seguro, por lo cual el cliente, El vendedor contratará y pagará el costo del seguro y del flete principal para transportar la mercancía hasta el puerto de destino convenido (Comercio y Aduanas, 2019). El comprador debe hacerse cargo de los gastos que se generen en el despacho aduanero del destino.

2.2.2.3.2 EXWORKS (FRANCO PORTEADOR)

Este término libra al vendedor de toda responsabilidad de la mercancía una vez esta ya colocada en su establecimiento. El comprador debe hacerse responsable de todos los gastos de la importación, flete, seguro, gastos de aduana y cualquier otro gasto que incurra la importación.

2.2.2.3.3 FOB

El termino FOB el vendedor entrega cuando las mercancías sobrepasan la borda del buque en el puerto de embarque convenido (Arancelar, 2020). El comprador debe hacerse cargo de todos los costos y riesgos que pueda incurrir la carga. El vendedor debe garantizar la llegada de la mercancía a la embarcación o método de transporte y de ese punto en Adelante la responsabilidad cae en el comprador.

2.2.3 CERTIFICACIÓN DE EXPORTACIONES

2.2.3.1 DEFINICIÓN

Los productores y exportadores de frutas y verduras orgánicas que tratan de vender sus productos en países desarrollados que han aprobado normas y reglamentos orgánicos tendrán que cumplir con las normas establecidas por el país importador interesado. Los productores y exportadores que desean exportar frutas y verduras con la etiqueta orgánica tendrán que obtener la certificación orgánica (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2001)

2.2.3.2 TIPOS DE CERTIFICACIÓN

2.2.3.2.1 PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS

1) Los organismos de certificación de los Estados Unidos que operan en países extranjeros pueden solicitar la acreditación del USDA. Los solicitantes extranjeros serán evaluados en base a los mismos criterios aplicados por los organismos de certificación interna. En lugar de la acreditación del USDA, un organismo de certificación extranjero puede:

2) Recibir el reconocimiento cuando el USDA ha determinado, a solicitud de un gobierno extranjero, que el gobierno del organismo de certificación extranjero está en condiciones de evaluar y acreditar que los organismos de certificación cumplen los requisitos de las normas orgánicas nacionales; o

3) Recibir el reconocimiento de que cumple con requisitos equivalentes a los de las NOS en virtud de un acuerdo de equivalencia negociado entre los Estados Unidos y el gobierno extranjero (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2001)

2.2.3.3 MODELOS DE CERTIFICACIÓN

Certificación para exportar a Estados Unidos USDA:

1) Los organismos de certificación de los Estados Unidos que operan en países extranjeros pueden solicitar la acreditación del USDA. Los solicitantes extranjeros serán evaluados en base a los mismos criterios aplicados por los organismos de certificación interna. En lugar de la acreditación del USDA, un organismo de certificación extranjero puede:

2) Recibir el reconocimiento cuando el USDA ha determinado, a solicitud de un gobierno extranjero, que el gobierno del organismo de certificación extranjero está en condiciones de evaluar y acreditar que los organismos de certificación cumplen los requisitos de las normas orgánicas nacionales; o

3) Recibir el reconocimiento de que cumple con requisitos equivalentes a los de las NOS en virtud de un acuerdo de equivalencia negociado entre los Estados Unidos y el gobierno extranjero (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2001).

Certificación para Exportar a japon:

En virtud de la nueva ley todos los productos etiquetados como orgánicos deben ser certificados por una organización de certificación registrada (OCR) y mostrar el logotipo de JAS, así como el nombre de la OCR (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2001).

Para Exportar a la Comunidad Europea (CE):

En la CE, el Reglamento 2092/91 determina los requisitos mínimos para la agricultura orgánica en todos los estados miembros y es una ley aplicable directamente. Contiene normas

para la producción, elaboración, importación, inspección y certificación, comercialización y etiquetado de productos orgánicos. Los productos alimenticios orgánicos procedentes de países no pertenecientes a la CE pueden importarse y comercializarse en la CE con una etiqueta orgánica si se acepta que los productos han sido producidos y certificados conforme a procedimientos equivalentes a los de la CE (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2001).

2.2.4 ESTUDIO DE COSTO-BENEFICIO

2.2.4.1 DEFINICIÓN

El método costo-beneficio (B/C) para evaluar de forma económica un proyecto consiste en dividir todos los costos del proyecto (VAC) sobre todos los beneficios económicos (VAI) que se van a obtener. Todos los valores deben estar expresados en valor presente (Baca Urbina, 2013). Con este método de evaluación de proyectos se espera tener un cociente o un resultado mayor a 1 para ser aprobado. (Ver ecuación #1)

$$B/C=VAI/VAC \quad (\#1)$$

2.2.4.2 DIMENSIÓN

Para realizar el análisis de costo beneficio se debe seguir los siguientes pasos:

- 1) Encontrar los costos y beneficios. Se debe encontrar todos los costos del proyecto y los beneficios totales que se obtendrán con el proyecto.
- 2) Convertir costos y beneficios a un valor actual: esto se hace ya que los montos que se proyectan no se toma en cuenta la fluctuación del valor del dinero en el tiempo.
- 3) Encontrar la relación costo-beneficio: dividimos el valor actual de los beneficios entre el valor actual de los costos del proyecto.

- 4) Analizar relación costo-beneficio: si el valor resultante es mayor que 1 el proyecto es rentable, pero si es igual o menor que 1 el proyecto no es viable pues significa que los beneficios serán iguales o menores que los costos de inversión o costos totales.
- 5) Comparar la relación costo-beneficio de varios proyectos: Se elige el proyecto que tenga mejor relación costo-beneficio.

2.2.4.3 MODELO COSTO-BENEFICIO

2.2.4.3.1 PLAN DE INVERSIÓN

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo (Baca Urbina, 2013).

Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo, a los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. Se le llama fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasione problemas a sus actividades productivas (a diferencia del activo circulante) (Baca Urbina, 2013).

Se entiende por activo intangible al conjunto de bienes propiedad de la empresa, necesarios para su funcionamiento, y que incluyen: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos preoperativos, de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios (como luz, teléfono, internet, agua, corriente trifásica y servicios notariales), estudios que tiendan a mejorar en el presente o en el futuro el funcionamiento de la empresa, como estudios administrativos o de ingeniería, estudios de evaluación, capacitación de personal dentro y fuera de la empresa, etcétera (Baca Urbina, 2013).

2.2.4.4 CÁLCULO DE FLUJOS INCREMENTALES

La forma correcta de considerar los flujos de efectivo en inversiones tendientes al análisis de aumento de la capacidad productiva es tomar en cuenta sólo los incrementos, esto es, se incrementa la inversión y a esta inversión adicional debe corresponder un aumento en las ganancias, no es que esta inversión adicional genere todas las ganancias de la planta sino sólo una cantidad adicional (Baca Urbina, 2013).

2.2.4.5 ANÁLISIS DE SITUACIÓN ORIGINAL

2.2.4.5.1 NIVEL DE INGRESOS

Los ingresos están calculados como el producto del volumen vendido por su precio (Baca Urbina, 2013). (Ver ecuación #2)

$$\text{Ingresos} = P \times Q \quad (\#2)$$

2.2.4.5.2 NIVEL DE COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico para el desarrollo de una finalidad en específico (Baca Urbina, 2013).

2.2.4.5.3 VALOR CONTABLE DE LOS ACTIVOS

Activo, para una empresa, significa cualquier pertenencia material o inmaterial; pasivo significa cualquier tipo de obligación o deuda que se tenga con terceros. Capital significa los activos, representados en dinero o en títulos, que son propiedad de los accionistas o propietarios directos de la empresa (Baca Urbina, 2013). (Ver ecuación #3)

La igualdad fundamental del balance:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital} \quad (\#3)$$

2.2.4.5.4 POSICIÓN FINANCIERA

Este tipo de indicadores muestran la salud financiera de cualquier empresa. Estas tasas contables son de suma importancia para determinar la posición financiera: las tasas de liquidez y de solvencia o apalancamiento (Baca Urbina, 2013).

2.2.4.6 ANÁLISIS DE CAPITAL DE TRABAJO

Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa; esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; entonces, debe comprarse materia prima, pagar mano de obra directa que la transforme, otorgar crédito en las primeras ventas y contar con cierta cantidad en efectivo para sufragar los gastos diarios de la empresa (Baca Urbina, 2013).

2.2.4.6.1 ANÁLISIS DE CONTRIBUCIÓN MARGINAL

Representa el dinero incremental generado por cada producto o unidad vendida después de deducir la parte variable de los costos de la empresa. Se puede establecer en base bruta o por unidad. Si se vende una cantidad superior al punto de equilibrio, el nuevo producto habrá hecho una contribución marginal al beneficio total de la empresa (Baca Urbina, 2013).

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. (Hernandez Sampieri et al., 2010) Esta adquiere valor para la investigación científica cuando llega a relacionarse con otras variables, formando así parte de una hipótesis de investigación o teoría.

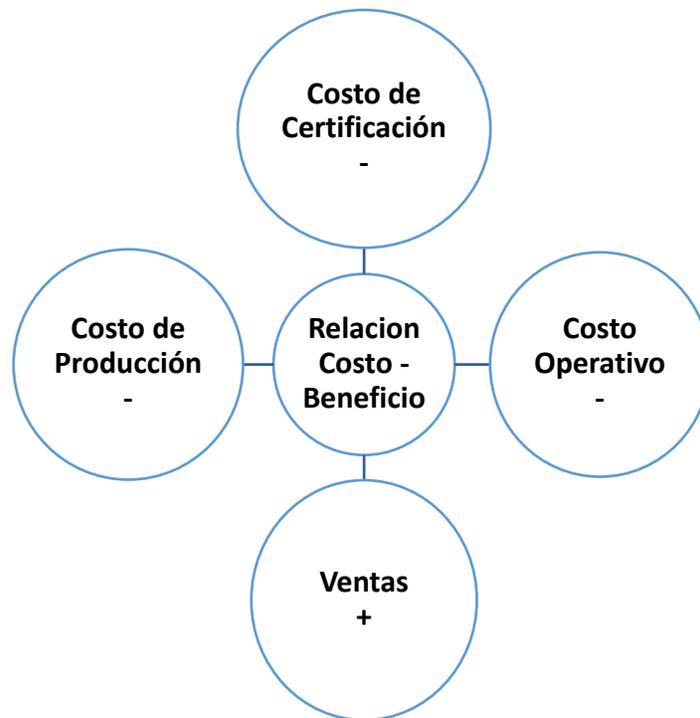


Figura 7. Mapa conceptual de las variables

Fuente: Propia

2.3.1 VARIABLE DEPENDIENTE

La variable dependiente es la variable respuesta o variable resultante. La variable dependiente, representa la consecuencia de los cambios en el sujeto bajo estudio o en la situación que se está estudiando

2.3.1.1 RELACIÓN COSTO – BENEFICIO

El método costo-beneficio (B/C) para evaluar de forma económica un proyecto consiste en dividir todos los costos del proyecto (VAC) sobre todos los beneficios económicos (VAI) que se van a obtener. Todos los valores deben estar expresados en valor presente (Baca Urbina, 2013)

Conocer relación costo-beneficio de un proyecto de inversión nos permite conocer su rentabilidad y así, por ejemplo, saber si el proyecto es viable y qué tan atractivo es en comparación con otros proyectos.

La fórmula de la relación costo-beneficio es: (ver ecuacion # 4)

$$B/C = VAI / VAC \quad (\#4)$$

En donde:

B/C: relación costo-beneficio.

VAI: valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos.

VAC: valor actual de los costos de inversión o costos totales.

Según el análisis costo-beneficio un proyecto de inversión será rentable cuando la relación costo-beneficio sea mayor que la unidad y no será rentable cuando la relación costo-beneficio sea igual o menor que la unidad. (Baca Urbina, 2013)

2.3.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

2.3.2.1 COSTOS DE CERTIFICACIÓN

Son los gastos en los que incurre la empresa para poder optar a una certificación orgánica para sus productos agrícolas, por parte de Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA).

Las certificaciones son garantías que aseguran un proceso de producción o que cada producto cumpla con los requisitos establecidos entre países comerciantes. Las certificaciones internacionales se originaron para velar el cumplimiento de tres factores esenciales:

- Ambiental: originado para disminuir la contaminación, se certifica la protección del suelo, protección del agua, uso de plaguicidas, manejo de desechos, entre otros.
- Social: se presentan los ingresos del productor, derechos de los trabajadores, salud y seguridad en el trabajo.
- Salud o sanidad: se refiere a la protección de la salud de los trabajadores, la calidad e higiene de los productos para la exportación.

La aplicación de estos puntos contribuye al aumento de la protección de los recursos, la protección de la salud de los trabajadores y genera beneficios para los productores y los consumidores. Tiene

un grado de afectación negativo, al ser una inversión inicial que impacta directamente en las ganancias.

2.3.2.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción no son más que un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico. Un error en el costo de producción generalmente es atribuible a errores de cálculo en el estudio técnico (Baca Urbina, 2013).

Los factores de producción son los bienes o servicios que se utilizan para producir otros bienes o servicios. Existen cuatro tipos de factores de producción: tierra, trabajo, capital y tecnología.

Los costos de producción son una salida de efectivo que afecta directamente el ingreso que mediremos en el análisis de costo beneficio. Esto son costos variables y fijos de la producción de pitahaya. Los costos tienen un grado de afectación negativo porque reducen las ganancias y la relación costo-beneficio

2.3.2.3 COSTOS OPERATIVOS

Es el desembolso al que obliga determinado objeto o actividad. Sirve para identificar la cantidad de dinero que se debe calcular para cubrir su proceso de producción o de comercialización, incluyendo los gastos y costos implicados en dichos procesos.

Los costos operativos son salidas de efectivos, que comprenden todos los costos de acondicionamiento del producto, e influyen directamente en el ingreso de manera negativa teniendo así un grado de afectación negativo porque reducen las ganancias y la relación costo-beneficio

2.3.3 COSTOS DE EXPORTACIÓN

Son todos aquellos costos para pagar desde la fábrica del vendedor hasta el puerto, aeropuerto o sitio acordado para la entrega de la mercancía, dentro del territorio del país de origen o país exportador. Representan una salida de dinero ante el ingreso generado por la venta, teniendo así una afectación negativa en la relación costo-beneficio al reducir las ganancias.

2.3.3.1.1 DIMENSIONES

2.3.3.1.1.1 ORDEN DE COMPRA INTERNACIONAL

La emisión de una Orden de Compra Internacional va, normalmente, precedida de un intercambio de información entre el exportador y el importador con respecto al precio, la calidad y la cantidad de productos, etc. Cuando se ha llegado a un acuerdo en los detalles de la transacción, el vendedor puede emitir una cotización informal o si se requiere un mayor detalle una factura proforma. Si el comprador acepta el precio de venta y otras condiciones, el comprador emite una Orden de Compra.

2.3.3.1.1.2 FACTURA COMERCIAL INTERNACIONAL

La Factura Comercial Internacional es uno de los principales documentos para exportar ya que contiene toda la información de una venta internacional. Se detalla el concepto, la cantidad y el importe de los productos/servicios vendidos, las condiciones de entrega y de pago, así como los impuestos y demás gastos que genere la venta. Mediante un original, el importador declara ante la autoridad fiscal de su país, el importe que debe abonar, a quién lo abona y la forma de pago que se ha concertado. Para el exportador supone la prueba documental de las ventas que ha realizado a mercados exteriores.

2.3.3.1.1.3 CONOCIMIENTO DE EMBARQUE B/L

El Bill of Landing es un documento que sirve como evidencia del contrato de transporte entre el expedidor y la naviera. Es emitido por la naviera o su agente y en él se hace constar que se ha recibido la mercancía para ser transportada al puerto de destino a bordo del buque indicado, y bajo las condiciones acordadas entre el vendedor y el comprador de la mercancía. (IContainers, 2020)

2.3.3.1.1.4 CERTIFICADO DE ORIGEN

Es un tipo de certificado de origen que permite a las importaciones procedentes de los países incluidos en el Sistema de Preferencias Generalizas (SPG) acogerse a la eliminación o reducción de derechos arancelarios ya que este sistema otorga un régimen preferencial. Lo emiten

las cámaras de comercio, aduanas, consulados u organismos debidamente autorizados en el país de origen del producto. En el despacho aduanero de importación no es necesario presentar también el certificado de origen, ya que el certificado forma A, hace las veces de ambos, declarando el origen preferencial del producto. (Negotiator, 2019)

2.3.3.1.1.5 FITOSANITARIO

El Certificado Fitosanitario Documento cuya finalidad es evitar que se propaguen plagas, insectos o parásitos en productos vegetales y otros relacionados con ellos a través de las operaciones de comercio exterior. También se utiliza por algunos países para certificar que los embalajes estándar de madera están libres de plagas. Debe emitirse antes de que se realice el despacho aduanero de exportación y/o importación. Se concede por un período de sesenta días que cubre los plazos habituales de embarque y transporte internacional de mercancías. La normativa vigente es la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. (Negotiator, 2019)

2.3.3.1.1.6 DUCA'S

La Declaración Única Centroamericana (DUCA), es el documento que une las tres principales declaraciones aduaneras que ampara el comercio de mercancías en Centroamérica. La DUCA integra el Formulario Aduanero Único Centroamericano (FAUCA), utilizado para el comercio intrarregional de mercancías originarias; la Declaración para el Tránsito Aduanero Internacional Terrestre, conocida como DUT, empleada para el tránsito internacional terrestre de las mercancías en Centroamérica; y la Declaración de Mercancías, también conocida como DUA o DM, utilizada para el comercio con terceros países fuera de la región.

La DUCA tiene tres modalidades:

La DUCA-F se deberá emplear para el comercio de mercancías originarias de la región centroamericana.

La DUCA-D se debe emplear para la importación o exportación de mercancías con terceros países fuera de la región centroamericana.

La DUCA-T se debe emplear para el traslado de mercancías bajo el régimen de tránsito internacional terrestre.

La aplicación de la DUCA entró en vigor en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá a partir del 07 de mayo de 2019 (SIECA, 2020)

2.3.3.1.1.7 COSTOS DE CONTENEDOR

En una cotización de transporte marítimo de contenedor completo intervienen distintos factores que afectan a su precio final. El coste principal es el flete marítimo. Es lo que podríamos llamar el desplazamiento del contenedor de un puerto a otro a bordo del barco. Pero aparte de este, existen otros conceptos asociados al transporte marítimo que tienen un impacto sobre el precio final.

2.3.3.1.1.8 CONCEPTOS ASOCIADOS AL PRECIO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

Flete marítimo internacional: es el precio del transporte internacional, es decir, el precio de transportar el contenedor desde el puerto de origen hasta el puerto de destino. En muchas ocasiones el concepto del flete internacional es all-in, es decir, incluye todos los recargos de combustible y tipo de cambio que veremos a continuación. BAF o BUC (Bunker Adjustment Factor o recargo del combustible): este es un recargo que suele variar mensualmente por zona geográfica en función del destino del transporte. Puede suceder incluso que un país en concreto tenga un recargo específico. Algunas navieras incluyen el BAF dentro del concepto de flete marítimo. El BAF se calcula en base al número de TEUs (Twenty Equivalent Unit) y no por contenedor.

CAF (Currency Adjustment Factor) o ajuste por tipo de cambio: las tarifas no se modifican diariamente por lo que las navieras aplican en algunos destinos un porcentaje sobre el flete para cubrirse ante posibles fluctuaciones en el tipo de cambio.

Gastos de documentación o gastos de BL: el bill of lading o conocimiento de embarque es un documento que acredita que la mercancía se ha embarcado en un buque determinado. Genera distintos gastos por su emisión y envío, en función de si se trata de un Bill of Lading original, o de una de sus variantes, como Telex Release o el Express release. Puedes consultar este artículo sobre

las diferencias entre el Bill of Lading, Telex Release y Express Release para comprender mejor los gastos que suponen estas variantes.

2.3.3.1.1.9 GASTOS EN DE ENVÍO

THC (Terminal Handling Charge o gastos de carga y descarga en la terminal): cada vez que se carga o descarga el contenedor de un buque se produce este coste. El recargo por THC es repercutido por las navieras al exportador/importador a través del transitario.

T3 o tasas portuarias: la T3 es la tasa que aplica el puerto por la circulación de los barcos en sus muelles y por la utilización de las instalaciones portuarias.

2.3.4 VENTAS

Las ventas son actividades relacionadas con la venta o la cantidad de bienes o servicios vendidos en un período de tiempo determinado. Estas se refieren a la cantidad total o aproximada de productos o servicios vendidos. Es importante que en un negocio o empresa se tenga en cuenta el total de las ventas netas, que son la suma total de todas las ventas, en efectivo o a crédito, menos las devoluciones, bonificaciones, descuentos y rebajas, de esta manera se puede obtener el rendimiento económico de un periodo determinado. (Significados, Significados de Venta, 2020)

2.3.4.1.1.1 PRECIO

Algunas de sus definiciones son:

- 1) Expresión final de la articulación de costos, que contempla una rentabilidad o utilidad.
- 2) Es el valor expresado en términos monetarios que funciona como medio de intercambio.
- 3) Es el valor que se da a los bienes y servicios; es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir productos o servicios determinados en cualquier cantidad definida.

2.3.4.1.1.2 CANTIDAD

También conocido como volumen de ventas, es una medida contable que recoge los ingresos que una empresa ha obtenido por su actividad durante un periodo determinado de tiempo. Consiste en el valor total de los bienes vendidos y servicios prestados por la empresa dentro de su actividad diaria y principal.

2.4 INSTRUMENTOS

Para el desarrollo de este proyecto se utilizarán tres instrumentos.

2.4.1 INVESTIGACIÓN

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno (Hernández Sampieri, 2007).

2.4.2 RECOLECCIÓN DE DATOS

La noción de recolección refiere al proceso y el resultado de recolectar (reunir, recoger o cosechar algo). Un dato, por su parte, una información que permite generar un cierto conocimiento.

Esto quiere decir que la recolección de datos es la actividad que consiste en la recopilación de información dentro de un cierto contexto. Tras reunir estas informaciones, llegará el momento del procesamiento de datos, que consiste en trabajar con lo recolectado para convertirlo en conocimiento útil. (Definición de Recolección de Datos, n.d.)

2.4.3 ENTREVISTAS

Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas (Hernández Sampieri, 2007).

El fin de este tipo de entrevista es obtener información relevante sobre un tema de estudio, a través de respuestas verbales dadas por el sujeto de estudio. (Jervis, n.d.).

2.5 MARCO LEGAL

2.5.1 REQUISITOS LEGALES PARA EXPORTAR

Previo a la exportación la empresa debe de tener una licencia o autorización que brinda la autorización a la empresa para poder exportar de forma legal las mercancías que están sujetas a los requisitos por parte de la Secretaria de Desarrollo Económico.

2.5.1.1 DECLARACIÓN DE EXPORTACIÓN

Para exportar productos de Honduras a otros países se debe cumplir con los siguientes requisitos y documentación:

- 1) Formulario de Declaración de Exportación llenado en su totalidad en maquina y sin errores. Debe ser firmado y sellado por la empresa exportadora o el agente aduanero que sea elegido por la empresa.
- 2) Escritura de Constitución y reformas si existieran.
- 3) RTN original y copia de la empresa
- 4) Identificación (RTN, Tarjeta de identidad, Pasaporte, Carnet de Residencia) del representante legal de la empresa, gerente general, socios de la empresa.
- 5) Carta Poder del Gerente General.

Solicitud de declaración de exportación:

Por cada declaración solicitada se debe cumplir con lo siguiente:

- 1) Cinco (5) hojas del formulario revés y derecho en la misma página.
- 2) Formulario UC-03 que contiene los datos de identificación del cliente exportador, esto es proporcionado por el delegado del Banco Central de Honduras ante CENTREX.
- 3) Original y copia de Factura comercial.

2.5.2 REQUISITOS LEGALES DE IMPORTACIÓN EN ESTADOS UNIDOS

El Customs and Border Patrol(CBP) se encarga de validar toda la carga que ingrese a Estados Unidos.

Evidencia de derecho de admisión: La mercancía únicamente puede ingresarse al país por el comprador, vendedor o agente aduanero contratados. Debe presentarse el Bill of Landing (B/L) con la información completa del consignado.

Se deben cumplir los siguientes documentos completos:

- Manifiesto de Entrada (Formulario CBP 7533) o Solicitud y Permiso Especial para Entrega Inmediata (Formulario CBP 3461) u otra forma de liberación de mercadería requerida por el director del puerto,
- Evidencia del derecho de hacer la entrada,
- Factura comercial o una factura pro-forma,
- listas de empaque, si corresponde,
- otros documentos necesarios para determinar la admisibilidad de la mercancía (CBP, 2006).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La investigación es un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático, con la finalidad de indagar sobre un asunto o tema, así como de ampliar o desarrollar su conocimiento, sea este de interés científico, humanístico, social o tecnológico. (Significados, Investigacion, 2020).

Todo trabajo de investigación puede tener dos enfoques principales, cuantitativo o cualitativo, de los cuales se pueden tener también un tercer enfoque mixto. En el capítulo tres se presentan la metodología de la investigación del proyecto, elaboración de hipótesis, enfoques y fuentes de datos.

3.1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

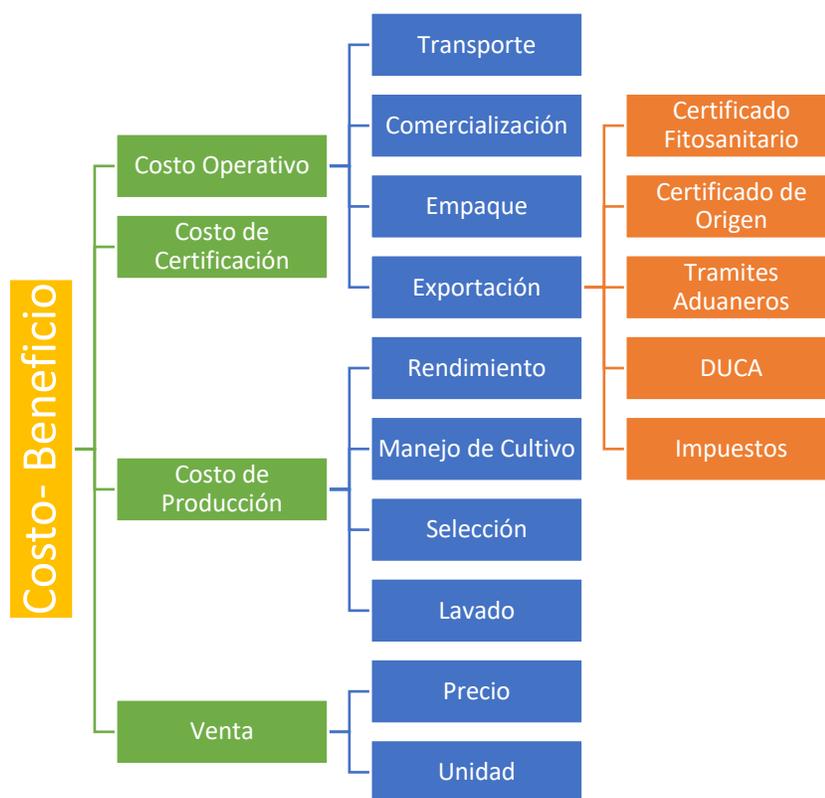


Figura 8. Diagrama de las variables

Fuente: Propia

Tabla 12. Operacionalización de las Variables

| Variable Independiente | Definición | | Dimensión | Indicador | Preguntas | Respuesta | Escala | Medición | Técnica |
|-------------------------|---|--|---|----------------|--|--|--------------|----------|---------|
| | Conceptual | Operacional | | | | | | | |
| Costos | Todos los egresos generados de la operación Comercial | Costo de variables + Costos de operación | Costos: Impuestos Arancelarios Certificado Fitosanitario Aduaneros Logísticos Produccion | Moneda/Dolares | ¿Cuánto es el egreso proyectado ? | Sumatoria de todos los egresos | Cuantitativa | Razón | Teoría |
| Ventas | Todos los ingresos generados de la operación comercial | Cantidad * Precio | Kilos | Moneda/Dolares | ¿Cuánto es el ingreso proyectado ? | Sumatoria de los ingresos por venta de fruta | Cuantitativa | Razón | Teoría |
| Costos de Certificación | Todos los costos relacionados para obtener certificación por parte de | Costos | Registros, Analisis, revisiones y visitas | Moneda/Dolares | ¿Cuánto es la inversión a realizar para certificar la finca? | Sumatoria de todos los pagos | Cuantitativa | Razón | Teoría |

Fuente: Propia

Tabla 13. Matriz Metodológica

| Título: CERTIFICACIÓN DE EXPORTACIÓN PARA FINCA PRODUCTORA DE PITAHAYA “LA JIGUINA” | | | | | |
|--|---|---|---|--|-------------------|
| Problema | Pregunta de Investigacion | Objetivos | | Variables | |
| | | General | Específico | Independientes | Dependientes |
| ¿Cuál es el costo beneficio para la empresa Sabana Delicious de certificar su finca y iniciar la exportación de pitahaya a Estados Unidos? | 1. ¿Cuánta es la demanda de pitahaya roja en Estados Unidos? 2. ¿Cuándo pitahaya se está produciendo actualmente de Honduras? 3. ¿Cuál es el costo de certificar la finca productora de pitahaya? 4. ¿Cuánto es la inversión a hacer para cumplir con los requisitos de la certificación? 5. ¿Cuáles son los requerimientos legales que solicita Estados Unidos para poder importar fruta de Centroamérica? 6. ¿Qué indicadores se deben utilizar para medir la viabilidad del proyecto? | Desarrollar el estudio de costo-beneficio para la producción y exportación de pitahaya en la zona norte de Honduras hacia Estados Unidos en la zona Noreste | 1. Realizar un estudio de mercado de importaciones de pitahaya en Estados Unidos. 2. Evaluar producción actual y proyecciones de pitahaya roja en Finca “La Jiguina”. 3. Determinar el capital de inversión para certificación de finca exportadora. 4. Determinar el capital de inversión para cumplir con requisitos de inversión. 5. Identificar requerimientos legales para la exportación de pitahaya roja de Honduras a Estados Unidos. 6. Calcular los indicadores de VAN, TIR, punto de equilibrio y análisis de sensibilidad. | Costos de Certificación Costos de Producción Costos de Exportación Ventas | Costo - Beneficio |

Fuente: Propia

La variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. Esta adquiere valor para la investigación científica cuando llega a relacionarse con otras variables, formando así parte de una hipótesis de investigación o teoría. (Hernández Sampieri, 2007).

3.1.2 HIPÓTESIS

Previo a toda investigación, la cual se genera de un problema, se plantean la hipótesis. Esta pretende ser la guía de la investigación, que nos orienta a buscar la solución al problema. Se fundamentan con la teoría expuesta en el marco lógico.

A continuación, se presenta las hipótesis de investigación e hipótesis nula del presente trabajo:

Hi: La comercialización de pitahaya roja hacia Estados Unidos es un negocio conveniente, considerando que la relación costo beneficio es mayor a uno (1).

Ho: La comercialización de pitahaya roja hacia Estados Unidos no es un negocio conveniente, considerando que la relación costo beneficio es menor o igual a uno (1).

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

La presente investigación se desarrollará con enfoque mixto, debido a que cada fase es secuencial, comenzando con investigación de mercado meta, requisitos, análisis técnico que en conjunto determinarán la viabilidad del proyecto, certificación y exportación de pitahaya. Se implementará la investigación de teorías y un análisis financiero con el fin de determinar el costo-beneficio del proyecto. Toda la recolección de información se hará de manera cualitativa.

El estudio es de carácter cuantitativo por lo cual el alcance busca medir las variables como: relación costo-beneficio, costo de producción, costo de operación, costo de exportación y ventas. El diseño es del tipo no experimental porque no se manipularán las variables, además este siendo trasnversal ya que se medirán en una única ocasión.

Se considera una investigación descriptiva, ya que se detallará la situación actual de la finca productora de pitahaya y su funcionamiento. Nos permitirá investigar los factores importantes de producción y costos que serán el eje principal del análisis de costos beneficio.

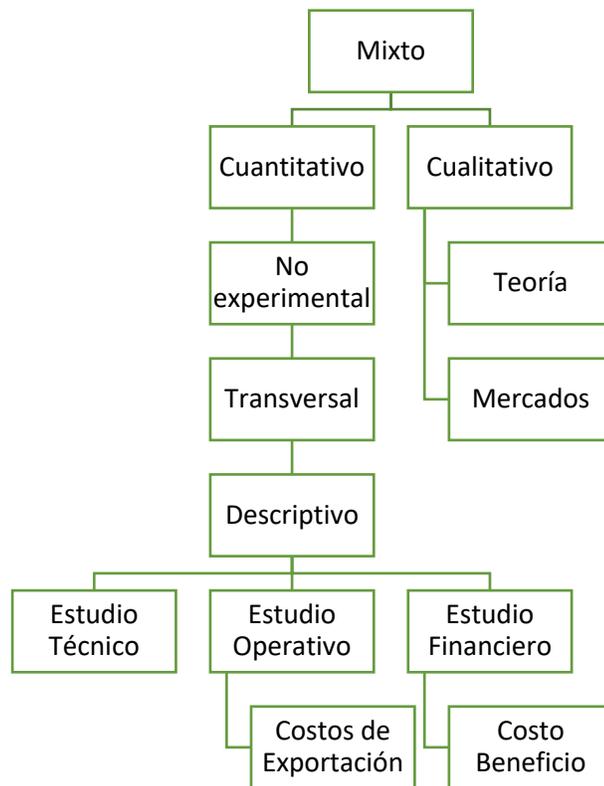


Figura 9. Enfoque de la investigación

Fuente: Propia

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento (Hernández Sampieri, 2007). A continuación, se detallan las actividades organizadas de manera secuencial, por investigación y recolección de datos para análisis. En la siguiente tabla se muestran las estrategias que se implementarán.

Tabla 14 Plan o Estrategia de la Investigación

| Estrategia | Actividad | Recursos | | Tiempo de Ejecución | Responsable | Plan de Acción |
|---|---|------------|--|---------------------|--|---|
| | | Humano | Material | | | |
| Investigación de Mercado Meta: Estados Unidos | Investigar precios y volumen de importación de pitahaya a EE.UU | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | Realizar la investigación de mercado |
| Investigar requisitos para exportación de frutas hacia EE.UU | Recopilar todos los requisitos legales y técnicos para poder ser exportador | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | Investigar requisitos para exportación de USDA, SENASA. |
| Revisión técnica de la unidad productora | Realizar una revisión de la unidad productiva: medición de área, productividad, calidad del producto. | 3 personas | Cesta, lápiz, papel. | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña, Orlando Yanes | Revisión en su totalidad de siembra y áreas de proceso. |
| Recopilar información de los datos estadísticos de producción. | Recopilación de la cantidad producida para venta local | 3 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña, Orlando Yanes | Recopilación de datos brindados por Sabana Group |
| Revisión de calidad de producción de pitahaya | Recolección de fruta | 3 personas | Laptop, ficha técnica, estándares de calidad | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña, Orlando Yanes | Auditorias de producto de forma aleatoria. |
| Determinar la inversión total para requerimientos de certificación de finca | Investigar el costo de los requisitos de exportación | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | Recopilar datos de costos, sumándolos para obtener el total. |
| Determinar la cadena de valor para la exportación | Analizar los procesos actuales, ampliando hacia la exportación | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | Ingeniería inversa para determinar toda la cadena de valor. |
| Diseño del sistema de exportación. | Diseño Aéreo | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | Al tener la información del proceso de exportación se realizará el diseño de exportación. |
| Revisión de Costos de Producción y Exportación | Analizar el costo de exportar | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | Al tener los costos en su totalidad de cada etapa se puede hacer una revisión de todo. |
| Capacitación al personal de unidad productora | Orientar al personal sobre la cadena de valor | 3 personas | Papel, Lápiz | 1 día | Orlando Yanes, Guillermo Yanes, Andrea Pacheco | Diseñar una capacitación sencilla para capacitar a los colaboradores. |
| Análisis de la Información | Analizar el costo beneficio de exportar el producto | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | realizar análisis de costo beneficio. |
| Conclusiones y recomendaciones | Formular las conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos en el estudio de investigación. | 2 personas | Laptop | 1 día | Andrea Pacheco, Mariangela Peña | Utilizar la información mas importante y hacer recomendaciones. |

Fuente: Propia

3.3.1 UNIDAD DE ANÁLISIS

En la presente investigación se analizarán las variables independientes que influyen en la variable dependiente Relación Costo-Beneficio. Se detallarán los indicadores del análisis técnico

de la finca, como ser: gastos de envío, venta, precio y cantidad. La unidad de análisis de este trabajo de investigación corresponde a la viabilidad de exportar pitahaya a Estados Unidos.

3.3.2 UNIDAD DE RESPUESTA

Con la unidad de respuesta se pretende cuantificar el costo del proyecto obtenido a través del estudio técnico y el beneficio a través del estudio financiero, para ello se hará uso de la relación costo-beneficio, para este tipo de análisis se considera que un proyecto o negocio será rentable cuando la relación costo-beneficio es mayor que 1.

3.4 TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS

Se utilizará la herramienta de costo beneficio, con un análisis técnico, un análisis operativo, y un análisis financiero. El análisis técnico considera todas las variables de la producción de la pitahaya, desde su producción hasta el procedimiento de empaque y transporte. Con el estudio operativo, analizaremos las variables que conllevan la logística de la pitahaya desde Honduras hasta Estados Unidos.

El análisis financiero, haciendo uso del análisis costo beneficio, comparará el valor actual de los beneficios (ingresos totales) entre el valor actual de los costos de inversión o costos totales del proyecto.

3.4.1 TÉCNICAS

Las técnicas que se utilizarán durante la investigación permitirán recopilar los datos necesarios para el análisis técnico, operativo y financiero determinando así la relación costo beneficio de exportar pitahaya a Estados Unidos. Dentro de las técnicas utilizadas están:

- 1) Observación: con esta técnica obtendremos información de la capacidad actual de la finca y si esta cumple con los requisitos para ser exportador.

- 2) Entrevista: con esta técnica se obtiene información de personas expertas en temas de calidad alimentaria y procesos de exportación. También incluye a los oficiales de entidades gubernamentales con son parte de las capacitaciones de procesos de exportación.
- 3) Métodos del valor del dinero en el tiempo: para determinar los costos en un periodo de 3 años al presente.

3.4.2 HERRAMIENTAS

Para el desarrollo de esta investigación se utilizarán los siguientes instrumentos de medición y recolección de datos:

- 1) Medición en campo: se utilizará en la recolección de información técnica, producción de pitahaya actual, rendimiento por manzana, fertilización, manejo del cultivo, y cosecha.
- 2) Estadísticas de rendimientos históricos de precios de la pitahaya en el mercado internacional.
- 3) Costo-Beneficio como instrumento financiero para determinar si es viable exportar pitahaya a Estados Unidos.

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información son los diversos documentos, libros, revistas, informes, sitios web que contienen datos útiles que nos sirven de soporte para el estudio de investigación que se está realizando. Es importante verificar la veracidad de las fuentes y que estas mismas sean actuales.

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias son los datos que recoge el investigador enfocado en el problema planteado. Para este proyecto las fuentes primarias son las entrevistas con expertos en el tema de cultivo de pitahaya y exportación de productos. Las fuentes primarias utilizadas en este proyecto

son el gerente general de Sabana Group y el gerente de operaciones. Estas personas son los principales contactos durante toda la investigación.

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes secundarias son aquellas que se recopilan de fuentes privadas y gubernamentales, como ser estudios previos o estadísticas recolectadas para diferentes fines. Estos datos se pueden localizar con rapidez y a bajo costo. Algunas de las fuentes secundarias utilizadas son textos de libros, informes de oficinas gubernamentales, reportes de importaciones, etc.

Algunos de los textos utilizados son manuales de buenas prácticas de producción de pitahaya brindado por la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola, investigaciones hechas por la Escuela Panamericana de Agricultura y la Secretaria de Agricultura y Ganadería.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En el siguiente capítulo se muestra los resultados y análisis del estudio técnico, operativo y financiero para determinar la factibilidad de exportar pitahaya hacia Estados Unidos. Se proporciona la descripción completa de la recolección de datos de las entrevistas con especialistas en el área de desarrollo hasta los cálculos financieros para comprobar la relación costo-beneficio, con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación y el cumplimiento de los objetivos del proyecto. El análisis del estudio técnico, operativo y financiero se evaluó a través de la metodología del Costo-Beneficio la cual permitirá comprobar la hipótesis establecida y responder a las preguntas de investigación.

4.1 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico tiene como objetivo demostrar la propuesta técnica del proyecto a implementar, así como los componentes físicos del cultivo de pitahaya que se producirá en la zona de San Manuel departamento de Cortés, Honduras. En este apartado se revisan los datos proporcionados por la empresa Sabana Group. Los datos con los que cuenta el estudio fueron calculados con los resultados de la empresa en el año 2019.

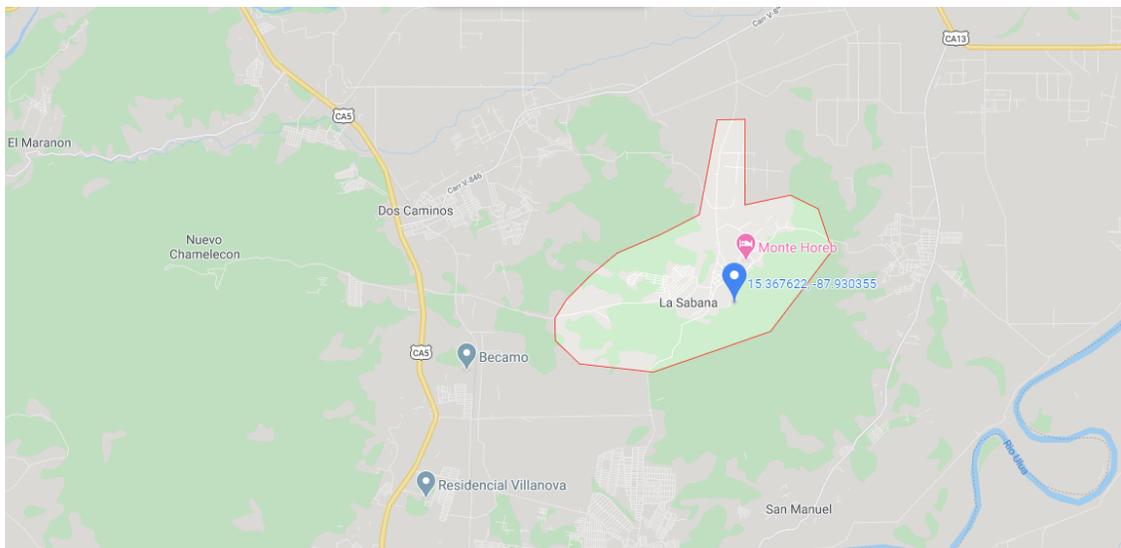


Figura 10 Localización de Finca La Jiguina en San Manuel, Cortés.

Fuente: (Google Maps, 2020)

4.1.1 REQUERIMIENTOS AGROECOLÓGICOS

Honduras cuenta con condiciones agroecológicas ideales para la producción de la pitahaya en las zonas del norte del país y el canal seco el cual incluye los departamentos de Comayagua, La Paz y Valle. La pitahaya requiere crecer bajo luz solar y una temperatura entre los 25 y 35°C, siendo la temperatura óptima de 29°C. En cuanto a la precipitación adecuada se encuentra en un rango de 700 a 1,200 mm de lluvia al año.

4.1.2 REQUERIMIENTOS DE SUELO

El cultivo de pitahaya requiere suelos secos y arenosos para su crecimiento. Se necesita suelos con un ph entre 5.0 y 7.0 para su óptimo desarrollo. Se requiere el cultivo en suelos arenosos ya que la pitahaya es de la familia cactácea y la humedad del suelo puede afectar el crecimiento de la fruta. los suelos arcillosos pueden ocasionar bacteriosis y mal drenaje y encharcamiento durante las épocas lluviosas.

4.1.3 PREPARACIÓN DE SUELO PARA SIEMBRA

La preparación del suelo es una labor primordial para el crecimiento de la pitahaya, al tener un suelo en condiciones óptimas para el crecimiento de la fruta se asegura tener una mejor calidad de pitahaya y tamaños deseados para la exportación.



Figura 11 Preparación de Suelo

Fuente: *(Galeria Sabana Group, 2020)*

4.1.3.1 LIMPIEZA DE TERRENO

La limpieza del terreno debe iniciar en la época de sequía. Se realiza la limpieza de forma que quede libre de malezas y de árboles o plantas que puedan ocasionar sombras en el área. Al haber retirado esas malezas y demás desechos se debe desechar en áreas retiradas al lote de plantación para hacer su debida quema de esta forma se asegura proteger la materia organica del área de plantado.

4.1.3.2 HOYADO DEL TERRENO

Para la siembra de la pitahaya se deben utilizar tutores los cuales pueden ser de cemento, metal o madera. Los tutores deben tener 2 m de alto con un diámetro 10-15 cm. Los tutores que Sabana Delicious utiliza son de madera y se deben de hacer hoyos con la dimensión de 40 cms de ancho por 50 cms de profundidad. Los tutores deben de quedar ajustados por lo cual se recomienda que en los últimos 25 cms de profundidad tengan un ancho menor que 40 cms. Con estas medidas se asegura que el tutor quede ajustado, pero tenga un buen movimiento para que el cactus se desarrolle de forma adecuada.

4.1.4 SIEMBRA DE PITAHAYA

La siembra de pitahaya debe iniciar en el mes de abril o comienzos de mayo. Se deben iniciar en estos meses ya que son los meses más secos del año. En el caso de la pitahaya no se siembra una semilla si no que se utilizan esquejes. Los esquejes son fragmentos de la planta utilizados en la agricultura con una finalidad reproductiva.

Los esquejes son parte de la materia prima inicial para poder comenzar la plantación de la pitahaya. La razón por la cual no se hace por medio de semilla, aunque también es posible hacerlo, es por razones de tiempo, ya que tardara 6 a 7 años en dar frutos. Siendo el caso contrario del esqueje que se desarrolla de manera más rápida y se obtienen frutos en 2 a 3 años.



Figura 12 Esquejes

Fuente: (Galeria Sabana Group, 2020)

4.1.4.1 SIEMBRA EN SURCOS

Se utiliza el sistema tradicional el cual consiste en 3.0 m entre surcos y 2.5 m entre plantas colocando de 2-4 esquejes por tutor. Los esquejes son sujetos al tutor por una soga resistente. La soga ayuda a la planta adherirse al tutor y de esta forma facilita el crecimiento y desarrollo. Los esquejes deben enterrarse a 15 cm de profundidad.



Figura 13 Siembra con floración frutos

Fuente: (Galeria Sabana Group, 2020)

4.1.5 HERRAMIENTAS Y MATERIALES

La siembra y producción de pitahaya incurre en costos y utilización de equipo que incluye desde los tutores de madera hasta equipo de fumigación.

Tabla 15 Material o Equipo de Producción

| Material o Equipo de Producción |
|--|
| Mycoral EAP |
| Carbón de caldera (Materia orgánica) |
| Tutores |
| Transporte de tutor |
| Llantas descartadas No. 15 - 17 |
| Bomba de fumigar de Batería |
| Trampas Insectos |
| Retaso de Tela |
| Tijera de Podar |
| Tijera de podar con Extensión |
| Bomba de mochila para fumigar |
| Equipo de protección fumigación |

Fuente: (SabanaGroup, 2020)

4.1.6 FERTILIZACIÓN DE PITAHAYA

La fertilización de la pitahaya dependerá según las ópticas de la planta y de las propiedades del suelo. Durante los últimos años, siguiendo las recomendaciones de colegas del gremio y a través de investigación por parte de los dueños, han logrado alcanzar excelentes resultados con los fertilizantes y demás químicos utilizados en el cuidado de la finca.

En Sabana Delicious se utilizan los siguientes fertilizantes. A continuación, la tabla con los fertilizantes utilizados en un año para la plantación de pitahaya, los datos son referentes al año 2019.

Tabla 16 Fertilizantes Utilizados Anual

| Fertilizante | UNIDADES | C. UNITARIO | TOTAL ANUAL |
|------------------------------|----------|-------------|-------------|
| Urea | QQ | 4 | 460 |
| KCL | QQ | 5 | 480 |
| 18-46-0 | QQ | 5 | 650 |
| Sulfato de Amonia | QQ | 5 | 315 |
| Nitrato de amonia | QQ | 4 | 375 |
| Sulfato de Potasio , Foliar | 25 Kg | 0.5 | 530 |
| Nitrato de Potasio , Foliar | 25 Kg | 0.5 | 720 |
| 20-20-20 Foliar | 25 kg | 0.5 | 660 |
| Sulfato de Magnesio , Foliar | 25 Kg | 1 | 220 |
| Sulfato de Hierro Foliar | 25 kg | 0.5 | 700 |
| Multimetal , Foliar | Kgs | 5 | 300 |
| Boro Solubor, Foliar | Kgs | 15 | 1,250 |
| Herbicida gylfosato potasico | gal | 1 | 780 |
| Herbicida Gramoxone | gal | 1 | 500 |

Fuente: (SabanaGroup, 2020)

4.1.7. CONTROL DE MALEZA Y PLAGAS EN PITAHAYA

Para el control de la maleza en la plantación de pitahaya se utilizará equipo para podar césped. Se debe de mantener libre de malezas el espacio utilizado para asegurar el desarrollo de la fruta.

Se utilizará la mano de obra para hacer el retiro de malezas. Para el control de plagas se utilizarán insecticidas y fungicidas tanto orgánicos como químicos que tengan propiedades beneficiosas para la tierra.

El control de maleza y plagas son actividades que se deben hacer periódicamente. Se estima realizar esta actividad con una frecuencia ya establecida por la finca ya que cada plantación cuenta con condiciones climáticas distintas y necesidades específicas para la zona.

Tabla 17 Insecticidas y Fungicidas

| INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS | CANTIDADES | UNIDADES | C/UNITARIO | ANUAL |
|--|------------|----------|------------|------------|
| Aceite de Neem | Galón | 625.0 | L 2.00 | L 1,250.00 |
| BT, DIPEL | Gramos | 0.96 | L 500.00 | L 480.00 |
| Sulfato de Cobre | Libra | 15.0 | L 10.00 | L 150.00 |
| Amistar | Gramos | 8 | L 500.00 | L 4,000.00 |
| Winner Spinosad (12-15 cc) | Mililitros | 3.8 | L 125.00 | L 480.00 |
| malathion al 56 % | Litro | 93.33 | L 3.00 | L 280.00 |
| Serenade | Litro | 193.3 | L 3.00 | L 580.00 |
| Mancozeb floable | Litro | 46.25 | L 4.00 | L 185.00 |
| Trichoderma | Dosis | 166.7 | L 3.00 | L 500.00 |
| Metarizium | Dosis | 166.67 | L 3.00 | L 500.00 |
| Melaza cruda | Barril | 1.0 | L 850.00 | L 850.00 |
| Jabón en polvo (como pega) | Libra | 3 | L 10.00 | L 30.00 |
| Aceite Vegetal | Litro | 50.0 | L 1.00 | L 50.00 |
| Biol de tabaco con melaza y suero | Litro | 0.25 | L 100.00 | L 25.00 |
| Total | | | | L 9,360.00 |

Fuente: Sabana, Delicious, 2019

4.1.8. RIEGO

La pitahaya es una especie de cactus por lo cual el riego debe de ser mínimo. El riego es únicamente necesario en épocas secas y se deben de regar dos veces por semana. Es una fruta que necesita muy poca agua para el crecimiento.

4.1.9. PODA

Una vez plantado el esqueje de pitaya según el crecimiento se realiza la poda. Se debe de podar todos los brotes que se observen únicamente dejando uno o dos brotes que son los que se desean desarrollar. Una vez la vaina haya crecido hasta lo alto del tutor se dejan crecer más brotes para poder obtener una buena fructificación. La poda se debe de realizar durante los primeros dos años de la plantación. Las herramientas necesarias para la poda de la pitahaya son tijeras para podar y extensiones para las tijeras.



Figura 14 Brotes de Pitahaya

Fuente: (Galeria Sabana Group, 2020)

4.1.10. PLAGAS MÁS COMUNES

4.1.10.1 ZOMPOPOS

Los zompos y las hormigas negras son unas de las plagas mas comunes en la pitahaya. Esta plaga se come las bracteas u orejas de la fruta y causan daños a las vainas. Lo que este insecto ocasiona es una menor calidad en la fruta y menor producción.

4.1.10.2 CHINCHE PATA DE HOJA

La chinche pata de hoja ataca principalmente durante los meses secos. Esta plaga chupa la savia de los tallos de esta forma transmitiendo enfermedades y decoloraciones en la vaina.

4.1.10.3 BARRENDOR DE TALLO

El barrenador de tallo es una larva que producen pequeños agujeros en los tallos de la planta. Se comen el tejido de la vaina haciéndolo quedar hueco. Una vez el tallo queda hueco el tejido a

su alrededor comienza a podrirse y el hueco se hace más grande. Las plantas afectadas por el barrendor de tallo son afectadas en su producción drásticamente.

4.1.11. COSECHA DE PITAHAYA

El tiempo correcto de cosecha se determina por el color de la fruta, cuando cambia de verde a rojo. El fruto no se separa de la mata por torcimiento ya que ese movimiento puede resultar en daños en la cascara. Al momento de cortar la fruta de la mata se debe de utilizar tijeras de podar afiladas haciendo un corte en la vaina para despegar la fruta. La fruta se pone en cajas plásticas cuidando de que la fruta no esté expuesta al sol ya que esto acelera el proceso de maduración.



Figura 15 Pitahaya próxima madurar

Fuente: (Galeria Sabana Group, 2020)

4.1.12. PRE-CLASIFICACIÓN Y LAVADO DE PITAHAYA

Después de la cosecha de la pitahaya se debe de clasificar la fruta de acuerdo a tamaños y se deben de lavar con una solución desinfectante que consiste en la mezcla de agua y jabón libre de tóxicos. Esta actividad debe de hacerse de forma minuciosa y delicada para cuidar la calidad de la fruta y obtener una clasificación correcta.

4.1.13 LAVADO DE PRODUCTO

Después de la cosecha se debe de colocar la fruta en pilas conteniendo una solución a base de jabón y agua para limpiar la fruta. Este proceso es primordial para la exportación ya que asegura al cliente recibir fruta libre de cualquier contaminante. La fruta se lava asegurándose de retirar todo residuo de savia y tierra. Se deja secar el agua que queda en la fruta en un lugar con sombra y siempre evitar la exposición de la luz solar.

4.1.14 CLASIFICACIÓN DE PRODUCTO

La pitahaya es clasificada por peso. En Sabana Delicious existen solo dos clasificaciones:

- 1) Clasificación A: Pitahayas con un peso >1 lb.
- 2) Clasificación B: Pitahayas con peso <1 lb.

Sin embargo, estas clasificaciones pueden variar según al cliente.



Figura 16 Diversidad de tamaños pitahaya

Fuente: (Galeria Sabana Group, 2020)

4.1.14.1 ESPECIFICACIONES PARA CLASIFICAR

- 1) Daños en la fruta: las heridas o marcas en la fruta bajan la categoría en la fruta.
- 2) Tamaño: mientras más grande el tamaño de la fruta mejor la clasificación ya que el tamaño va paralelo con el peso. La fruta puede medir de 6 a 12 centímetros de diámetro.
- 3) Pudrición: no se permite la pudrición

4.1.15 EMPAQUE

La pitahaya se empaqueta en cajas de cartón en filas horizontales. La caja se llena lo más posible utilizando los espacios de la mejor forma. Se debe evitar el sobre empaquetado y el empaquetado apiñado ya que se debe cuidar que la fruta no se golpee en el transporte. La caja de pitahaya pesa 4.5 kg (10 lbs) y puede llegar a cargar de 7 a 9 frutas dependiendo del tamaño.



Figura 17 Empaque ilustrativo

Fuente: (Cartonsa, 2020)

4.1.16 FLUJO DE OPERACIONES

A continuación se presenta en la Figura 18 el diagrama de flujo de las operaciones.

Finca productora de Pitahaya "La Jiguina"
Diagrama de flujo Exportación de Pitahaya

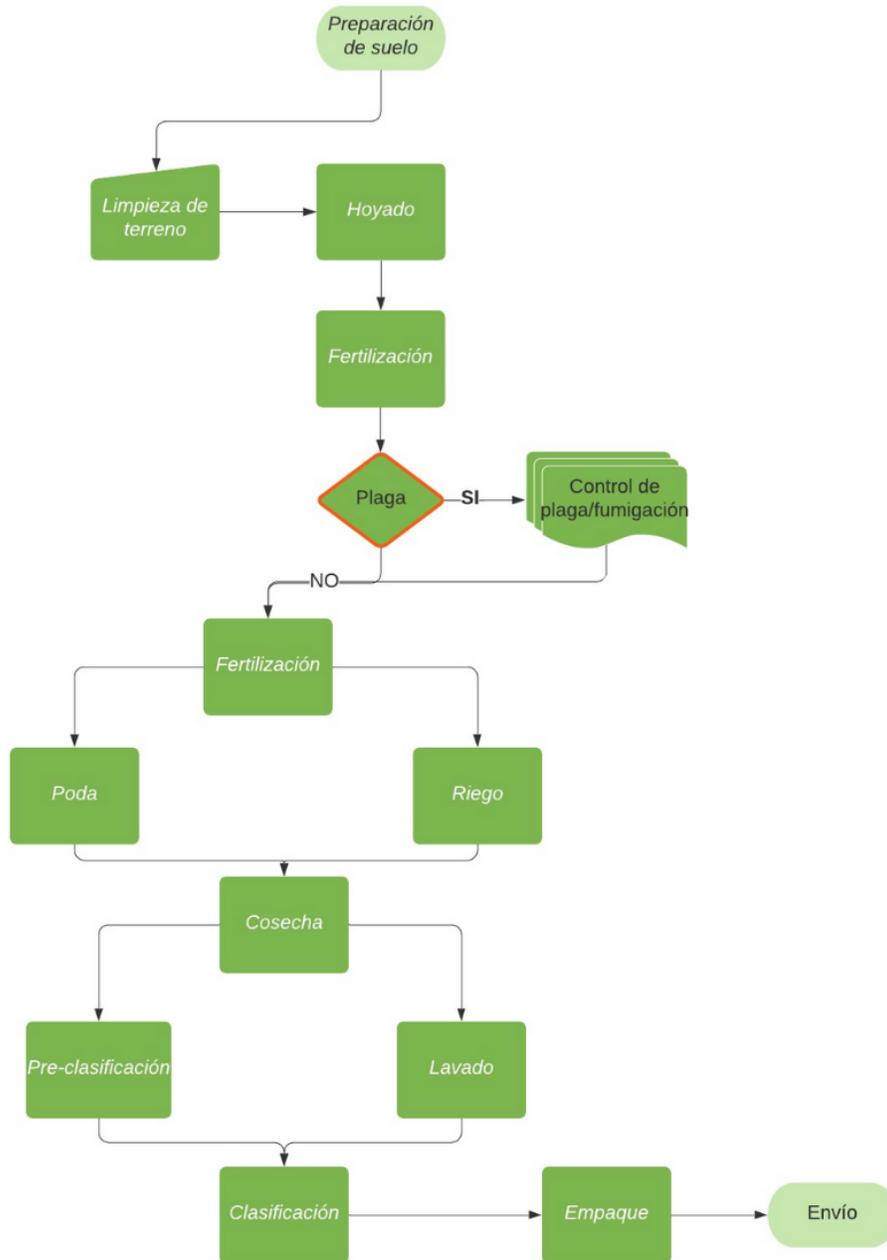


Figura 18 Diagrama de Flujo Exportación de Pitahaya

4.2 ESTUDIO OPERATIVO

Tiene como objetivo la planificación de las acciones que se deben ejecutar para llevar a cabo la investigación. En esta sección se realiza el análisis de la logística que se utilizará para movilizar la pitahaya desde la finca La Jiguina de la empresa Sabana Group hasta Estados Unidos. Se describirá el proceso de exportación paso a paso. Para iniciar, como parte del proceso de negociación y como medida de ventaja competitiva se presupuestó que la empresa Sabana Group realizara la exportación con toda la responsabilidad bajo el incoterm de CIF.

CIF se refieren a un incoterm, o cláusula de comercio internacional, que se utiliza para operaciones de compraventa internacional. El vendedor (Sabana Group) se encarga de los costos de costos, transporte y seguros hasta su destino final.

4.2.1 TRANSPORTE INTERNO

Honduras a través del tiempo ha ganado notoriedad como país productor agrícola, con gran parte de su producción nacional para exportación. La producción de alta calidad nos ha ayuda a alcanzar competitividad en el mercado internacional. La capacidad de entregar productos de calidad al mercado hace que los procesos intermedios de manejo sean exigentes y con altos estándares de calidad. Una de las ventajas que tiene la finca, dado por su tamaño e historia, es que ya cuenta con un espacio adecuado para limpieza y empaque por lo que el producto es transportado en cestas marcadas especiales por los empleados a las áreas indicadas.

Como marca, Sabana Delicious, se preocupa mucho por la calidad de su producto, por lo que toma las medidas necesarias para trasladar su producto internamente y evitar deterioro de la fruta.



Figura 19 Cestas utilizadas para movilizar la pitahaya
 Fuente: (SabanaGroup, 2020)

Tabla 18 Medidas de cestas

| Una cesta | |
|-----------|---------------------------------|
| 1 | Peso bruto: 8 lb. Aprox. |
| 2 | Peso neto: 9 lb. Aprox. |
| 3 | Volumen 24cm. x 40 cm. x 14 cm. |

Fuente: Propia

4.2.2 ALMACENAMIENTO

El producto se solicita tres días antes de enviar la carga, ya que su proceso de preparación tarda de uno a dos días en clasificación, lavado, secado y preparación de producto. Se tardan un solo día para empacar el producto en las cajas de cartón. Durante ese tiempo el producto se almacena en una planta con temperatura controlada para evitar deterioro y maduración, está ubicada en la finca La Jiguina.

4.2.3 TRANSPORTE INTERNACIONAL

La pitahaya es un tipo de carga perecedera, ya que durante su almacenamiento o transporte puede sufrir deterioro o no llegar en condiciones aptas para su uso o consumo. La pitahaya tiene una duración de siete a catorce días en ambientes controlados y sin exposición al sol. El transporte debe realizarse de forma aérea, ya que nos permite colocar el producto en menos de 24 horas, lo que evita que la fruta se dañe por maduración, cumpliendo así con las exigencias que solicita el comprador.

- 1) Es un tipo de carga perecedera, su almacenaje y los tratos para exportarse vía área son los mismos que del rambután; se utiliza transporte aéreo para hacer llegar las cargas en menos de 24 horas, dado el rápido nivel de maduración que puede alcanzar la fruta después de cosecha.
- 2) Por otro lado, se exportarán 540 cajas por lo que el flete vía marítimo a Estados Unidos sería costoso considerando que se tendría que contratar un contenedor completo refrigerado, del cual estaría desocupado el 75%.
- 3) La distancia de Honduras a Estados Unidos (Aeropuerto de Miami) es más de 1,331 km, pero debido al volumen y peso de la mercancía la mejor opción es usar transporte aéreo.

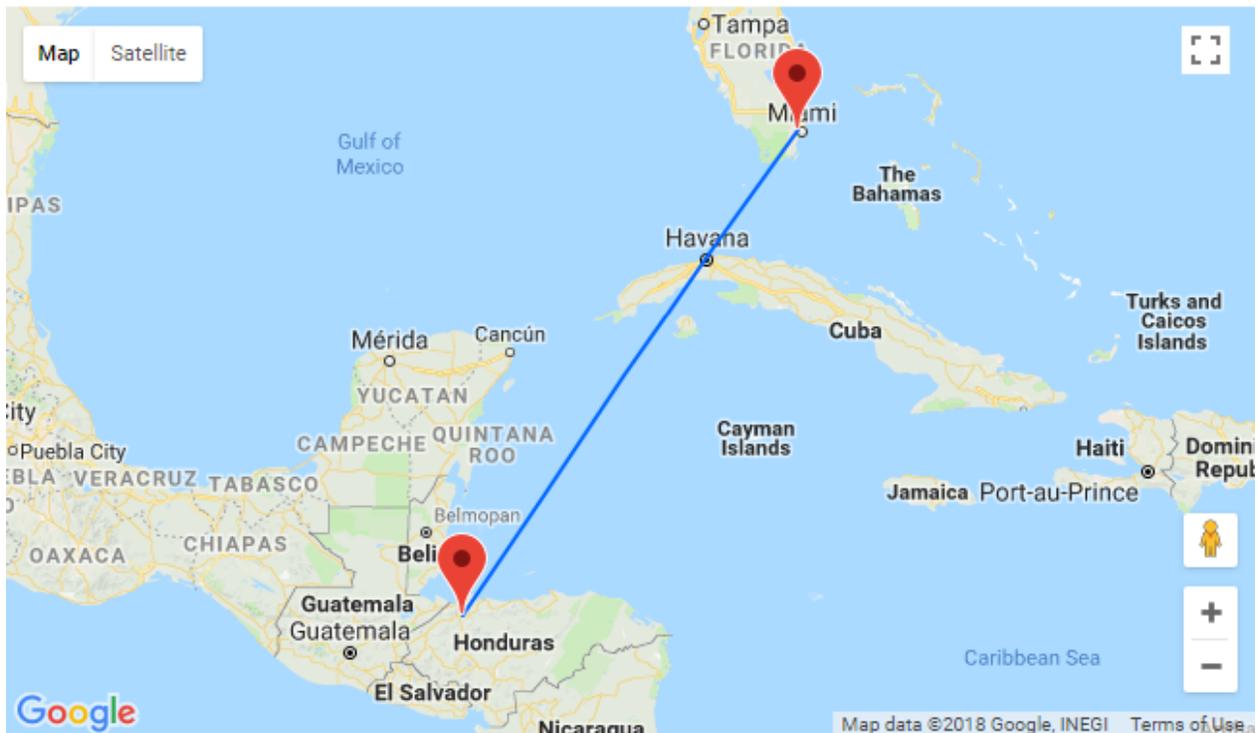


Figura 20 Distancia Honduras-Miami

Fuente: (Google Maps, 2020)

Como se mencionó anteriormente en el estudio técnico, las pitahayas se empaquen en cajas de cartón abiertas para evitar daños. Estas cajas son de 4.5 kg, que es el estándar para la importación de estas frutas en Estados Unidos. Se envían seis palets de 90 cajas, con un aproximado de 2,430 kg por viaje.



Figura 21 Ejemplo de empaque de pitahaya para exportación.

Fuente: (Colombo, s.f.)

La pitahaya debe ser empacado en cajas de cartón abiertas, tipo las que se usan para aguacates, pitahaya amarilla y otras frutas exóticas.

Tabla 19 Medidas de envío

| | Una caja | Un Envió |
|----|--------------------------------|----------------------|
| 1. | Peso bruto: 4.5 kg | Peso bruto: 2,430 kg |
| 2. | Peso neto: 4.9 kg. | Peso neto: 2,646 kg |
| 3. | Volumen 12.5 x 16 x 5 pulgadas | 540 cajas en total. |

Fuente: Propia



Figura 22 Ejemplo de pallets

Fuente: (FOODS, s.f.)

4.2.3.1 MARCADO

Como parte de exposicion de marca, las cajas llevaran la viñeta original de Sabana Delicious.



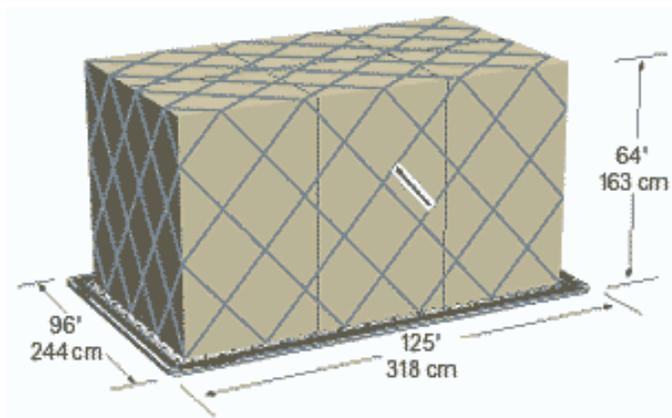
Figura 23 Viñeta

Fuente: (SabanaGroup, 2020)

4.2.3.2 CARGA

La pitahaya será transportada vía aérea hacia los Estados Unidos, considerando que serán varios envíos en cantidades pequeñas y la rapidez que nos permite este tipo de transporte. Esta se enviará en pallets.

PMC, PQP, P6P Pallet



Size

Base: 96" x 125" Height: 64" (Passenger flight), 96" (Q6 Contour) , 118" (Q7 Contour)

Weight Limitation Inc. ULD Tare Weight

11,340 kg

Tare Weight

480 kg

Loadable Aircraft TYPe

747F

Figura 24 Especificaciones del Pallet

Fuente: (Logistics, 2020)

4.2.4 PROCESO DE EXPORTACIÓN

Sabana Group como medida de negociación, hará y tomará la carga financiera del envío del producto a su destino en Estados Unidos usando como el incoterm CIF en su contrato. El termino CIF lo que indica es que Sabana Group deberá de hacer las siguientes actividades:

- A.- Procesar la pitahaya.
- B.- Empacar.
- C.- Cargar.
- D.- Enviar
- E.- Factura Comercial.

Antes de iniciar con el trámite del fitosanitario, la DUCA y BL, se debe contar con la factura comercial, su información sirve como soporte para los demás documentos.

En la factura comercial se fijan las condiciones de venta de las mercancías y sus especificaciones, documento elaborado entre la Sabana Group y su cliente en Estados Unidos. Sirve como comprobante de la venta, exigiéndose para la exportación en el país de origen y para la importación en el país de destino. También se utiliza como justificante del contrato comercial.

En esta factura deben figurar los siguientes datos: fecha de emisión, nombre y dirección del exportador y del importador extranjero, descripción de la mercancía, condiciones de pago y términos de entrega.

F.-Tramitar póliza de exportación DUCA. La Declaración Única Centroamericana (DUCA), es el documento que une las tres principales declaraciones aduaneras que ampara el comercio de mercancías en Centroamérica.

- 1) DUCA-F, que servirá para el comercio de mercancías originarias de la región centroamericana.
- 2) DUCA-D será utilizado para importar o exportar mercancías con terceros países fuera de la región centroamericana.
- 3) DUCA-T se empleará para el traslado de mercancías bajo el régimen de tránsito internacional terrestre.

En el caso de Sabana Group el documento a utilizar es la DUCA-D ya que realizará exportación con un país fuera de la región Centroamericana.

Para tramitar la DUCA el personal autorizado (el agente aduanero) ingresa a la plataforma de SARAH, Sistema Automatizado Rentas Aduaneras de Honduras, con el código que le han asignado a Sabana Group y realiza la declaración en línea.

- 1) Tramitar el fitosanitario

Para certificados fitosanitarios el cual son exportaciones de productos y subproductos de origen vegetal, se pueden realizar de dos maneras; presencial y en línea.

La empresa lo ejecuta en línea: Primer se paga el recibo TGR y los timbres, estos se pagan en Banco Atlántida, o se pueden hacer en línea por medio de una cuenta en línea del banco. Los montos por pagar son los siguientes:

1) Se requiere de un pago según el peso del producto a exportar aplicando la siguiente tabla:

Tabla 20 Pago según peso de producto

| Kilogramos | Lempiras |
|---|---------------|
| Hasta 25,000 | Lps. 350.00 |
| De 25,000 a 250,000 | Lps. 500.00 |
| De 250,001 a 100,000,000 | Lps. 1,000.00 |
| Por cada millón de kilogramos adicionales | Lps. 100.00 |

En el caso de Sabana Group el costo es de L. 350.00

- 2) Timbre Fiscal por valor de L.1.00
- 3) Se ingresa la página del SECEH <https://seceh.prohonduras.hn>, cuando el usuario ha iniciado sesión, selecciona el tipo de certificado que requiere, FITOSANITARIO en este caso y se llena la solicitud de Certificado.
- 4) A la solicitud se adjunta los documentos escaneados, en caso de pagar el TGR en Banco, adjuntar la imagen escaneada del mismo.

G.- Se coordina con la aerolínea, la hora de colocación del contenedor y la hora de recogida.

H.- Enviar los documentos vía DHL al cliente los cuales son:

- 1) Factura comercial
- 2) Fitosanitario
- 3) Certificado de Origen

- 4) B/L con términos FREIGHT PREPAID
- 5) Declaración de exportación.

4.3 ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

Mediante esta herramienta financiera, se pretende medir la relación que hay entre los costos actuales y los beneficios asociados a este plan de inversión de exportar pitahaya roja hacia Estados Unidos, con el fin de poder evaluar y cuantificar su rentabilidad.

4.3.1 COSTOS OPERATIVOS

Los costos operativos actuales son los que están asociados con la operatividad y proceso para exportar pitahaya hacia Estados Unidos. El costo promedio por envío o carga fue calculado en base a la operación realizada en la finca La Jiguina.

Los costos operativos a continuación se calcularon en base al año 2019 para la empresa Sabana Group, en caso de la energía eléctrica, agua y otros (papelería e insumos) son costos promedios para operación diaria de la empresa.

Tabla 21 Costos Operativos por Carga

| Descripción | Costo Lempiras (L) | Costo Dólares (\$) |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| Energía Eléctrica | L 12,000.00 | \$479.86 |
| Agua | L 1,500.00 | \$59.98 |
| Otros (Papelería e Insumos) | L 4,468.00 | \$178.67 |
| Costos Operativos | L 17,968.00 | \$718.51 |

Fuente: Propia

La tasa de cambio utilizada es la actualizada al 2020 (L. 25.008 por dólar). A continuación, se estará presentando los costos totales del proyecto de exportación (5 cargas).

Tabla 22 Costos Operativo por Proyecto

| Descripción | Costo Lempiras (L) | Costo Dólares (\$) |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| Energía Eléctrica | L 60,000.00 | \$2,399.29 |
| Agua | L 7,500.00 | \$299.91 |
| Otros (Papelería e Insumos) | L 22,340.00 | \$893.34 |
| Costos Operativos | L 89,840.00 | \$3,592.54 |

Fuente: Propia

4.3.2 COSTOS DE MANO DE OBRA

Para los costos de mano de obra se consideran las actividades realizadas para la preparación de pitahaya en planta para la exportación.

Tabla 23 Costo de Mano de Obra por flete

| Descripción | Lempiras (L.) | Dólares (\$ USD) |
|--------------------------|--------------------|------------------|
| Clasificación | L 4,536.00 | \$181.39 |
| Lavado | L 3,024.00 | \$120.92 |
| Acondicionamiento | L 3,780.00 | \$151.16 |
| Curado y fungicida | L 1,512.00 | \$60.46 |
| Empaque | L 2,268.00 | \$90.69 |
| Total costos (MO) | L 15,120.00 | \$604.62 |

Fuente: Propia

La tasa de cambio utilizada es la actualizada al 2020 (L. 25.008 por dólar). A continuación, se estará presentando los costos de mano de obra del proyecto de exportación (5 cargas).

Tabla 24 Costo de Mano de Obra por Proyecto

| Descripción | Lempiras (L.) | Dólares (\$ USD) |
|--------------------------|--------------------|-------------------|
| Clasificación | L 22,680.00 | \$906.93 |
| Lavado | L 15,120.00 | \$604.62 |
| Acondicionamiento | L 18,900.00 | \$755.78 |
| Curado y fungicida | L 7,560.00 | \$302.31 |
| Empaque | L 11,340.00 | \$453.47 |
| Total costos (MO) | L 75,600.00 | \$3,023.11 |

Fuente: Propia

4.3.3 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial está comprendida con la compra de todos los materiales y equipos necesarios para la exportación de pitahaya hacia Estados Unidos. Estos costos comprenden la inversión para preparar el producto, conseguir la certificación e instalaciones adecuadas.

Tabla 25 Inversión por Carga

| Inversión inicial para exportación de pitahaya | | |
|--|---------------------|-------------------|
| Descripción | Lempiras (L.) | Dólares (\$ USD) |
| Certificación | L 77,370.60 | \$3,093.91 |
| Costo de materia prima propia | L 11,040.00 | \$441.47 |
| Costo de materia prima adicional | L 48,535.50 | \$1,940.85 |
| Total costos | L 59,575.50 | \$2,382.31 |
| Clasificación | L 4,536.00 | \$181.39 |
| Lavado | L 3,024.00 | \$120.92 |
| Acondicionamiento | L 3,780.00 | \$151.16 |
| Curado y fungicida | L 1,512.00 | \$60.46 |
| Empaque | L 2,268.00 | \$90.69 |
| Total costos | L 15,120.00 | \$604.62 |
| Viñetas | L 904.21 | \$36.16 |
| Flete | L 18,069.10 | \$722.55 |
| Energía eléctrica | L 12,000.00 | \$479.86 |
| Agua | L 1,500.00 | \$59.98 |
| Otros (papelería e insumos) | L 4,468.00 | \$178.67 |
| Total Costos Operativos | L 17,968.00 | \$718.51 |
| Inversión total: | L 189,007.40 | \$8,169.59 |

Fuente: Propia

La tasa de cambio utilizada es la actualizada al 2020 (L. 25.008 por dólar). A continuación, se estará presentando la inversión total del proyecto de exportación (5 cargas).

Tabla 26 Inversión por Proyecto

| Inversión inicial para exportación de pitahaya | | |
|--|-----------------------|--------------------|
| Descripción | Lempiras (L.) | Dólares (\$ USD) |
| Certificación | L 386,853.00 | \$ 15,469.54 |
| Costo de materia prima propia | L 55,200.00 | \$2,207.35 |
| Costo de materia prima adicional | L 242,677.50 | \$9,704.23 |
| Total costos | L 684,730.50 | \$27,381.12 |
| Clasificación | L 45,360.00 | \$1,813.86 |
| Lavado | L 30,240.00 | \$1,209.24 |
| Acondicionamiento | L 37,800.00 | \$1,511.55 |
| Curado y fungicida | L 15,120.00 | \$604.62 |
| Empaque | L 22,680.00 | \$906.93 |
| Total costos | L 151,200.00 | \$6,046.21 |
| Viñetas | L 4,521.04 | \$180.79 |
| Flete | L 90,345.48 | \$3,612.75 |
| Energía eléctrica | L 60,000.00 | \$2,399.29 |
| Agua | L 7,500.00 | \$299.91 |
| Otros (papelería e insumos) | L 22,340.00 | \$893.34 |
| Total Costos Operativos | L 89,840.00 | \$3,592.54 |
| Inversión total: | L 1,020,637.02 | \$40,813.40 |

Fuente: Propia

En la inversión inicial no se consideran la inversión de construcción ya que las instalaciones se encuentran ya en uso.

4.3.4 COSTO DE CAPITAL

El costo de capital a utilizar para la financiación del proyecto es 20% con fondos de la empresa. Se toma en consideración que la empresa ya está operando, cuenta con experiencia de años en el rubro y ya tienen su producto posicionado en el mercado nacional con éxito.

Tabla 27 Costo de Capital

| COSTO DE CAPITAL PROMEDIO PONDERADO | | | | |
|-------------------------------------|----------------|-------|---------------|------------|
| Fuente | Monto | Costo | Participación | CCPP |
| Accionistas | L 1,020,637.02 | 20% | 100% | 20% |
| Préstamo Bancario | L - | 12% | 0% | 0% |
| COSTO DE CAPITAL | | | | 20% |

Fuente: Propia

4.3.5 PRECIOS HISTÓRICOS DE LA PITAHAYA

En la siguiente gráfica se muestran los precios internacionales de la pitahaya que se han recopilado de países latinoamericanos que exportan pitahaya roja a los Estados Unidos los precios internacionales para los años del 2016 al 2020. En base a ello se hará la proyección de precio para los siguientes cinco años.

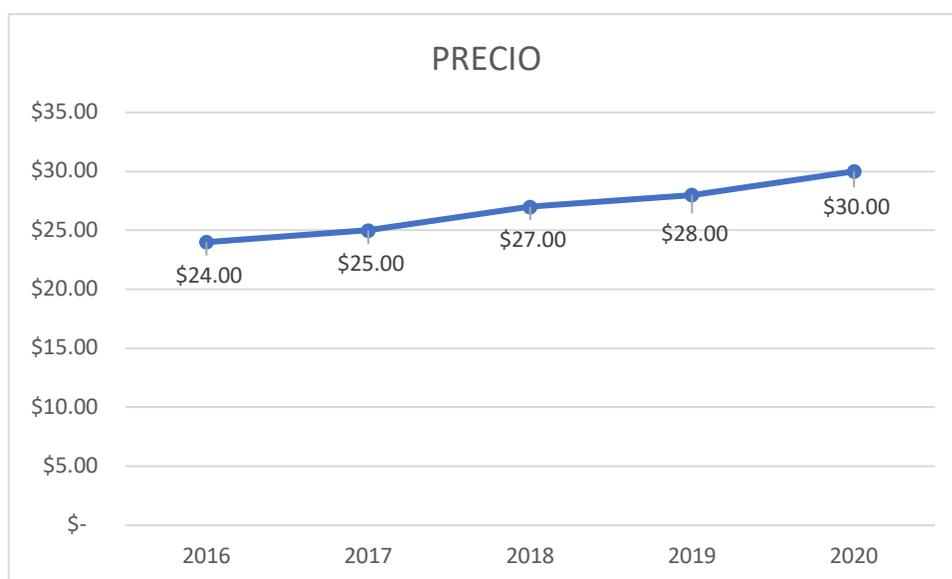


Figura 25 Precios de Pitahaya

Fuente: (IndexMundi, 2020)

Basado en los precios históricos se realizó un análisis de regresión lineal que nos permita obtener un coeficiente de determinación (R^2) mayor a 90 % y con ello la proyección de precios para los próximos cinco años del proyecto. Se reflejan en la siguiente figura.

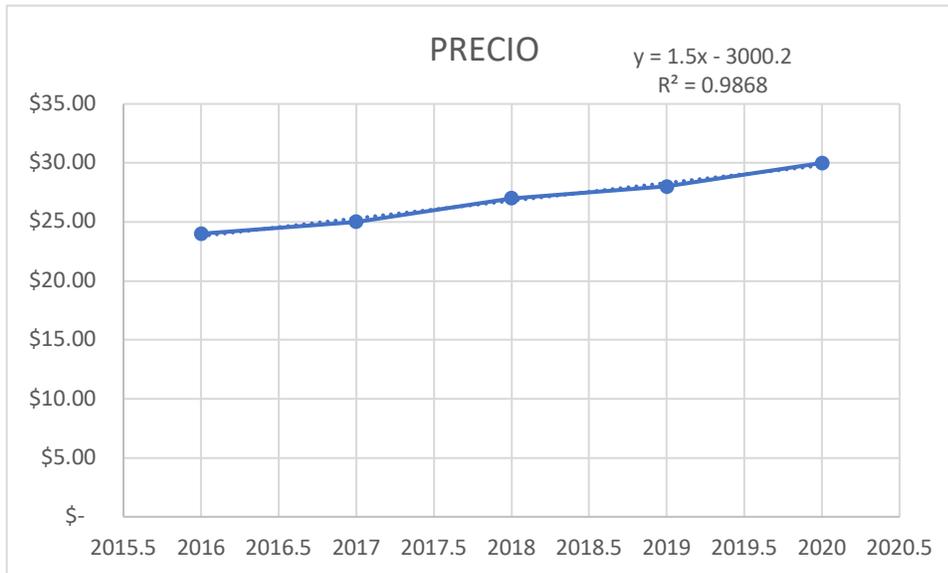


Figura 26 Proyección de precios

Fuente: Propia

Con la ecuación del resultado de la regresión lineal y considerando $R^2 = 0.98$ se realiza la proyección de precio para los siguientes años.

Tabla 28 Precios Futuros

| AÑO | PRECIO |
|------|----------|
| 2021 | \$ 31.30 |
| 2022 | \$ 32.80 |
| 2023 | \$ 34.30 |
| 2024 | \$ 35.80 |
| 2025 | \$ 37.30 |

Fuente: Propia

4.3.6 INGRESO POR VENTA DE PITAHAYA

El precio estimado para la exportación se tomó de referencia de las últimas importaciones al 21 de mayo del 2020, que marca \$USD 30 por la presentación de 4.5kg de pitahaya roja por lo cual se hace la proyección de ingreso por venta de una carga en la siguiente tabla.

Tabla 29 Ingreso por Venta

| Ingresos de exportación de Pitahaya | | |
|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| Descripción | Lempiras (L) | Dólares (\$USD) |
| Precio por Envío | L 405,119.88 | \$ 16,200.00 |
| Precio por Kg | L 750.22 | \$ 30.00 |
| Precio por Lb | L 75.78 | \$3.03 |
| | | |
| Ingresos Totales | L2,025,599.40 | \$ 81,000.00 |

Fuente: Propia

Se hace la comparación de las ventas nacionales versus las internacionales, obteniendo una diferencia a favor de exportar de L. 153,879.88 representando un 6.5% más de ingresos, este cálculo hecho con los datos del primer año de exportación.

Para este cuadro se toma en cuenta, en los últimos dos años de venta de la pitahaya, se ha colocado el 100% de la fruta incursionando en los dos principales mercados de Honduras, San Pedro Sula y Tegucigalpa, existiendo aun mercados emergentes para la colocación del producto en otras ciudades mediante cadenas de supermercados o distribuidores.

Los precios base que se toman para el producto nacional es de L.50.00 por libra, este siendo un precio promedio y de L.40.00 para lo que se considera descarte o de baja calidad, por no cumplir los estándares de tamaño que exigen de los principales clientes.

La diferencia en los costos se encuentra en: Costo de certificar la finca para poder exportar, las viñetas y el flete de la fruta hacia el país importador.

Tabla 30 Comparación De venta

| Comparación de Ventas Nacional/ Internacional | | |
|--|-----------------------|----------------------|
| | Honduras (LBS) | USA (LBS) |
| Produccion Estandar | 27,000.00 | 27,000.00 |
| Venta de Descarte | 1,000.00 | - |
| Ingreso | L 1,390,000.00 | L2,025,599.40 |
| Certificación | L0.00 | L386,853.00 |
| Costo de materia prima propia | L55,200.00 | L55,200.00 |
| Costo de materia prima adicional | L242,677.50 | L242,677.50 |
| Clasificación | L45,360.00 | L45,360.00 |
| Lavado | L30,240.00 | L30,240.00 |
| Acondicionamiento | L37,800.00 | L37,800.00 |
| Curado y fungicida | L15,120.00 | L15,120.00 |
| Empaque | L22,680.00 | L22,680.00 |
| Viñetas | L0.00 | L4,521.04 |
| Flete | L0.00 | L90,345.48 |
| Energía eléctrica | L60,000.00 | L60,000.00 |
| Agua | L7,500.00 | L7,500.00 |
| Otros (papelería e insumos) | L22,340.00 | L22,340.00 |
| Total de Costos | L538,917.50 | L1,020,637.02 |
| Total | L 851,082.50 | L 1,004,962.38 |

Fuente: Propia

Podemos observar en la siguiente tabla, el flujo de efectivo que se espera para los próximos 5 años, utilizado como variable los precios de la pitahaya calculados en la Tabla 28.

Tabla 31 Modelo básico de Flujo de Caja

| Periodos | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ingresos | | \$ 84,510.00 | \$ 88,560.00 | \$ 92,610.00 | \$ 96,660.00 | \$ 100,710.00 |
| Costo Fijo | | \$ (13,296.76) | \$ (13,735.55) | \$ (14,188.83) | \$ (14,657.06) | \$ (15,140.74) |
| Tasa de Inflacion | | 3.30% | 3.30% | 3.30% | 3.30% | 3.30% |
| Costo Variable | | \$ (20,366.91) | \$ (21,342.96) | \$ (22,319.01) | \$ (23,295.06) | \$ (24,271.11) |
| Utilidad Bruta | | \$ 50,846.33 | \$ 53,481.49 | \$ 56,102.16 | \$ 58,707.88 | \$ 61,298.15 |
| Flujo de Efectivo | \$ (17,676.89) | \$ 50,846.33 | \$ 53,481.49 | \$ 56,102.16 | \$ 58,707.88 | \$ 61,298.15 |

Fuente: Propia

Tabla 32 Flujo de Caja Dolares

Fuente:

Propia

| FLUJO DE EFECTIVO | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | Periodo 1 | Periodo 2 | Periodo 3 | Periodo 4 | Periodo 5 |
| INGRESOS | | \$ 84,510.00 | \$ 88,560.00 | \$ 92,610.00 | \$ 96,660.00 | \$ 100,710.00 |
| COSTOS Y GASTOS | | \$ 33,663.67 | \$ 35,078.51 | \$ 36,507.84 | \$ 37,952.12 | \$ 39,411.85 |
| UTILIDAD ANTES DE DEPREC | | \$ 50,846.33 | \$ 53,481.49 | \$ 56,102.16 | \$ 58,707.88 | \$ 61,298.15 |
| DEPRECIACION | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| UTILIDAD OPERATIVA | | \$ 50,846.33 | \$ 53,481.49 | \$ 56,102.16 | \$ 58,707.88 | \$ 61,298.15 |
| GASTOS FINANCIEROS | | | | | | |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO | | \$ 50,846.33 | \$ 53,481.49 | \$ 56,102.16 | \$ 58,707.88 | \$ 61,298.15 |
| IMPUESTO | \$ 0.25 | \$ 12,711.58 | \$ 13,370.37 | \$ 14,025.54 | \$ 14,676.97 | \$ 15,324.54 |
| UTILIDAD NETA | | \$ 38,134.75 | \$ 40,111.12 | \$ 42,076.62 | \$ 44,030.91 | \$ 45,973.61 |
| INVERSION INICIAL | | | | | | |
| UTILIDAD OPERATIVA | | \$ 50,846.33 | \$ 53,481.49 | \$ 56,102.16 | \$ 58,707.88 | \$ 61,298.15 |
| DEPRECIACION | | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| IMPUESTO | | \$ 12,711.58 | \$ 13,370.37 | \$ 14,025.54 | \$ 14,676.97 | \$ 15,324.54 |
| FEO | | \$ 38,134.75 | \$ 40,111.12 | \$ 42,076.62 | \$ 44,030.91 | \$ 45,973.61 |

Tabla 33 Flujo de Caja Lempiras

| FLUJO DE EFECTIVO | | | | | | |
|----------------------------|---------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | Periodo 1 | Periodo 2 | Periodo 3 | Periodo 4 | Periodo 5 |
| INGRESOS | | L 2,098,687.54 | L 2,199,263.62 | L 2,299,839.70 | L 2,400,415.78 | L 2,500,991.86 |
| COSTOS Y GASTOS | | L 835,990.12 | L 871,125.76 | L 906,621.00 | L 942,487.71 | L 978,738.13 |
| UTILIDAD ANTES DE DEPREC | | L 1,262,697.42 | L 1,328,137.85 | L 1,393,218.69 | L 1,457,928.07 | L 1,522,253.73 |
| DEPRECIACION | | L - | L - | L - | L - | L - |
| UTILIDAD OPERATIVA | | L 1,262,697.42 | L 1,328,137.85 | L 1,393,218.69 | L 1,457,928.07 | L 1,522,253.73 |
| GASTOS FINANCIEROS | | | | | | |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO | | L 1,262,697.42 | L 1,328,137.85 | L 1,393,218.69 | L 1,457,928.07 | L 1,522,253.73 |
| IMPUESTO | \$ 0.25 | L 315,674.36 | L 332,034.46 | L 348,304.67 | L 364,482.02 | L 380,563.43 |
| UTILIDAD NETA | | L 947,023.07 | L 996,103.39 | L 1,044,914.02 | L 1,093,446.05 | L 1,141,690.29 |
| INVERSION INICIAL | | | | | | |
| UTILIDAD OPERATIVA | | L 1,262,697.42 | L 1,328,137.85 | L 1,393,218.69 | L 1,457,928.07 | L 1,522,253.73 |
| DEPRECIACION | | L - | L - | L - | L - | L - |
| IMPUESTO | | L 315,674.36 | L 332,034.46 | L 348,304.67 | L 364,482.02 | L 380,563.43 |
| FEO | | L 947,023.07 | L 996,103.39 | L 1,044,914.02 | L 1,093,446.05 | L 1,141,690.29 |

Fuente: Propia

Se realizo un flujo de efectivo para visualizar los ingresos después del pago de Impuesto sobre la Renta, el cual se paga anualmente. El cálculo del impuesto se hace en base a la ley del

Impuesto Sobre la Renta Artículo 22 donde indica que las personas jurídicas pagaran una tarifa del 25% sobre el total de la renta neta gravable.

4.3.7 RELACIÓN COSTO BENEFICIO

La relación costo-beneficio (B/C), también conocida como índice neto de rentabilidad, es un cociente que se obtiene al dividir el valor actual de los ingresos totales netos o beneficios netos (VAI) entre el valor actual de los costos de inversión o costos totales (VAC) de un proyecto. En la Tabla 32 se presenta el cálculo del costo beneficio del proyecto de exportación de pitahaya, en el cual encontramos un 1.15, siendo este un arriba de 1 determinando así que el proyecto si es rentable.

Tabla 34 Análisis Costo-Beneficio

| | | |
|----------------------|--------------|---------------|
| Ingresos (Beneficio) | \$123,693.60 | L3,071,757.42 |
| Costos | \$107,681.62 | L2,674,122.32 |
| B/C | 1.15 | 1.15 |

Fuente: Propia

Tabla 35 Cálculo del Valor Presente de los Flujos

| | Periodo 1 | Periodo 2 | Periodo 3 | Periodo 4 | Periodo 5 |
|-----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| FLUJO | \$ 38,134.75 | \$ 40,111.12 | \$ 42,076.62 | \$ 44,030.91 | \$ 45,973.61 |
| COSTOS Y GASTOS | \$ 33,663.67 | \$ 35,078.51 | \$ 36,507.84 | \$ 37,952.12 | \$ 39,411.85 |
| VAN | \$ 123,693.60 | | | | |
| VAN | \$ 107,681.62 | | | | |

Fuente: Propia

Tabla 36 Cálculo del Valor Presente de los Flujos

| | Periodo 1 | Periodo 2 | Periodo 3 | Periodo 4 | Periodo 5 |
|-----------------|----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| FLUJO | L 947,023.07 | L996,103.39 | L1,044,914.02 | L1,093,446.05 | L1,141,690.29 |
| COSTOS Y GASTOS | L 835,990.12 | L871,125.76 | L 906,621.00 | L 942,487.71 | L 978,738.13 |
| VAN | L 3,071,757.42 | | | | |
| VAN | L 2,674,122.32 | | | | |

Fuente: Propia

Adicional también se realizó un análisis de sensibilidad, utilizando el programa @Risk de Pallisade, donde utilizamos las variables de:

1. Inversión
2. Producción
3. Costos Fijos
4. Costos Variables
5. Precio de Venta

El propósito del análisis es identificar que variables son de mayor impacto para la rentabilidad del proyecto. En la siguiente figura podemos observar que las variables de Producción con 51.4% y Precio de venta con 19.3%, son las que más impacto tienen en la rentabilidad. Esto nos da una visión más clara de los futuros riesgos del proyecto.

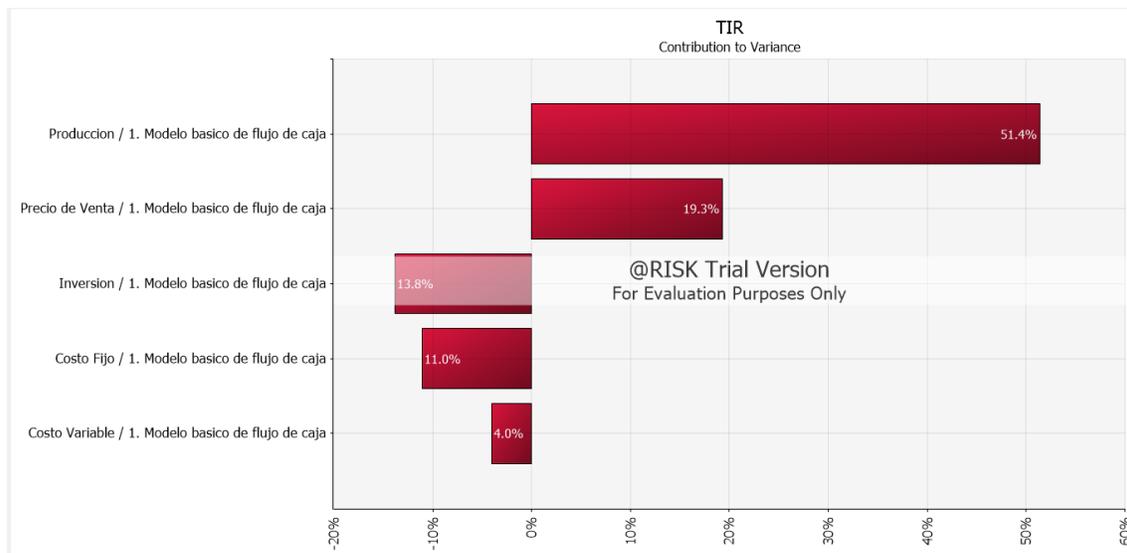


Figura 27 Diagrama de Tornado

Fuente: Propia

4.3.8 COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Considerando que la relación beneficio costos según los cálculos realizados en la tabla 31 es 1.15 se rechaza la hipótesis nula y se demuestra la viabilidad de exportar pitahaya a Estados Unidos para la empresa Sabana Group.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presenta las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados del estudio de investigación.

5.1 CONCLUSIONES

1. Se rechaza la hipótesis nula, según los resultados obtenidos del estudio costo beneficio, la relación costos beneficio fue de 1.15 por lo cual se observa que el proyecto es conveniente.
2. Basado en la revisión y documentación bibliográfica y las leyes nacionales y de los Estados Unidos se concluye que el proceso de certificación es un proceso puntual y los requisitos de Estados Unidos para la importación de productos agrícolas son certificación de SENASA, licencia fitosanitaria, certificado de origen y requisitos de National Plant Protection Organization de Estados Unidos.
3. Según la revisión del listado de precios y los requisitos de SENASA se observa que el enfoque principal de la certificación es la realización del trapeo de la mosca de fruta.
4. Según la comparación de costos y tiempo de envío se concluye que la mejor vía es aérea
5. El total de costos por carga exportada es de \$16,200.00 y el beneficio es de \$8,026.65.

5.2 RECOMENDACIONES

- 1) Realizar la exportación de las cinco cargas de pitahaya roja hacia los Estados Unidos. Se observa que es rentable, con base en la relación costo beneficio mayor a uno.
- 2) Evaluar el cumplimiento completo de los requisitos para las certificaciones de SENASA, licencia fitosanitaria y requisitos del National Plant Protection Organization (NPPO).
- 3) Debido a que la mayor importancia de la certificación se centra en el trapeo y revisiones periódicas se recomienda hacer revisiones semanales internas a las trampas como parte del sistema de calidad de Sabana Group para garantizar que se cumpla el requisito satisfactoriamente.

- 4) Realizar los fletes de forma aérea de esa forma garantizando la calidad y frescura de la fruta. Los envíos aéreos se realizan en un día en comparación con los marítimos que tardan aproximadamente una semana en llegar al destino.
- 5) Observando la buena rentabilidad del proyecto, se recomienda aumentar la producción de pitahaya roja y aumentar las exportaciones en el futuro en vista que existe una demanda mayor a nuestra capacidad de suplir el producto.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

Al establecer que la exportación de pitahaya roja hacia Estados Unidos es factible se desarrolla el plan del proyecto para realizarlo. El plan está desarrollado con la metodología del Project Management Instituto (PMI) y los lineamientos de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyecto (PMBOK).

6.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

Certificación de exportación para finca productora de pitahaya “La Jiguina”.

6.2. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta una propuesta del plan de Proyecto para la Certificación de exportación para la finca productora de pitahaya “La Jiguina” ubicada en San Manuel, Cortes. La certificación incluye incremento y expansión de la producción, mejoras en áreas de lavado y empaque y el cumplimiento de los requisitos por la Secretaria de Agricultura y la National Plant Protection Organization. Con la implementación de este proyecto se pretende enfocar a ser una empresa exportadora de pitahaya roja y suplir el mercado de Estados Unidos, ofreciendo fruta fresca de calidad. Se planifican las distintas actividades tanto de la certificación como de la expansión de la plantación con todas las actividades para realizarlo desde la recolección de documentos hasta la preparación del suelo y cultivo. De la misma manera se planifica hacer cinco envíos de pitahaya hacia Estados Unidos para el año 2021 al ya contar con la certificación.

6.3. PROPUESTA DEL PROYECTO

La propuesta para la certificación de exportación para la finca productora de pitahaya “La Jiguina” se desarrolla bajo la metodología del Project Management Institute (PMI), desarrollando los planes que corresponden a las áreas de conocimiento aplicables para este proyecto.

6.3.1. GESTIÓN DEL ALCANCE

Este plan se desarrolló con el fin de detallar y planificar la forma como se gestiona todo lo que se incluye dentro de este Proyecto.

6.3.1.1. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Por medio de esta acta de constitución autorizada y firmada, se da el inicio formal al proceso de gestión del proyecto de certificación de exportación para finca productora de pitahaya “La Jiguina”.

6.3.1.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

Certificación de exportación para finca productora de pitahaya “La Jiguina”

6.3.1.1.2 PROPÓSITO

La actividad agrícola es una de las principales fuentes de ingresos en el producto interno bruto (PIB) siendo la exportación de frutas y vegetales donde se obtiene la mayor ganancia en este sector. La pitahaya es una fruta no tradicional, categorizada como exótica y de alta demanda en países como Estados Unidos. Sabana Delicious ha sido el pionero en la producción de esta fruta por lo cual al suplir el mercado nacional el siguiente paso es exportar. Ofreciendo fruta fresca y con la ventaja de la ubicación geográfica se puede obtener un mayor beneficio al vender la pitahaya a Estados Unidos. Se busca aumentar la producción de pitahaya para que al paso de los años la capacidad de exportar crezca.

6.3.1.1.3 AUTORIDADES

- a) Patrocinador: Directivos Sabana Group
- b) Project Manager: Andrea Pacheco

6.3.1.1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El producto del Proyecto es la obtención de la certificación lo que incluye el aumento a la plantación de pitahaya roja y el acondicionamiento y cumplimiento de los requisitos por parte de la Secretaria de Agricultura y la National Plant Protection Organization. El proyecto incluye

mejoras en las áreas, preparación de suelo, cultivo, mantenimiento, fumigaciones, cosechas, empaque, finalizando con el envío del producto hacia Estados Unidos.

6.3.1.1.5 OBJETIVOS

6.3.1.1.5.1 OBJETIVO ESTRATÉGICO

Obtener la Certificación de exportación para finca productora de pitahaya “La Jiguina” y de esta manera exportar la fruta hacia Estados Unidos.

6.3.1.1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Aumentar la producción de pitahaya roja en Finca “La Jiguina”.
2. Realizar el acondicionamiento de áreas Determinar el capital de inversión para certificación de finca exportadora.
3. Cumplir con los requisitos de la Secretaria de Agricultura para exportar fruta.
4. Exportar pitahaya roja a Estados Unidos en mayo 2021.

6.3.1.1.6 ENTREGABLES MAYORES

Tabla 37 Entregables Principales

| Número | Entregable |
|--------|--|
| 1 | Cultivo |
| 2 | Análisis de suelo y agua |
| 3 | Revisión de trampas |
| 4 | Aprobación de la certificación |
| 5 | Afiliación al Sistema electrónico de Comercio Exterior |
| 6 | Cierre de negociación con cliente |
| 7 | Registro del BCH |
| 8 | Envío |

Fuente: Propia

6.3.1.1.7 RESTRICCIONES

- 1) No se incluye equipo de calibración y peso para la fruta.
- 2) El proyecto no incluye flota de camiones y contenedores para trasladar la fruta al punto de carga.
- 3) No se incluye obras civiles o de construcción para las mejoras en áreas de lavado y empaque.

6.3.1.1.8 SUPUESTOS

- 1) Se espera utilizar esquejes para la siembra de la plantación ya existente por lo cual no se incurre en costos adicionales.
- 2) Se espera que las condiciones climáticas no afecten la producción de pitahaya roja.
- 3) Se espera que las áreas de lavado y empaque sean adecuadas y cuenten con las condiciones necesarias para hacer solo un acondicionamiento y no la construcción completa.
- 4) Se supone que no habrá cierre de fronteras en las fechas estimadas para la exportación.

6.3.1.1.9 RIESGOS

- 1) Los factores climáticos pueden afectar el proyecto dando a perder parte de la plantación en épocas de lluvia.
- 2) En el pasado han ocurrido tomas de carreteras impidiendo el paso de transporte incluyendo alimentos.
- 3) El cierre de fronteras puede ocurrir al existir inestabilidad política o pandemias.
- 4) El cierre de oficinas gubernamentales por fuerza mayor puede atrasar el proceso de certificación de exportación.

6.3.1.1.10 APROBACIÓN

Tabla 38 Aprobación de Project Charter

| | |
|----------------------|--|
| Fecha de Aprobación | |
| Director de Proyecto | |
| Patrocinador | |
| Firma y Sello | |

Fuente: Propia

6.3.1.2. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

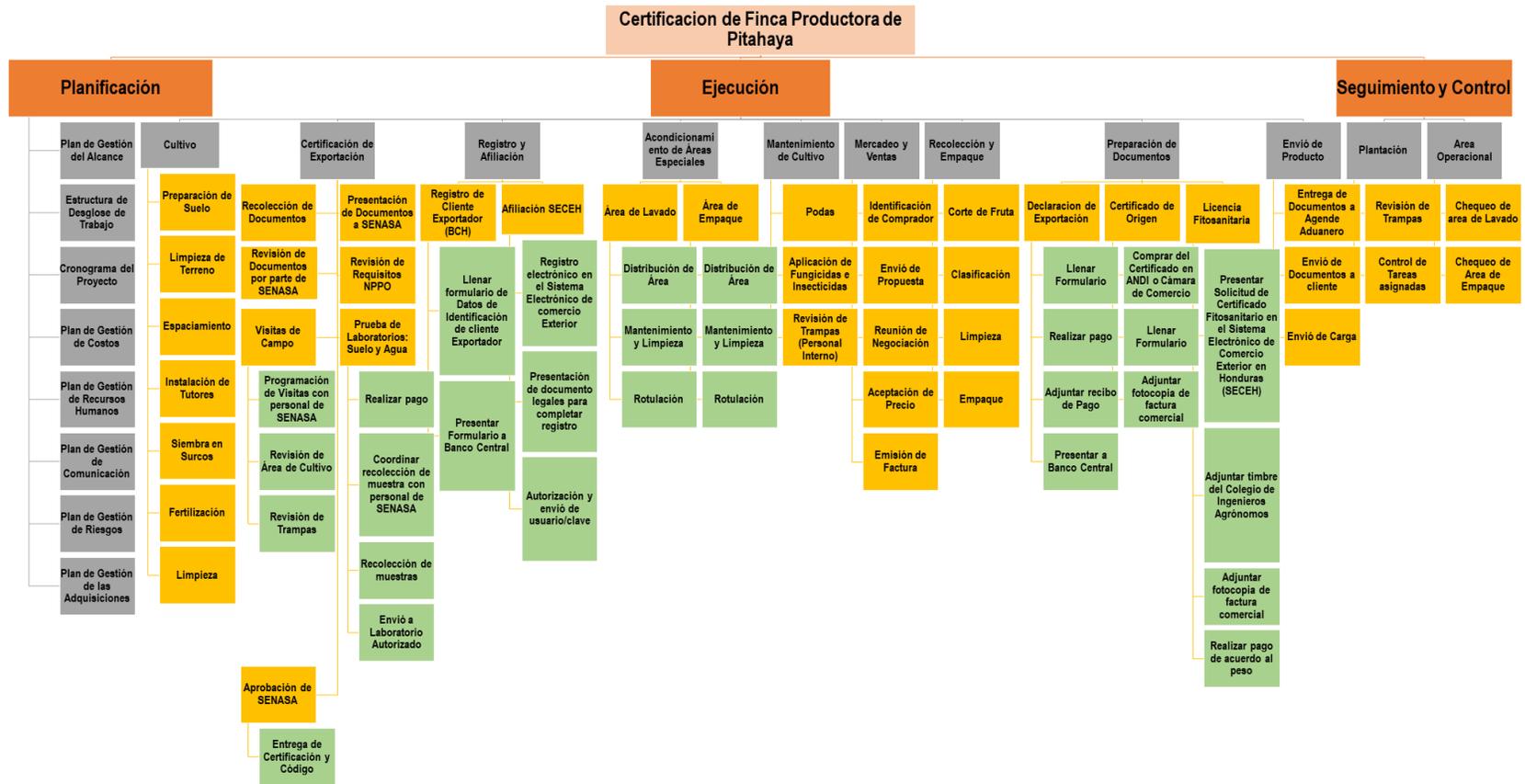


Figura 28 Estructura de desglose de Trabajo

La figura anterior muestra la estructura de desglose de trabajo (EDT). Con la EDT podemos identificar los paquetes de trabajo, responsables, presupuestos y recursos que sean necesarios para la ejecución de una forma organizada.

6.3.2 PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

La gestión de los interesados del proyecto consiste en los procesos necesarios para identificar personas, grupos, instituciones u organizaciones que puedan ser afectados y afectar el proyecto. De esta forma se puede analizar las el impacto y expectativas del proyecto.

6.3.2.1 IDENTIFICAR LOS INTERESADOS

La identificación de los interesados del proyecto es el proceso de determinar las personas, grupos, instituciones u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por las actividades o resultados del proyecto. De la misma manera se debe documentar y analizar la información recopilada que sea de interés, participación, dependencia o que influya en la realización del proyecto.

Se utiliza el análisis de interesados (Stakeholder Analysis), la cual es una herramienta que ayuda en la clasificación de cada interesado determinando su impacto y participación en el proyecto. Hacer este análisis ayuda a determinar la posición de cada interesado en cuanto a sus roles y responsabilidades dentro del proyecto.



Figura 29 Identificación de los Interesados

Fuente: Propia

Se realiza la matriz de Poder/Interés para encontrar la mejor forma de gestionar a cada interesado según su nivel de autoridad y su nivel de preocupación o interés en el proyecto ya que estos interesados pueden generar atrasos o colaborar en la realización del proyecto.

Se observan algunos interesados que tienen interés al momento de la exportación como son la agencia aduanera y el Banco Central de Honduras estas entidades son quienes se debe mantener informado y hacer tramites al momento de enviar producto al exterior.

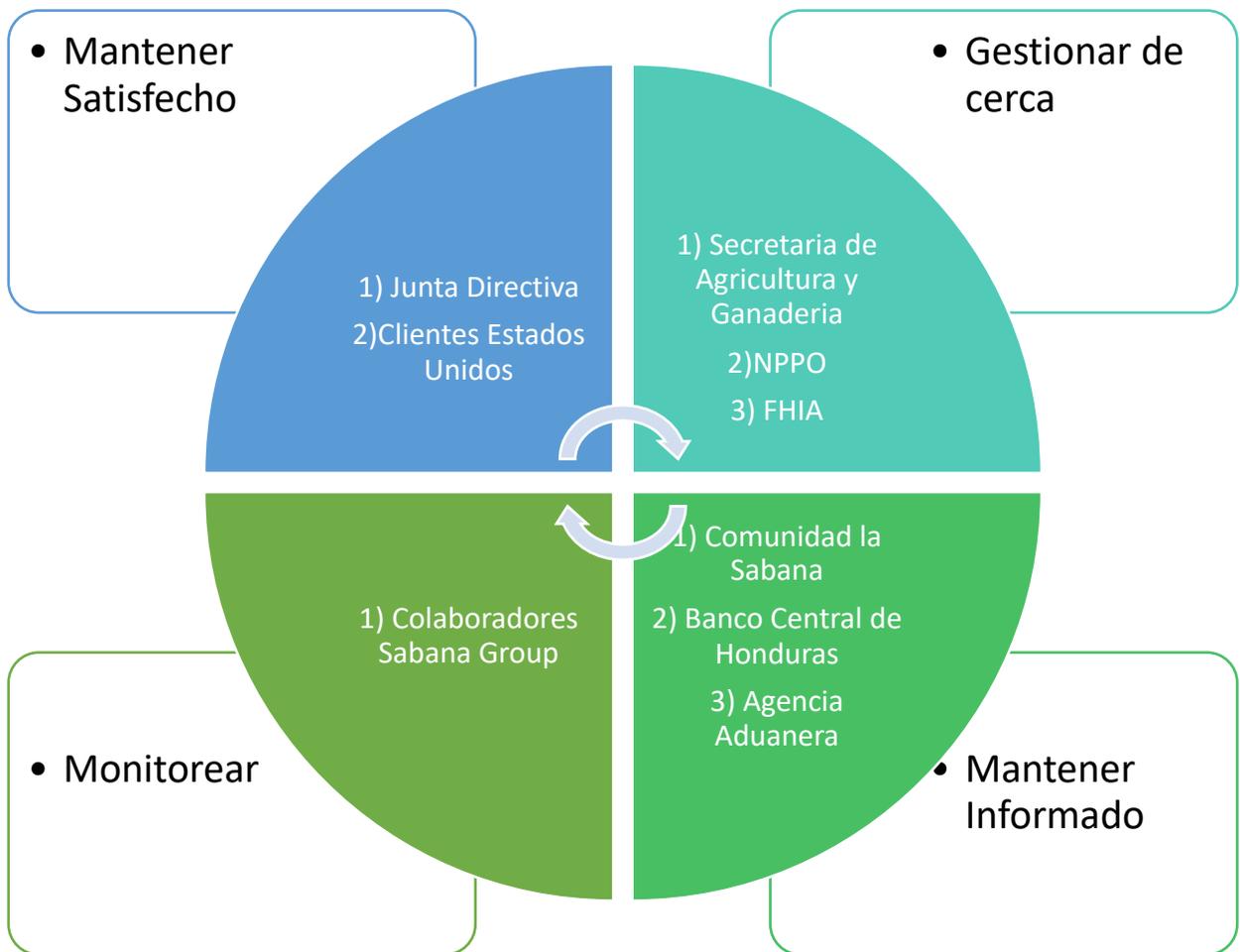


Figura 30 Matriz de Poder/Interés

Fuente: Propia

6.3.2.2 GESTIONAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS INTERESADOS

Gestionar la participación de los interesados conforma el proceso de la comunicación y el trabajo que se debe realizar para satisfacer las necesidades y expectativas de los interesados. Con este análisis obtener información sobre la participación actual y la deseada para los interesados a lo largo del proyecto.

Tabla 39 Matriz de evaluación de participación de los interesados

| Interesado | Desconocedor | Reticiente | Neutral | Partidario | Lider |
|----------------------------|--------------|------------|---------|------------|-------|
| Junta Directiva | | | | | X |
| SAG | | | X | | |
| Colaboradores Sabana Group | | | | X | |
| FHIA | | | X | | |
| Banco Central de Honduras | | | X | | |
| Cientes Estados Unidos | | | X | | |
| Agencia Aduanera | | | | X | |
| Comunidad La Sabana | X | | | | |
| NPPO | | | X | | |

Fuente: Elaboración Propia

El desarrollo de la evaluación de la participación de los interesados va ligado al plan de gestión de las comunicaciones el cual tiene el objetivo de servir como guía de los canales de comunicación entre los interesados y el equipo del proyecto.

6.3.2.3 CONTROLAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS INTERESADOS

El control de la participación de los interesados es el proceso de monitorear las relaciones entre los interesados del proyecto y de esa forma ajustar las estrategias y planes para que sean participes.

Al ser un proyecto de naturaleza agrícola, muchos de los interesados no tienen acceso a tecnología por lo cual se propone utilizar un sistema mixto para la recopilación de información sobre los interesados. Utilizando documentos físicos que puedan ser traspasados en digital para almacenar la información. El método de comunicación más utilizado es el teléfono móvil.

6.3.2.4 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

Planificar la gestión de los interesados es el proceso de desarrollar estrategias para abordar la gestión adecuada para lograr la participación exitosa de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto basándose en las necesidades, impacto e intereses que pueden tener en el proyecto.

Tabla 40 Plan de gestión de los Interesados

| Plan de Gestión de los Interesados | | | | | |
|--|---|---------------------------|---------------------------------|--|--|
| Nombre del Proyecto: | Certificación de exportación para finca productora de pitahaya “La Jiguina” | | | | |
| Lider de Proyecto | Andrea Pacheco/Mariangela Peña | | | | |
| Patrocinador | Sabana Group | | | | Versión 1 |
| Nombre | Interesado | Clasificación | Función en el proyecto | Criterio de éxito de la | Contacto |
| Representantes de cada interesado | Junta Directiva | Influenciador y Principal | Aprobador y proveedor de fondos | Obtención de Certificación dentro de tiempo y presupuesto. | Guillermo Yanes, Gerente de Operaciones y miembro de Junta Directiva |
| | SAG/SENASA | Influenciador y Principal | Aprobador | Cumplimiento de los requisitos para la Certificación | Secretaria de Agricultura y Ganaderia |
| | Colaboradores Sabana Group | Influenciador y Principal | Realizar expansion | Realizar mejoras y expansion en tiempo y forma, bajo presupuesto | Colaboradores |
| | FHIA | Influenciador | Instructores | Garantizar que la siembra y mantenimiento se haga correctamente. | Técnico FHIA |
| | Banco Central de Honduras | Influenciador | Aprobador | Cumplimiento legal para la exportación de mercancía. | BCH |
| | Cientes Estados Unidos | Principal | Beneficiado | Recibir fruta fresca, con minima pérdida | Cientes |
| | Agencia Aduanera | Influenciador | Realizar proceso de exportación | Cumplimiento de documentación para realizar exportación | Agente Aduanero |
| | Comunidad La Sabana | Influenciador | Apoyo | Garantizar empleos para la comunidad | Residentes La Sabana |
| | NPPO | Influenciador y Principal | Aprobador | Cumplimiento de requisitos para exportación de fruta | NPPO |

La tabla 36 muestra que tipo de función tiene cada interesado en el proyecto y cuál es su criterio de éxito lo que facilita a cumplir expectativas y garantizar un proyecto exitoso y de gran beneficio para los interesados.

6.3.3 PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

La gestión del tiempo indica que actividades se deben desarrollar dentro de cada paquete de trabajo, en qué orden y con qué duración. Para poder realizar este trabajo, se elabora el cronograma utilizando el Microsoft Project, del paquete de Office. Se detallan las actividades con su respectiva duración, fecha de inicio y final.

Tabla 41 Cronograma

| Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Final |
|---|--------------------|---------------------|---------------------|
| Exportación de Pitahaya | 447.5 days | Mon 02/03/20 | Wed 17/11/21 |
| Certificación de Exportación | 159 days | Mon 04/05/20 | Thu 10/12/20 |
| Recolección de Documentos | 1 day | Mon 04/05/20 | Mon 04/05/20 |
| Presentación de Documentos a la Secretaria de Agricultura | 1 day | Tue 05/05/20 | Tue 05/05/20 |
| Revisión y Corrección de Documentos | 3 days | Wed 06/05/20 | Fri 08/05/20 |
| Revisión Requisitos NPPO | 1 day | Mon 11/05/20 | Mon 11/05/20 |
| Visita de campo | 150.88 days | Mon 11/05/20 | Mon 07/12/20 |
| Visita de campo 1 | 1 day | Mon 08/06/20 | Mon 08/06/20 |
| Visita de campo 2 | 1 day | Mon 13/07/20 | Mon 13/07/20 |
| Visita de campo 3 | 1 day | Mon 10/08/20 | Mon 10/08/20 |
| Visita de campo 4 | 1 day | Mon 14/09/20 | Mon 14/09/20 |
| Visita de campo 5 | 1 day | Mon 12/10/20 | Mon 12/10/20 |
| Visita de campo 6 | 1 day | Mon 09/11/20 | Mon 09/11/20 |
| Visita de campo 7 | 1 day | Mon 14/12/20 | Mon 14/12/20 |
| Visita de campo 8 | 1 day | Mon 11/01/21 | Mon 11/01/21 |
| Visita de campo 9 | 1 day | Mon 08/02/21 | Mon 08/02/21 |
| Visita de campo 10 | 1 day | Mon 08/03/21 | Mon 08/03/21 |
| Visita de campo 11 | 1 day | Mon 12/04/21 | Mon 12/04/21 |
| Visita de campo 12 | 1 day | Mon 10/05/21 | Mon 10/05/21 |
| Pruebas de Laboratorio: Suelo y Agua | 23 days | Mon 11/05/20 | Wed 10/06/20 |
| Realizar Pago | 1 day | Mon 11/05/20 | Mon 11/05/20 |
| | 1 day | Tue 12/05/20 | Tue 12/05/20 |

Continuación de Tabla 38

| | | | |
|--|--------------------|---------------------|---------------------|
| Coordinar Recolección de Muestra | | | |
| Recolección de Muestra | 1 day | Tue 09/06/20 | Tue 09/06/20 |
| Envió a Laboratorio Autorizado | 2 days | Tue 09/06/20 | Wed 10/06/20 |
| Aprobación de la secretaria | 1 day | Tue 11/05/21 | Tue 11/05/21 |
| Registro y Afiliación | 2 days | Wed 12/05/21 | Thu 13/05/21 |
| Registro de Cliente Exportador | 2 days | Wed 12/05/21 | Thu 13/05/21 |
| Afiliación SECEH | 2 days | Wed 12/05/21 | Thu 13/05/21 |
| Cultivo | 277.5 days | Mon 02/03/20 | Wed 24/03/21 |
| Preparación de Suelo | 5 days | Mon 02/03/20 | Fri 06/03/20 |
| Limpieza de Terreno | 5 days | Mon 02/03/20 | Fri 06/03/20 |
| Espaciamiento | 3 days | Mon 09/03/20 | Wed 11/03/20 |
| Instalación de los tutores | 3 days | Thu 12/03/20 | Mon 16/03/20 |
| Siembra en Surcos | 1 day | Thu 12/03/20 | Thu 12/03/20 |
| Fertilización | 1 day | Fri 13/03/20 | Fri 13/03/20 |
| Limpieza | 218 days | Mon 30/03/20 | Wed 27/01/21 |
| limpieza 1 | 3 days | Mon 30/03/20 | Wed 01/04/20 |
| limpieza 2 | 3 days | Mon 27/04/20 | Wed 29/04/20 |
| limpieza 3 | 3 days | Mon 25/05/20 | Wed 27/05/20 |
| limpieza 4 | 3 days | Mon 29/06/20 | Wed 01/07/20 |
| limpieza 5 | 3 days | Mon 27/07/20 | Wed 29/07/20 |
| limpieza 6 | 3 days | Mon 31/08/20 | Wed 02/09/20 |
| limpieza 7 | 3 days | Mon 28/09/20 | Wed 30/09/20 |
| limpieza 8 | 3 days | Mon 26/10/20 | Wed 28/10/20 |
| limpieza 9 | 3 days | Mon 30/11/20 | Wed 02/12/20 |
| limpieza 10 | 3 days | Mon 28/12/20 | Wed 30/12/20 |
| limpieza 11 | 3 days | Mon 25/01/21 | Wed 27/01/21 |
| Acondicionamiento de Áreas Especiales | 5 days | Mon 02/03/20 | Fri 06/03/20 |
| Área de Empaque | 5 days | Mon 02/03/20 | Fri 06/03/20 |
| Área de Lavado | 5 days | Mon 02/03/20 | Fri 06/03/20 |
| Mantenimiento | 208.88 days | Thu 02/04/20 | Tue 19/01/21 |
| Podas | 209 days | Thu 02/04/20 | Tue 19/01/21 |
| Podas 1 | 1 day | Thu 02/04/20 | Thu 02/04/20 |
| Podas 2 | 1 day | Tue 21/04/20 | Tue 21/04/20 |
| Podas 3 | 1 day | Tue 19/05/20 | Tue 19/05/20 |
| Podas 4 | 1 day | Tue 23/06/20 | Tue 23/06/20 |
| Podas 5 | 1 day | Tue 21/07/20 | Tue 21/07/20 |
| Podas 6 | 1 day | Tue 18/08/20 | Tue 18/08/20 |
| Podas 7 | 1 day | Tue 22/09/20 | Tue 22/09/20 |
| Podas 8 | 1 day | Tue 20/10/20 | Tue 20/10/20 |
| Podas 9 | 1 day | Tue 17/11/20 | Tue 17/11/20 |
| Podas 10 | 1 day | Tue 22/12/20 | Tue 22/12/20 |

Continuación de Tabla 38

| | | | |
|--|--------------------|---------------------|---------------------|
| Podas 11 | 1 day | Tue 22/12/20 | Tue 22/12/20 |
| Podas 12 | 1 day | Tue 19/01/21 | Tue 19/01/21 |
| Aplicación de fungicida e insecticida | 261.13 days | Wed 11/03/20 | Wed 10/03/21 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 1 | 1 day | Fri 03/04/20 | Fri 03/04/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 2 | 1 day | Wed 22/04/20 | Wed 22/04/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 3 | 1 day | Wed 20/05/20 | Wed 20/05/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 4 | 1 day | Wed 24/06/20 | Wed 24/06/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 5 | 1 day | Wed 22/07/20 | Wed 22/07/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 6 | 1 day | Wed 19/08/20 | Wed 19/08/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 7 | 1 day | Wed 23/09/20 | Wed 23/09/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 8 | 1 day | Wed 21/10/20 | Wed 21/10/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 9 | 1 day | Wed 18/11/20 | Wed 18/11/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 10 | 1 day | Wed 23/12/20 | Wed 23/12/20 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 11 | 1 day | Wed 20/01/21 | Wed 20/01/21 |
| Aplicación de fungicida e insecticida 12 | 1 day | Wed 17/02/21 | Wed 17/02/21 |
| Trampeo SENASA | 1 day | Wed 24/03/21 | Wed 24/03/21 |
| Trampeo SENASA 1 | 1 day | Mon 08/06/20 | Mon 08/06/20 |
| Trampeo SENASA 2 | 1 day | Mon 13/07/20 | Mon 13/07/20 |
| Trampeo SENASA 3 | 1 day | Mon 10/08/20 | Mon 10/08/20 |
| Trampeo SENASA 4 | 1 day | Mon 14/09/20 | Mon 14/09/20 |
| Trampeo SENASA 5 | 1 day | Mon 12/10/20 | Mon 12/10/20 |
| Trampeo SENASA 6 | 1 day | Mon 09/11/20 | Mon 09/11/20 |
| Trampeo SENASA 7 | 1 day | Mon 14/12/20 | Mon 14/12/20 |
| Trampeo SENASA 8 | 1 day | Mon 11/01/21 | Mon 11/01/21 |
| Trampeo SENASA 9 | 1 day | Mon 08/02/21 | Mon 08/02/21 |
| Trampeo SENASA 10 | 1 day | Mon 08/03/21 | Mon 08/03/21 |
| Trampeo SENASA 11 | 1 day | Mon 12/04/21 | Mon 12/04/21 |
| Trampeo SENASA 12 | 1 day | Mon 10/05/21 | Mon 10/05/21 |
| Revisión de trampas interno | 336 days | Wed 24/03/21 | Wed 06/07/22 |
| Revisión de trampas interno 1 | 7 days | Wed 24/03/21 | Thu 01/04/21 |
| Revisión de trampas interno 2 | 7 days | Fri 02/04/21 | Mon 12/04/21 |
| Revisión de trampas interno 3 | 7 days | Tue 13/04/21 | Wed 21/04/21 |
| Revisión de trampas interno 4 | 7 days | Thu 22/04/21 | Fri 30/04/21 |
| Revisión de trampas interno 5 | 7 days | Mon 03/05/21 | Tue 11/05/21 |
| Revisión de trampas interno 6 | 7 days | Wed 12/05/21 | Thu 20/05/21 |
| Revisión de trampas interno 7 | 7 days | Fri 21/05/21 | Mon 31/05/21 |
| Revisión de trampas interno 8 | 7 days | Tue 01/06/21 | Wed 09/06/21 |
| Revisión de trampas interno 9 | 7 days | Thu 10/06/21 | Fri 18/06/21 |
| Revisión de trampas interno 10 | 7 days | Mon 21/06/21 | Tue 29/06/21 |
| Revisión de trampas interno 11 | 7 days | Wed 30/06/21 | Thu 08/07/21 |
| Revisión de trampas interno 12 | 7 days | Fri 09/07/21 | Mon 19/07/21 |

| Continuación de Tabla 38 | | | |
|---------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|
| Revisión de trampas interno 13 | 7 days | Tue 20/07/21 | Wed 28/07/21 |
| Revisión de trampas interno 14 | 7 days | Thu 29/07/21 | Fri 06/08/21 |
| Revisión de trampas interno 15 | 7 days | Mon 09/08/21 | Tue 17/08/21 |
| Revisión de trampas interno 16 | 7 days | Wed 18/08/21 | Thu 26/08/21 |
| Revisión de trampas interno 17 | 7 days | Fri 27/08/21 | Mon 06/09/21 |
| Revisión de trampas interno 18 | 7 days | Tue 07/09/21 | Wed 15/09/21 |
| Revisión de trampas interno 19 | 7 days | Thu 16/09/21 | Fri 24/09/21 |
| Revisión de trampas interno 20 | 7 days | Mon 27/09/21 | Tue 05/10/21 |
| Revisión de trampas interno 21 | 7 days | Wed 06/10/21 | Thu 14/10/21 |
| Revisión de trampas interno 22 | 7 days | Fri 15/10/21 | Mon 25/10/21 |
| Revisión de trampas interno 23 | 7 days | Tue 26/10/21 | Wed 03/11/21 |
| Revisión de trampas interno 24 | 7 days | Thu 04/11/21 | Fri 12/11/21 |
| Revisión de trampas interno 25 | 7 days | Mon 15/11/21 | Tue 23/11/21 |
| Revisión de trampas interno 26 | 7 days | Wed 24/11/21 | Thu 02/12/21 |
| Revisión de trampas interno 27 | 7 days | Fri 03/12/21 | Mon 13/12/21 |
| Revisión de trampas interno 28 | 7 days | Tue 14/12/21 | Wed 22/12/21 |
| Revisión de trampas interno 29 | 7 days | Thu 23/12/21 | Fri 31/12/21 |
| Revisión de trampas interno 30 | 7 days | Mon 03/01/22 | Tue 11/01/22 |
| Revisión de trampas interno 31 | 7 days | Wed 12/01/22 | Thu 20/01/22 |
| Revisión de trampas interno 32 | 7 days | Fri 21/01/22 | Mon 31/01/22 |
| Revisión de trampas interno 33 | 7 days | Tue 01/02/22 | Wed 09/02/22 |
| Revisión de trampas interno 34 | 7 days | Thu 10/02/22 | Fri 18/02/22 |
| Revisión de trampas interno 35 | 7 days | Mon 21/02/22 | Tue 01/03/22 |
| Revisión de trampas interno 36 | 7 days | Wed 02/03/22 | Thu 10/03/22 |
| Revisión de trampas interno 37 | 7 days | Fri 11/03/22 | Mon 21/03/22 |
| Revisión de trampas interno 38 | 7 days | Tue 22/03/22 | Wed 30/03/22 |
| Revisión de trampas interno 39 | 7 days | Thu 31/03/22 | Fri 08/04/22 |
| Revisión de trampas interno 40 | 7 days | Mon 11/04/22 | Tue 19/04/22 |
| Revisión de trampas interno 41 | 7 days | Wed 20/04/22 | Thu 28/04/22 |
| Revisión de trampas interno 42 | 7 days | Fri 29/04/22 | Mon 09/05/22 |
| Revisión de trampas interno 43 | 7 days | Tue 10/05/22 | Wed 18/05/22 |
| Revisión de trampas interno 44 | 7 days | Thu 19/05/22 | Fri 27/05/22 |
| Revisión de trampas interno 45 | 7 days | Mon 30/05/22 | Tue 07/06/22 |
| Revisión de trampas interno 46 | 7 days | Wed 08/06/22 | Thu 16/06/22 |
| Revisión de trampas interno 47 | 7 days | Fri 17/06/22 | Mon 27/06/22 |
| Revisión de trampas interno 48 | 7 days | Tue 28/06/22 | Wed 06/07/22 |
| Mercadeo y Ventas | 5 days | Fri 14/05/21 | Thu 20/05/21 |
| Identificación de Comprador | 5 days | Fri 14/05/21 | Thu 20/05/21 |
| Envío de Propuesta | 1 day | Fri 21/05/21 | Fri 21/05/21 |
| Reunión de Negociación | 1 day | Mon 24/05/21 | Mon 24/05/21 |

| Continuación de Tabla 38 | | | |
|------------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| Aceptación de Precio | 1 day | Tue 25/05/21 | Tue 25/05/21 |
| Emisión de Factura Proforma | 1 day | Wed 26/05/21 | Wed 26/05/21 |
| Recolección y Empaque | 84 days | Thu 27/05/21 | Tue 21/09/21 |
| Corte de fruta | 83 days | Thu 27/05/21 | Mon 20/09/21 |
| corte de fruta 1 | 1 day | Thu 27/05/21 | Thu 27/05/21 |
| corte de fruta 2 | 1 day | Mon 21/06/21 | Mon 21/06/21 |
| corte de fruta 3 | 1 day | Mon 19/07/21 | Mon 19/07/21 |
| corte de fruta 4 | 1 day | Mon 16/08/21 | Mon 16/08/21 |
| corte de fruta 5 | 1 day | Mon 20/09/21 | Mon 20/09/21 |
| Clasificación de fruta | 83 days | Thu 27/05/21 | Mon 20/09/21 |
| Clasificación de fruta 1 | 1 day | Thu 27/05/21 | Thu 27/05/21 |
| Clasificación de fruta 2 | 1 day | Mon 21/06/21 | Mon 21/06/21 |
| Clasificación de fruta 3 | 1 day | Mon 19/07/21 | Mon 19/07/21 |
| Clasificación de fruta 4 | 1 day | Mon 16/08/21 | Mon 16/08/21 |
| Clasificación de fruta 5 | 1 day | Mon 20/09/21 | Mon 20/09/21 |
| Limpieza de fruta | 1 day | Tue 21/09/21 | Tue 21/09/21 |
| Limpieza de fruta 1 | 1 day | Thu 27/05/21 | Thu 27/05/21 |
| Limpieza de fruta 2 | 1 day | Mon 21/06/21 | Mon 21/06/21 |
| Limpieza de fruta 3 | 1 day | Mon 19/07/21 | Mon 19/07/21 |
| Limpieza de fruta 4 | 1 day | Mon 16/08/21 | Mon 16/08/21 |
| Limpieza de fruta 5 | 1 day | Mon 20/09/21 | Mon 20/09/21 |
| Empaque | 1 day | Tue 21/09/21 | Tue 21/09/21 |
| Empaque 1 | 1 day | Thu 27/05/21 | Thu 27/05/21 |
| Empaque 2 | 1 day | Mon 21/06/21 | Mon 21/06/21 |
| Empaque 3 | 1 day | Mon 19/07/21 | Mon 19/07/21 |
| Empaque 4 | 1 day | Mon 16/08/21 | Mon 16/08/21 |
| Empaque 5 | 1 day | Mon 20/09/21 | Mon 20/09/21 |
| Preparación de Documentos | 3 days | Thu 27/05/21 | Mon 31/05/21 |
| Declaración de Exportación | 2 days | Thu 27/05/21 | Fri 28/05/21 |
| Llenar formulario en SECEH | 1 day | Thu 27/05/21 | Thu 27/05/21 |
| Realizar el Pago en Línea | 1 day | Thu 27/05/21 | Thu 27/05/21 |
| Confirmación Electrónica | 1 day | Fri 28/05/21 | Fri 28/05/21 |
| Impresión de Declaración | 1 day | Fri 28/05/21 | Fri 28/05/21 |
| Certificado de Origen | 2 days | Thu 27/05/21 | Fri 28/05/21 |
| Comprar Certificado en ANDI o CCIC | 1 day | Thu 27/05/21 | Thu 27/05/21 |
| Llenar formulario | 1 day | Fri 28/05/21 | Fri 28/05/21 |
| Adjuntar Factura | 1 day | Fri 28/05/21 | Fri 28/05/21 |
| Licencia Fitosanitaria | 1 day | Mon 31/05/21 | Mon 31/05/21 |
| Presentar Solicitud a SECEH | 1 day | Mon 31/05/21 | Mon 31/05/21 |

| Continuación de Tabla 38 | | | |
|--|----------------|---------------------|---------------------|
| Adjuntar Timbre de Colegio de Ing. Agrónomos | 1 day | Mon 31/05/21 | Mon 31/05/21 |
| Adjuntar copia de factura | 1 day | Mon 31/05/21 | Mon 31/05/21 |
| Realizar Pago según peso | 1 day | Mon 31/05/21 | Mon 31/05/21 |
| Envío | 82 days | Tue 01/06/21 | Wed 22/09/21 |
| Emisión de factura | 81 days | Tue 01/06/21 | Tue 21/09/21 |
| Emisión de factura 1 | 1 day | Tue 01/06/21 | Tue 01/06/21 |
| Emisión de factura 2 | 1 day | Mon 21/06/21 | Mon 21/06/21 |
| Emisión de factura 3 | 1 day | Tue 20/07/21 | Tue 20/07/21 |
| Emisión de factura 4 | 1 day | Tue 17/08/21 | Tue 17/08/21 |
| Emisión de factura 5 | 1 day | Tue 21/09/21 | Tue 21/09/21 |
| Documentos de envío | 81 days | Tue 01/06/21 | Tue 21/09/21 |
| Documentos de envío 1 | 1 day | Tue 01/06/21 | Tue 01/06/21 |
| Documentos de envío 2 | 1 day | Mon 21/06/21 | Mon 21/06/21 |
| Documentos de envío 3 | 1 day | Tue 20/07/21 | Tue 20/07/21 |
| Documentos de envío 4 | 1 day | Tue 17/08/21 | Tue 17/08/21 |
| Documentos de envío 5 | 1 day | Tue 21/09/21 | Tue 21/09/21 |
| Envío de producto | 81 days | Wed 02/06/21 | Wed 22/09/21 |
| Envío de producto 1 | 1 day | Wed 02/06/21 | Wed 02/06/21 |
| Envío de producto 2 | 1 day | Tue 22/06/21 | Tue 22/06/21 |
| Envío de producto 3 | 1 day | Wed 21/07/21 | Wed 21/07/21 |
| Envío de producto 4 | 1 day | Wed 18/08/21 | Wed 18/08/21 |
| Envío de producto 5 | 1 day | Wed 22/09/21 | Wed 22/09/21 |

Fuente: Propia

6.3.4 PLAN DE GESTIÓN DE LOS COSTOS

La gestión de los costos tiene como finalidad detallar el presupuesto estimado del proyecto que sirve como base para poder controlar los costos del proyecto. En la tabla 38 se detalla a nivel de actividades todos los costos del proyecto; así como la reserva de contingencia que es el monto estimado para hacerle frente a los riesgos, la línea base de los costos que es la suma de los costos del proyecto más la reserva de contingencia y la reserva de gestión equivalente a 5% de la línea base de los costos. La sumatorio de los costos del proyecto, las reservas de contingencia y de gestión resultan en el presupuesto final del proyecto.

Tabla 42 Costos

| Código | Descripción | Costo |
|---------------|--|------------------------|
| 1 | Certificación de exportación | L. 386,853.00 |
| 2 | Cultivo | L. 117,039.02 |
| 3 | Mantenimiento | L. 207,515.00 |
| 4 | Recolección y Empaque | L. 218,360.00 |
| 5 | Preparación de Documentos | L. 525.00 |
| 6 | Envío | L. 90,345.00 |
| | Costo Total del Proyecto | L. 1,020,637.02 |
| 7 | Reserva de Contingencia | L. 428,000.00 |
| | Línea Base del Proyecto | L. 1,448,637.02 |
| 8 | Reserva de Gestión (5%) | L. 72,431.85 |
| 9 | Total, Presupuesto del Proyecto | L. 1,521,068.87 |

Fuente: Propia

6.3.4.1 CONTROL DE COSTOS

El rendimiento de los costos del proyecto será medido a través de la técnica de valor ganado para la cual se utilizarán las siguientes métricas:

1. Variación del Cronograma (SV)
2. Variación del Costo (CV)
3. Índice de desempeño de cronograma (SPI)
4. Índice de Desempeño de Costos (CPI)

6.3.5 PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

El proyecto se encuentra en una etapa en donde ya se cuenta con un equipo por lo cual el plan se enfocará en la etapa de desarrollar el equipo.

El plan de gestión de recursos humanos incluye los roles y responsabilidades de los miembros del equipo durante todo el proyecto y los lineamientos a seguir para la adquisición de recursos, capacitación y rendimiento del personal. A continuación, se presenta el modelo para la gestión del recurso humanos en la figura 28.

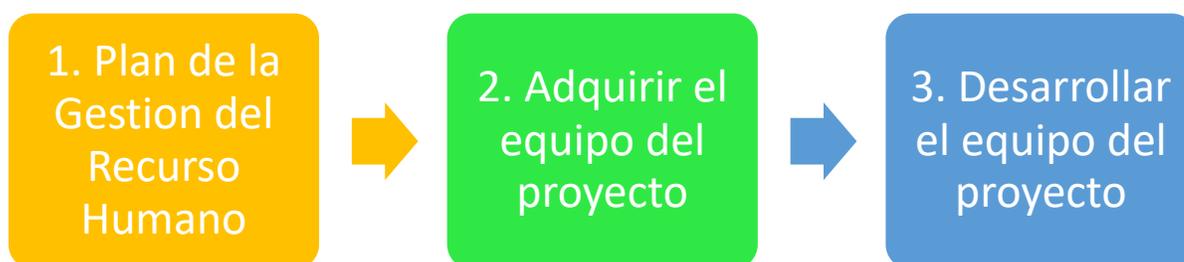


Figura 31 Modelo de gestión del recurso humano

Fuente: Elaboración Propia

El equipo se desarrollará por medio de capacitaciones brindadas por la Fundación Hondureña de Investigación Agrícola y por SENASA o la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

6.3.5.1 PLANIFICAR LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

A continuación, se describe el perfil de los principales responsables y la relación que existe entre las tareas del proyecto y los miembros del equipo

Tabla 43 Definición de matriz RACI

| SIGLA | ROL | Descripción |
|-------|---------------------|--|
| R | RESPONSIBLE | Quien realiza la tarea |
| A | QUIEN RINDE CUENTAS | responsable de asegurar que la tarea se realice. |
| C | CONSULTADO | se le consulta la información para desarrollar la tarea. |
| I | INFORMADO | Debe ser informado sobre los avances. |

Tabla 44 Matriz RACI

| Actividad | Junta Directiva | SAG/SENASA | Colaboradores Sabana Group | Técnico FHIA | BCH | Agencia Aduanera | Project Manager |
|---|------------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------|------------|-------------------------|------------------------|
| Planificación | C | | I | | | | A, R |
| Cultivo | C | I | R | C | | | A |
| Certificación de Exportación | C | C | I | C | | | A, R |
| Auditorias/visitas de campo | I | R | R | | | | A |
| Pruebas de laboratorio: suelo y agua | I | R | I | | | | A |
| Registro de Afiliación | C | | | | R | I | A, R |
| Acondicionamiento áreas especiales | C | C | | | | | |
| Mantenimiento cultivo | I | | A, R | C | | | A, R |
| Mercadeo y Ventas | A, R | | | | | | I |
| Preparación de documentos para exportación | | | R | | | A, R | |

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 38 muestra las actividades de mayor importancia del proyecto y el rol y responsabilidad que cada interesado conlleva para la realización de este proyecto.

6.3.5.2 DESARROLLAR EL EQUIPO DEL PROYECTO

Desarrollar el equipo del proyecto es el proceso de mejorar las competencias de los miembros y el entorno general del equipo para lograr un mejor y mayor desempeño. Por la

naturaleza del proyecto no es necesario tener un plan de reconocimientos o beneficios para el personal del proyecto.

El desarrollo del equipo se realiza con capacitaciones brindadas por el ente certificadora SENASA y en buenas prácticas agrícolas por la FHIA.

6.3.6 PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Este plan identifica y define los roles y responsabilidades de las personas involucradas en el proyecto. Se incluye la matriz de comunicación la cual vincula los requisitos del proyecto con la comunicación. Con la planificación de las comunicaciones se obtiene un orden de como se realizará la comunicación para garantizar un flujo de comunicación y de esta manera evitar confusión.

6.3.6.1 ESTRATEGIA EN EL MANEJO DE COMUNICACIONES

Para este proyecto se contempla tener un acercamiento con los interesados para establecer la comunicación. El primer acercamiento se realizará por medio de llamadas telefónicas, mensajes de texto y correo electrónico. Se tendrá un control de las comunicaciones y se establecerá una matriz de comunicaciones donde se especificarán las reuniones y seguimientos que se le dará durante el ciclo de vida del proyecto.

6.3.6.2 MÉTODOS DE COMUNICACIÓN

El equipo del proyecto debe contar con una comunicación interna y externa clara. Esto se obtendrá con el uso de herramientas como correo electrónico, llamadas, mensajes de texto y de forma oficial con reuniones establecidas para actualizar estatus del proyecto y darles seguimiento a las actividades. En la tabla 40 se detalla esta comunicación periódica incluyendo las reuniones y auditorías que se van a realizar en el tiempo establecido. Algunas reuniones se realizan de forma semanal, quincenal y mensual a excepción de la reunión de inicio que se lleva a cabo de forma única. En la matriz de comunicación se establece el medio de comunicación, el objetivo de la

reunión, al igual que a quien se convoca, el tipo de recursos necesarios para realizarla y en que formato de entrega.

Tabla 45 Matriz de Comunicación

| Tipo de comunicación | Objetivo de la comunicación | Medio | Frecuencia | Audiencia | Propietario | Recursos | Formato |
|--|--|--------------|-------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|---|
| Reunión de inicio | Presentación del proyecto y revisión de objetivos y enfoque. | presencial | única | Patrocinador, Junta Directiva | Gerente de Proyecto | Acta de reunión | Copia de Acta de Constitución de proyecto |
| Reuniones de equipo de proyecto | Revisar el estado del proyecto y avances | presencial | cada dos semanas | Colaboradores, Equipo de Proyecto | Gerente de Proyecto | Cronograma | Copia de cronograma y acta de reunión |
| Reunión de seguimiento | Revisar el estado del proyecto y avances | presencial | mensual | Junta Directiva | Gerente de Proyecto | Acta de reunión Y cronograma | Copia de Acta de reunión y cronograma |
| Auditorías de Calidad Externas | Revisar trampas de mosca de la fruta y áreas especializadas | presencial | mensual | Gerente de Proyecto, colaboradores | SENASA | Análisis y reporte de auditoría | Copia de reporte |
| Auditorías de Calidad Internas | Revisar trampas de mosca de la fruta y áreas especializadas, verificar tamaños y apariencia de fruta | presencial | semanal | Colaboradores, Gerente de Proyecto | Gerente de Operaciones | Reporte de auditoría | copia de reporte |
| Informe de auditorías en áreas especializadas | informe de revisión de trampas y áreas. | Impreso | semanal | Junta Directiva | Gerente de Operaciones | reporte de auditoría | Copia de reporte |

Fuente: Elaboración Propia

Con la matriz de comunicaciones se establecen reuniones periódicas con el personal operativo, junta directiva y técnicos. Cada reunión se detalla que información se compartirá y el formato y recursos necesarios.

6.3.7 PLAN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS

El plan de gestión de los riesgos es el proceso tiene como objetivo lograr identificar, analizar y planificar las medidas de acción como medio de respuesta de los riesgos. La planificación de la gestión de los riesgos se busca disminuir el impacto que pueden generar las amenazas y aumentar las probabilidades de las oportunidades.

6.3.7.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

El primer paso para una exitosa gestión de los riesgos es el de la identificación. Consiste en hacer una lista que luego será clasificada de forma cualitativa y cuantitativa. A continuación, está la lista de los potenciales riesgos del proyecto.

Tabla 46 Riesgos

| No. | Riesgos | Afecta |
|-----|---|-------------------|
| 1 | Cancelación de tratados de Libre comercio que favorezcan la exportación de frutas hacia Estados Unidos | COSTO |
| 2 | Volatilidad de precios. | COSTO |
| 3 | Los Factores climáticos pueden afectar la producción parcial o total de la plantación en épocas de lluvia. | ALCANCE, COSTO |
| 4 | La toma de carreteras impidiendo el paso de transporte incluyendo alimentos | ALCANCE, COSTO |
| 5 | El cierre de fronteras puede ocurrir al existir inestabilidad política o pandemias. | ALCANCE, COSTO |
| 6 | El cierre de oficinas gubernamentales por fuerza mayor puede atrasar el proceso de certificación de exportación | TIEMPO |
| 7 | Insatisfacción por parte del cliente con producto entregado | CALIDAD |
| 8 | Atrasos en los pagos por parte del comprador | COSTO |

Fuente: Elaboración Propia

6.3.7.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS

La siguiente tabla clasifica según la etapa del proyecto. Por su naturaleza, la mayoría de los riesgos se ubican en la fase de ejecución. Se hacen mención de los riesgos fuera de los comúnmente relacionados con cultivos como ser: plagas, cambios climáticos, siniestros y otros relacionados con la fuerza laboral del sitio.

Tabla 47 Clasificación de riesgos

| Inicio | Planeación | Ejecución | Cierre |
|--|----------------------------|---|---|
| Cancelación de tratados de Libre comercio que favorezcan la exportación de frutas. | Volatilidad de los precios | Los Factores climáticos pueden afectar la producción parcial o total de la plantación en épocas de lluvia. | Insatisfacción por parte del cliente con producto entregado |
| | | La toma de carreteras impidiendo el paso de transporte incluyendo alimentos | Atrasos en los pagos por parte del comprador |
| | | El cierre de fronteras puede ocurrir al existir inestabilidad política o pandemias. | |
| | | El cierre de oficinas gubernamentales por fuerza mayor puede atrasar el proceso de certificación de exportación | |

Fuente: Elaboración Propia

Una vez clasificados por su fase, se realiza un análisis cualitativo para definir la magnitud de la probabilidad y el impacto de cada riesgo.

Tabla 48 Análisis cualitativo de riesgos

| No. | Riesgos | Probabilidad | Impacto |
|-----|--|--------------|----------|
| 1 | Cancelación de tratados de Libre comercio que favorezcan la exportación de frutas hacia Estados Unidos | Bajo | Muy Alto |
| 2 | Volatilidad de precios. | Media | Alto |
| 3 | Los Factores climáticos pueden afectar la producción parcial o total de la plantación en épocas de lluvia. | Media | Alto |

Continuación de Tabla 45

| | | | |
|---|---|-------|-------|
| 4 | La toma de carreteras impidiendo el paso de transporte incluyendo alimentos | Alto | Alto |
| 5 | El cierre de fronteras puede ocurrir al existir inestabilidad política o pandemias. | Alto | Alto |
| 6 | El cierre de oficinas gubernamentales por fuerza mayor puede atrasar el proceso de certificación de exportación | Alto | Bajo |
| 7 | Insatisfacción por parte del cliente con producto entregado | Media | Medio |
| 8 | Atrasos en los pagos por parte del comprador | Bajo | Medio |

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente matriz de temperatura es una representación más grafica de la tabla anterior. Esta sigue la siguiente guía de colores:

1. Verde: Riesgo bajo
2. Amarillo: Riesgo moderado
3. Naranja: Riesgo alto
4. Rojo: Riesgo crítico

Tabla 49 Matriz de temperature

| Probabilidad | | Impacto | | | | |
|--------------|---|---------|---|---|-----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Muy Baja | 1 | | | | | |
| Baja | 2 | | | 8 | | 1, |
| Media | 3 | | | 7 | 2,3 | |
| Alta | 4 | | 6 | | 4,5 | |
| Muy Alta | 5 | | | | | |

6.3.7.3 VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

Como parte de la gestión de riesgos, utilizando la medición de probabilidad e impacto, se asigna una valoración a cada uno de los riesgos para poder medir el impacto económico futuro en nuestro presupuesto.

Tabla 50 Probabilidad e Impacto de Riesgos

| No. | Riesgos | Probabilidad | % | Valor | Monetario |
|-----|---|--------------|-----|--------------|--------------|
| 1 | Cancelación de tratados de Libre comercio que favorezcan la exportación de frutas hacia Estados Unidos | Bajo | 0.3 | L 50,000.00 | L 15,000.00 |
| 2 | Volatilidad de precios. | Media | 0.5 | L 168,750.00 | L 84,375.00 |
| 3 | Los Factores climáticos pueden afectar la producción parcial o total de la plantación en épocas de lluvia. | Media | 0.5 | L 37,500.00 | L 18,750.00 |
| 4 | La toma de carreteras impidiendo el paso de transporte incluyendo alimentos | Alto | 0.7 | L 189,007.00 | L 132,304.90 |
| 5 | El cierre de fronteras puede ocurrir al existir inestabilidad política o pandemias. | Alto | 0.7 | L 189,007.00 | L 132,304.90 |
| 6 | El cierre de oficinas gubernamentales por fuerza mayor puede atrasar el proceso de certificación de exportación | Alto | 0.7 | L 30,000.00 | L 21,000.00 |
| 7 | Insatisfacción por parte del cliente con producto entregado | Media | 0.5 | L 40,500.00 | L 20,250.00 |
| 8 | Atrasos en los pagos por parte del comprador | Bajo | 0.3 | L 10,000.00 | L 3,000.00 |

Fuente: Elaboración Propia

6.3.8 PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

El plan de manejo de adquisiciones establece el marco para la contratación en este proyecto. El plan identifica y define elemento a ser adquiridos y los criterios de selección para proveedores locales de insumos como cajas, material agrícola y capacitación. La siguiente tabla se observa la manera como se evaluará cada proveedor que pueda brindar servicios y productos necesarios durante el proyecto. Los proveedores serán evaluados obteniendo cotizaciones e información necesaria para la compra de materiales como fertilizantes, insecticidas y demás insumos necesarios para la plantación, cosecha, empaque y exportación.

Tabla 51 Matriz de Selección de Proveedores

| Evaluación de Proveedores | | | | | | | |
|---------------------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | | Proveedor A | | Proveedor B | | Proveedor C | |
| Criterios | Ponderación | Calificación | Resultado | Calificación | Resultado | Calificación | Resultado |
| Calidad | 30% | | | | | | |
| Precio | 35% | | | | | | |
| Ubicación | 20% | | | | | | |
| Servicio | 5% | | | | | | |
| Disponibilidad | 10% | | | | | | |
| Total | 100% | | | | | | |

6.3.9 PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Para garantizar la calidad del proyecto, se determina la siguiente política de calidad: compromiso a desarrollar todas las actividades del proyecto cumpliendo con los estándares de calidad y establecida dos, respeta leyes aplicables, y buscar la satisfacción constante de las necesidades del cliente mediante la entrega de un producto de calidad.

Tabla 52 Línea base de calidad

| Factor de calidad relevante | Objetivo de la calidad | Métrica a utilizar | Tiempos de medición | Tiempos de reporte |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------|--|---|
| Desempeño del proyecto | $SPI \geq 0.95$ | Índice de desempeño del cronograma | Envío de reportes bisemanales después de reunión con Colaboradores | Envío de reportes bisemanales con una medición los lunes. |
| Desempeño del proyecto | $CPI \geq 0.95$ | Índice de desempeño del costo | Envío de reportes semanales con una medición todos los lunes. | Envío de reportes semanales con una medición todos los lunes. |
| Desempeño del producto | Satisfacción ≥ 0.90 | Satisfacción del cliente | Envío de reportes Mensuales con una medición ultimo viernes del mes. | Envío de reportes mensuales con una medición todos los lunes. |

BIBLIOGRAFÍA

Arancelar. (s.f.). *FOB*. Obtenido de Arancelar:

<http://www.arancelar.com/bordo/materialver.php?pagi=327>

Baca Urbina, G. (2013). *Evaluacion de Proyectos*. McGrawHill. Obtenido de

<https://ebookcentral.proquest.com>

Banco Central de Honduras. (2018). *Honduras en Cifras 2016-2018*. Tegucigalpa.

Cartonsa. (2020). Obtenido de [https://cartonsa.com/es/cajas-de-carton/cajas-para-frutas/#galeria-](https://cartonsa.com/es/cajas-de-carton/cajas-para-frutas/#galeria-5)

5

CBP. (2006). *Importing into the United States*. Obtenido de

https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Cmo_exportar_productos_agricolas_no_tradicionales

Colombo. (s.f.). *Colombo Fruit*. Obtenido de <https://www.colombogroup.net/dragon-fruit-box/>

Comercio y Aduanas. (4 de octubre de 2019). *Incoterm CIF: ¿qué es?* Obtenido de Comercio y

Aduanas: <https://www.comercioyaduanas.com.mx/incoterms/incoterm/que-es-incoterm-cif/>

Definición de Recolección de Datos. (s.f.). Obtenido de Definición.de:

<https://definicion.de/recoleccion-de-datos/>

Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria. (s.f.). Obtenido de SAG-DICTA:

<http://dicta.gob.hn/la-tabacalera.html>

Eroski Consumer. (s.f.). *Guía Práctica de frutas: Pitahaya*. Obtenido de Eroski Consumer

Frutas: <https://frutas.consumer.es/pitahaya/origen-y-variedades>

Factbook:Honduras, T. W. (2018). Obtenido de [https://www.cia.gov/library/publications/the-](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ho.html)

[world-factbook/geos/ho.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ho.html)

FOB. (s.f.). Obtenido de <http://www.arancelar.com/bordo/materialver.php?pagi=327>

FOODS, B. (s.f.). *SONA INTERNATIONAL*. Obtenido de <http://thebestfoods.vn/intro.html>

Fruit, I. D. (s.f.). *Wholesale Price of Dragon Fruit*. Obtenido de

<https://www.indexmundi.com/agricultural-prices/product/dragon-fruit>

Galeria Sabana Group. (Marzo de 2020).

Google Maps. (2020). Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/La+Sabana/@15.3778634,-87.9725939,13z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8f66698b713b43ff:0xb47b8645ecc0da31!8m2!3d15.3680416!4d-87.9383822>

Hernández Sampieri, R. F. (2007). *Metodología de la investigación (4.a ed.)*. McGraw-Hill.

Hill, C. W. (2015). *Negocios Internacionales: Como competir en el mercado global*. 10ed.

IContainers. (2020). *Icontainers*. Obtenido de <https://www.icontainers.com/es/2011/07/07/bill-of-lading/>

INDEXMUNDI. (MAYO de 2020). *PRECIO DE PITAHAYA*.

IndexMundi. (2020). *Wholesale Price of Dragon Fruit (Red Pitaya)*. Recuperado el Enero de 2020, de IndexMundi: <https://www.indexmundi.com/agricultural-prices/product/dragon-fruit>

Instituto Pacífico. (2017). *Ingeniería de la Exportación*. Actualidad Empresarial.

Jervis, T. M. (s.f.). *Entrevista de Investigación: Tipos y Características*. Obtenido de Lifer.com: <https://www.lifer.com/entrevista-de-investigacion/>

Leiton, E. U. (27 de Enero de 2017). *Cómo y hacia dónde exportar frutas no tradicionales*. Obtenido de Central America Data: https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Cmo_exportar_productos_agrocolas_no_tradicionales

Logistics, S. A. (2020). Obtenido de <http://www.seairlogistics.com/Container%20Specifications%20-%20Air.asp?language=English>

Negotiator, G. (2019). *Diccionario de Comercio Internacional*. Obtenido de <https://www.globalnegotiator.com/comercio-internacional/diccionario/certificado-fitosanitario/>

OIRSA. (2005). Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/unitechn/35145?page=1>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2001). *Los Mercados Mundiales de Frutas y Verduras Orgánicas*. Obtenido de FAO: <http://www.fao.org/3/y1669s/y1669s00.htm#Contents>

Prohonduras. (2018). Obtenido de <http://www.prohonduras.hn/index.php/espanol/agro-industria>

SabanaGroup. (Enero de 2020). Delicious, Sabana. (A. Pacheco, Entrevistador)

Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2018 de Septiembre de 2018). Preparan plan para promover cultivo de Pitahaya en Honduras. Honduras: SAG.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. (6 de Junio de 2017). *Pitaya y Pitahaya: ¿no son lo mismo, pero son igual?* Obtenido de Gobierno de Mexico: <https://www.gob.mx/siap/articulos/pitaya-y-pitahaya-no-son-lo-mismo-pero-son-igual?idiom=es>

SIECA. (2020). *Secretaria de Integracion Economica Centroamericana*. Obtenido de <https://www.sieca.int/index.php/plataformas-electronicas/servicios-en-linea/declaracion-unica-centroamericana/>

Significados. (2020). *Investigacion*. Obtenido de <https://www.significados.com/investigacion/>

Significados. (2020). *Significados de Venta*. Obtenido de <https://www.significados.com/venta/>

STATISTICA. (2020). Obtenido de <https://www.statista.com/statistics/257127/per-capita-consumption-of-fresh-fruit-in-the-us/>

TRADEMAP. (2020). *Product: 081090 Fresh tamarinds, cashew apples, jackfruit, lychees, sapodillo plums, passion fruit, carambola, pitahaya and other edible fruit*. Obtenido de https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c081090%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c2%7c1

United States Census Bureau. (2020). U.S. Imports of Goods by End-Use Category and Commodity. United States of America.

United States Department of Agriculture. (1 de Abril de 2019). *Dragon Fruit*. Obtenido de <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/411576/nutrients>

ANEXOS

ANEXO 1. DOCUMENTACIÓN PARA EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS

Dirección Ejecutiva de Ingresos
 REPÚBLICA DE HONDURAS - SECRETARÍA DE FINANZAS
DECLARACIÓN ÚNICA ADUANERA
 FORMA 004-01-00 VALE LPS: 176.50 AGENDEC: 01/14/2010-18/12/16

1.- REGISTRO DEL TRÁMITE ADUANERO: **1000 EXPORTACION DEFINITIVA** ADUANA PTO. CASTILLA
 NÚMERO ÚNICO CORRELATIVO (1): **29 10 2014 15024** IMPORTACIÓN (2): **VESTA CUSTOMS**
 COD. NOMBRE DEL RÉGIMEN (4): **00** COD. NOMBRE ADUANA (5): **00** ARO Nº CORRELATIVO: **00** COD. AGENTE ADUANERO (6): **00**

8.- DATOS DE TRANSPORTE: **0801** TIPO DATOS MEDIO DE TRANSPORTE: **MARITIMO** CONTROL / TRÁNSITO: **1**
 9.- DATOS DE LA MERCANCÍA: **EXA** NÚMERO DE MANIFIESTO: **1** ADUANA DE ORIGEN: **ADUANA PTO. CASTILLA** ADUANA DE DESTINO: **ADUANA PTO. CASTILLA**

| VALOR | VALOR FOB | IMPORTE | IMPORTE | OTROS VALORES | TOTAL FOB | VALORES | IMPORTE |
|--------|--------------|----------|----------|---------------|--------------|---------|---------|
| 21.303 | 4,325,000.00 | 1,300.00 | 1,200.00 | 0.00 | 4,327,500.00 | | |

VIII.- DECLARACIÓN DE LA MERCANCÍA (31)
 VALOR: **4,325,000.00** VALOR CIF: **4,327,500.00** DERECHOS: **0**

VIII.- GARANTÍA (32): **5,000,000.00** Nº DE CANCELACIÓN: **4325000.00 / 4327500.00**

SE ADJUNTA:
 FACTURA COMERCIAL ORIGINAL: Nº EXA 46
 CONOCIMIENTO DE EMBARQUE ORIGINAL Nº 01, DECLARACIÓN DE EXPORTACIÓN Nº 140, PERMISO FITOSANITARIO Nº 00
 LEER EN CASILLA DE CANTIDAD: 5,000.000 TM CONVERTIDAS A KILIGRAMOS NETO
 LEER CODIGO DE UNIDAD: (GRANEL)

SAG SENASA
 03 NOV 2014
 SEPA PUERTO CASTILLA

VIII.- OBSERVACIONES (33)
 TOTAL LIQUIDACIÓN: **4327500**

F. AGENTE ADUANERO: **VESTA CUSTOMS** FECHA: **29 10 2014**
 F. AGENTE ADUANERO: **VESTA CUSTOMS** FECHA: **29 10 2014**

VIII.- DISTRIBUCIÓN (34)
 ADUANA PTO. CASTILLA

Declaración de Exportación No. _____

TEGUCIGALPA 28 DE AGOSTO 2010

Lugar y Fecha

A.- Identificación del Exportador:
 1. Nombre o razón social: _____ 2) RTN: _____
 3) Nacionalidad: **HONDUREÑA** 4) Dirección: **JUTIQUELE, OLANCHO**
 5) Teléfono: _____ 6) Fax: _____ 7) E-mail _____

B.- Información de la Firma Compradora:
 1) Nombre: _____
 2) Domicilio: _____

C.- País de destino de la mercadería: **USA** D.- Aduana de salida: **TONCONTIN**

E. Fecha de embarque: **29 DE OCTUBRE 2010**

F. Vía de exportación: Marítima Terrestre Aérea Paquetes Postales

G. Forma de pago:
 1 Anticipado con Endeudamiento Externo: (Detallar en siguiente pagina capital e intereses)
 Número de autorización: _____ No. Declaración Ingreso de Divisas (CB-50/5) _____ Valor \$ _____
 SUMA \$ _____

2 Anticipado sobre Exportación:
 Fecha _____ No. Declaración Ingreso de Divisas (INT-14/4) _____ Valor \$ _____
 SUMA \$ _____

3 A la Vista: **29 DE ENERO 2011** Fecha \$ _____ Valor \$ _____ Tipo de Cambio de Referencia: **18.8951**

H.- Tipo de Moneda en que se recibe el pago: **DOLAR**

L.- Medios de Pago: Giro Bancario Carta de Crédito Cobranza Efectivo Otros

J.- Fletes: 1) Empresa Nacional: L. _____ 2) Empresa Extranjera: \$ _____

K.- Seguros: 1) Compañía Nacional 2) Compañía Extranjera

L.- Nos comprometemos a depositar en el Agente Cambiario: **BANCO** las divisas provenientes de esta exportación, en un plazo no mayor al establecido en esta Declaración y presentar directamente al Departamento Internacional en su Oficina en Tegucigalpa o a través de las Sucursales, una copia de la Declaración de Ingreso de Divisas certificada por el agente cambiario comprador, para dar cumplimiento a lo prescrito en el Artículo No. 8 de la Ley de Ingreso de Divisas Provenientes de las Exportaciones (Decreto No. 108-90).
 Observaciones: **FACTURA No. _____**

DETALLE DE LA MERCADERÍA A EXPORTAR

| Unidad | Cantidad | Peso neto en kilos | DESCRIPCION | Partida Arancelaria | Valor F.O.B. (Dólares) | Valor F.O.B. (Lempiras) |
|--------|----------|--------------------|--------------------|---------------------|--|-------------------------|
| CAJAS | 200 | 4,568.18 | CREMA PAUSTERIZADA | 0405.10.00.00 | | |
| | | | | | Valor F.O.B. Fletes Seguros Total C.I.F. | |

Las anteriores declaraciones las hago bajo fe de juramento. _____
 Firma del Exportador o Representante Legal

El Banco Central de Honduras se reserva el derecho de ejercer verificaciones posteriores en relación con esta declaración. (Instrucciones siguiente pagina)



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS
 GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF HONDURAS
 SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
 MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK
 SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA
 NATIONAL SERVICE OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK HEALTH



CERTIFICADO FITOSANITARIO
 PHYTOSANITARY CERTIFICATE

N° 13437

| | | |
|--|--|--|
| 1. NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA DE ORIGEN Honduras | 2. NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE PROTECCIÓN FITOSANITARIA DE DESTINO El Salvador | 3. LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN El Amateillo 09/07/2012 |
|--|--|--|

DESCRIPCIÓN DEL ENVÍO / DESCRIPTION OF THE CONSIGNMENT

| | |
|---|---|
| 4. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL EXPEDIENTE NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL PAIS TELEFONO / TELEPHONE | 5. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL DECLARANTE NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL PAIS TELEFONO / TELEPHONE |
| 6. IDENTIFICACIÓN N.º IDENTIFICACION TELÉFONO / TELEPHONE | 7. IDENTIFICACIÓN N.º IDENTIFICACION TELÉFONO / TELEPHONE |
| 8. FAX CORREO ELECTRONICO / E-MAIL | 9. FAX CORREO ELECTRONICO / E-MAIL |

| | | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|--|--|---|--|
| 10. NÚMERO DE BAJOS 982 | 11. DESCRIPCIÓN DE BAJOS Bultos | 12. MARCAS ORIENTADAS ORIENTING MARKS 26,506 | 13. NOMBRE DEL PRODUCTO DECLARADO NOMBRE DEL PRODUCTO Madera de pino (madera aserrada) | 14. CANTIDAD DECLARADA QUANTITY DECLARED 20,000.00 Kg | 15. NOMBRE BOTÁNICO DE LAS PLANTAS BOTANICAL NAME OF PLANTS |
|----------------------------|------------------------------------|--|--|---|--|

| | | |
|---|---|---|
| 16. PAIS DE ORIGEN DEL PRODUCTO / COUNTRY OF ORIGIN Honduras | 17. MEDIO DE TRANSPORTE DEL PRODUCTO DECLARED MEANS OF CONVEYANCE Fretavíaz | 18. PUERTO DE ENTRADA DEL PRODUCTO DECLARED POINT OF ENTRY El Amateillo |
|---|---|---|

CERTIFICACIÓN

CERTIFICATION

EN POR LA PRESENTE SE CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL O OTROS ANEXOS SUJETO A LAS REGULACIONES DESCRITAS AQUÍ, SE CONSIDERA POR LIBRE DE LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES CUARENTENARIAS ESPECIFICADAS Y CUMPLE CON LOS REQUISITOS VIGENTES EN LA PAIS DE DESTINO DE IMPORTACION, INCLUSIVE SI RELATIVO A LAS PLAGAS SU CUARENTENARIA REGULAMENTARIA.

THIS IS TO CERTIFY THAT THE PRODUCTS AND SUB PRODUCTS OF VEGETAL ORIGIN AND OTHER ANNEXES REGULATED SUBJECT TO REGULATIONS DESCRIBED HERE, THE PRODUCTS IS CONSIDERED TO BE FREE OF QUARANTINE PESTS SPECIES AND COMPLY WITH THE CURRENT PHYTOSANITARY REQUIREMENTS OF THE IMPORTING COUNTRY INCLUDING THOSE REGARDING REGULATED NON-QUARANTINE PESTS.

DECLARACIÓN ADICIONAL (ADDITIONAL DECLARATION)

19.
20.

TRATAMIENTO DE DESINFESTACIÓN Y/O DESINFESTACIÓN / DESINFESTATION AND / OR DESINFESTATION TREATMENT

| | |
|---|---|
| 21. FECHA / DATE 09/07/2012 | 22. TRATAMIENTO / TREATMENT N/A |
| 23. INGREDIENTE ACTIVO / ACTIVE INGREDIENT N/A | 24. DURACIÓN Y TEMPERATURA, DURATION AND TEMPERATURE N/A N/A |
| 25. OTRAS / OTHER N/A No Aplica | 26. INFORMACIÓN ADICIONAL / ADDITIONAL INFORMATION N/A |

| | | |
|---|---|--|
| 27. LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN / DATE AND PLACE OF ISSUE El Amateillo, F. DEPARTAMENTO DE EL AMATEILLO 09/07/2012 | 28. NOMBRE Y FIRMA DEL OFICIAL DE CUARENTENA AUTORIZADO NAME AND SIGNATURE OF AUTHORIZED OFFICER | 29. SELLO DE RESPONSABILIDAD OFFICIAL SEAL OF AUTHORITY |
|---|---|--|

LA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, EL SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA, FITOSANITARIA Y REPRESENTANTES DECLARAN TODA RESPONSABILIDAD FRENTE A LOS REQUISITOS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL PAIS DE DESTINO DE IMPORTACION, INCLUSIVE SI RELATIVO A LAS PLAGAS SU CUARENTENARIA REGULAMENTARIA.

THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK, THE NATIONAL SERVICE OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK HEALTH, REPRESENTATIVES DECLARE ALL RESPONSIBILITIES BEFORE THE REQUIREMENTS OF THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK OF THE IMPORTING COUNTRY, INCLUDING THOSE REGARDING REGULATED NON-QUARANTINE PESTS.

ORIGINAL: DESTINATARIO - BLANCO 18A. COPIA: EDUCATIVO - COBADO 25A. COPIA: SENASA - VIGILANCIA 13437 25A. COPIA: CUARENTENA SENASA - PASADU 47A. COPIA: COLUNA - SANITARIA 50A. COPIA: GANADERIA - AEA

 Paper box



\$0.80
1,000 Piece(s)



\$0.80
1,000 Piece(s)

Dear Sir/Madam, Hope everything is going well on you. This is Rita from Caifeng Printing in China. We specialized in paper & packaging printing (boxes, bags, books, notebooks, greeting cards...). We have professional designer and product team and will provide best service. If any inquiry please feel free to contact me, I would like to quote for you as soon as possible. Best regards,

[Start Order](#)

ANEXO 3 TARIFARIO DE SENASA

| Costo de Certificación | | |
|------------------------|---|----------------|
| Vegetal de EXPORTACION | | |
| | Departamento de Diagnostico, Vigilancia y Campañas Fitosanitarias | |
| Artículo No 4 | Según el Artículo | |
| | Registro de Fincas mayores a 1 Ha. | L 300.00 |
| | Certificación de Fincas Exportadoras de 24 a 100 has (2 años) | L 600.00 |
| | Costo Anual por Trampa (Trampa y Componentes) | |
| | Trampa Multilure | L 615.00 |
| | Costo mensual de mano de obra para la instalación y monitoreo de trampas, plagas cuarentenarias, y certificación de origen según el requerimiento de personal (Mensual) | L 18,250.00 |
| | Mano de obra del técnico por día | L 1,750.00 |
| | Servicio de Inspección y certificación fitosanitaria para exportación de productos y subproductos de origen vegetal. | L 700.00 |
| | Certificación Fitosanitaria de Viveros Protegidos de cualquier especie (UNIDAD) | L 6,300.00 |
| | Revisión y Evaluación de Riesgos por terceros | L 10,500.00 |
| Artículo No 5 | Departamento de Agricultura Organica | |

| | | |
|----------------|---|---------------|
| | Registro y Renovacion de Productor Independiente (1 año) | L 420.00 |
| | Registro y Renovacion como importador y exportador de Productos Organicos (1 año) | |
| | Registro de Agencias Certificadoras (1 año) | L 5,250.00 |
| | Registro de Agencias Certificadoras Local (1 año) | L 3,150.00 |
| | Constancia de Pre Exportacion | L 525.00 |
| | Inspeccion efectuada por Inspector Tecnico Regional De Agricultura Organica/ costo por dia: | L 630.00 |
| | Inspeccion efectuada por Oficial Tecnico de Agricultura Organica/ costo por dia | L 2,415.00 |
| | Emision de Constancia por Inscripcion para productores organicos en transicion | L 500.00 |
| Articulo No 10 | Por Inspeccion y certificacion de exportacion de productos y subproductos de vegetal | |
| | servicio de inspeccion fitosaitaria de envios para exportacion de productos de origen vegetal en el sitio de produccion | L 800.00 |
| | Emision de Certificado Fitosanitario de Exportacion Vegetal | |
| | Hasta 25,000kg | L 450.00 |
| Articulo no 15 | Inspeccion Oficial Regional de Buenas Practicas Agricolas (Costo por Visita) de 20 has en adelante | L 900.00 |
| | Inspeccion Oficial Regional de Buenas Practicas de Manufactura en plantas empacadoras de Frutas y Hortalizas hasta 650,000 kg | L 800.00 |
| | Revisión Documental de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento (POES) y emisión de constancias para aprobación de registro temporal hasta 90 días. | L 4,000.00 |
| | Ampliación o modificación en el Registro o Renovación de Registro de establecimientos. | L 4,000.00 |
| | Auditoría de Programa HACCP (Costo Diario por Técnico), para efectos de Certificación y/o reconocimiento oficial. | L 6,000.00 |
| | Evaluación de los programas de gestión de inocuidad basados en Buenas Prácticas Agrícolas o Acuícolas (BPA) para efecto de certificación y/o reconocimiento oficial. | L 1,000.00 |

| | | |
|----------------|---|------------------------|
| | Evaluación de programas de gestión de inocuidad basados en Buenas Prácticas Manufactura, Buenas Prácticas de Higiene (BPH) y Procedimientos Operativos Estándares de Saneamiento (POES) para efecto de certificación y/o reconocimiento oficial. | L 2,000.00 |
| | Emisión de Certificados y/o reconocimiento oficial de los sistemas de gestión de inocuidad basados en BPM, BPH, BPA, BPA o HACCP. | L 600.00 |
| | Participación de técnicos de nivel central en inspecciones in situ y evaluación documental a establecimientos requeridos por la autoridad competente de un país importador (Categorías según kg o Litros de producción, procesamiento, almacenamiento al año). (costo por técnico/establecimiento/día). | L 1,800.00 |
| ARTÍCULO 17 | Por los Análisis de Residuos Químicos en Frutas y Vegetales: | L 9,227.00 |
| | Plaguicidas clorinados | L 930.00 |
| | Plaguicidas fosforados | L 1,500.00 |
| | Tiabendazol | L 1,747.00 |
| | Análisis de Multiresiduos (Plaguicidas) | L 4,900.00 |
| | Análisis de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas (prueba rápida) | L 150.00 |
| | Por los Análisis Químicos en Agua: 38 sustancias | L 20,868.00 |
| | Plaguicidas clorinados 930.00 | L 930.00 |
| | Bifenilos policlorados (PCB`S) | L 915.00 |
| | Plaguicidas fosforados | L 1,500.00 |
| | Cloranfenicol | L 873.00 |
| | Ph | L 150.00 |
| | Nitritos | L 275.00 |

| | | |
|--|----------------------|-------------|
| | Nitratos | L 275.00 |
| | Bromo | L 195.00 |
| | Yodo | L 195.00 |
| | Nitrógeno amoniacal | L 195.00 |
| | Cianuro | L 260.00 |
| | Flúor | L 260.00 |
| | Fosfato | L 195.00 |
| | Cloro libre | L 195.00 |
| | Cloro combinado | L 195.00 |
| | Cloro total | L 195.00 |
| | Dureza total | L 325.00 |
| | Dureza de calcio | L 325.00 |
| | Dureza de magnesio | L 325.00 |
| | Sulfato | L 325.00 |
| | Oxigeno Disuelto | L 325.00 |
| | Conductividad 325.00 | L 325.00 |
| | Arsénico 650.00 | L 650.00 |
| | Mercurio | L 650.00 |
| | Plomo | L 455.00 |
| | Cadmio | L 455.00 |
| | Cobre | L 455.00 |
| | Cromo | L 455.00 |
| | Potasio | L 455.00 |

| | | |
|--|--|------------------------|
| | Sodio | L 455.00 |
| | Calcio | L 455.00 |
| | Magnesio | L 455.00 |
| | Hierro | L 455.00 |
| | Cobalto | L 455.00 |
| | Zinc | L 455.00 |
| | Manganeso | L 455.00 |
| | Níquel | L 455.00 |
| | Análisis químicos multiresiduos | L 4,900.00 |
| | Por los Análisis Químicos en Suelo: 13 sustancias | L 13,320.00 |
| | Plaguicidas clorinados | L 930.00 |
| | Plaguicidas fosforados | L 1,500.00 |
| | Arsenico | L 990.00 |
| | Mercurio | L 990.00 |
| | Plomo | L 990.00 |
| | Cadmio | L 990.00 |
| | Cobre | L 990.00 |
| | Cromo | L 990.00 |
| | Potasio | L 990.00 |
| | Sodio | L 990.00 |
| | Calcio | L 990.00 |
| | Magnesio | L 990.00 |
| | Hierro | L 990.00 |

| | | |
|-------------|--|-----------------------|
| | Por los Análisis Microbiológico en Frutas y Vegetales: 6 subs | L 4,783.00 |
| | Salmonella spp | L 800.00 |
| | Listeria monocytogenes | L 943.00 |
| | Coliformes totales y fecales | L 400.00 |
| | Escherichia coli | L 640.00 |
| | Shigella spp | L 400.00 |
| | Recuento total de bacterias | L 250.00 |
| | Toma de Muestras Region Norte | L 1,350.00 |
| | Transporte de muestras de San Pedro Sula a Tegucigalpa (por envío) | L 400.00 |
| Artículo 20 | Laboratorio Fitosanitario | |
| | Mosca | L 250.00 |

ANEXO 4 PRECIOS DE PITAHAYA MAYO 2020

[IndexMundi](#)

• [Home](#)

Wholesale Price of Dragon Fruit (Red Pitaya)

| Date | Location | Origin | Package | Variety | Item Size | Grade | Low-High Price |
|-----------|---------------|---------|----------------|-------------|-----------|-------|----------------|
| 5/21/2020 | BALTIMORE | MEXICO | 20 lb cartons | WHITE FLESH | med | | 55.00 - 55.00 |
| 5/21/2020 | BALTIMORE | ECUADOR | 4.5 kg cartons | WHITE FLESH | 8s | | 42.00 - 42.00 |
| 5/21/2020 | BALTIMORE | VIETNAM | 4.5 kg cartons | WHITE FLESH | 8s | | 55.00 - 55.00 |
| 5/21/2020 | BALTIMORE | VIETNAM | 4.5 kg cartons | RED FLESH | 8s | | 63.00 - 63.00 |
| 5/21/2020 | BOSTON | ECUADOR | 10 lb cartons | WHITE FLESH | 7s | | 25.00 - 28.00 |
| 5/21/2020 | BOSTON | ECUADOR | 10 lb cartons | WHITE FLESH | 8s | | 26.00 - 28.00 |
| 5/21/2020 | BOSTON | ECUADOR | 10 lb cartons | WHITE FLESH | 9s | | 25.00 - 25.00 |
| 5/21/2020 | BOSTON | ECUADOR | 10 lb cartons | WHITE FLESH | 12s | | 28.00 - 28.00 |
| 5/21/2020 | BOSTON | VIETNAM | 4.5 kg cartons | WHITE FLESH | 7s | | 33.00 - 33.00 |
| 5/21/2020 | BOSTON | ECUADOR | 10 lb cartons | RED FLESH | 7s | | 35.00 - 35.00 |
| 5/21/2020 | BOSTON | VIETNAM | 4.5 kg cartons | RED FLESH | 7s | | 55.00 - 55.00 |
| 5/21/2020 | CHICAGO | ECUADOR | 10 lb cartons | WHITE FLESH | 9s | | 40.00 - 42.00 |
| 5/21/2020 | DETROIT | VIETNAM | 10 lb cartons | WHITE FLESH | 9s | | 56.00 - 56.00 |
| 5/21/2020 | LOS ANGELES | ECUADOR | 6 lb cartons | | | | 31.00 - 31.00 |
| 5/21/2020 | LOS ANGELES | VIETNAM | 10 lb cartons | WHITE FLESH | | | 50.00 - 52.00 |
| 5/21/2020 | LOS ANGELES | VIETNAM | 10 lb cartons | RED FLESH | | | 52.00 - 55.00 |
| 5/21/2020 | NEW YORK | ECUADOR | 4.5 kg cartons | WHITE FLESH | 7s | | 52.00 - 52.00 |
| 5/21/2020 | NEW YORK | VIETNAM | 4.5 kg cartons | WHITE FLESH | 8s | | 53.00 - 53.00 |
| 5/21/2020 | NEW YORK | VIETNAM | 4.5 kg cartons | RED FLESH | 8s | | 60.00 - 60.00 |
| 5/21/2020 | SAN FRANCISCO | VIETNAM | 10 lb cartons | WHITE FLESH | 8s | | 50.00 - 50.00 |

© 2020 - IndexMundi

ANEXO 5 Entrevista Inicial Orlando Yanes

Entrevista Inicial

Entrevistado: Orlando Yanes

Lugar: La Sabana, San Manuel

Fecha: enero 2020

1. ¿Cuándo inicio la plantación de pitahaya?
2. ¿Cuánto se sembró inicialmente?
3. ¿Cómo es la siembra?
4. ¿Cuántas variedades tiene actualmente?
5. ¿Cuánto considera será la producción para el 2020?
6. ¿Precio del mercado local?
7. ¿Principales clientes?
8. ¿Qué exigencias tienen los clientes?
9. ¿Cuántas libras se colocaron en el 2019?
10. ¿Alguna negociación nueva con proveedores?
11. ¿Qué otros productos tienen bajo la marca Sabana Delicious?
12. ¿Cuáles son los meses de cosecha?
13. ¿Tiene sistema de riego y luz?
14. ¿Cuántos trabajadores asigna para la cosecha?
15. ¿Cada cuanto se cosecha?
16. ¿Hay más plantaciones en Honduras?
17. ¿Existe ayuda del Gobierno?
18. ¿Qué destino busca para la exportación?
19. ¿Sus proyecciones son para 2021 o 2022?
20. ¿Piensa incrementar la siembra?
21. ¿Usted provee esquejes?
22. ¿Mantiene un vivero?
23. ¿Tiene manual de buenas prácticas?
24. ¿La empresa esta constituida legalmente y quiénes son sus socios?
25. ¿Quién y como se maneja la operación diaria de Sabana Group?