

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICA**



Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
EXPORTACIÓN DE MANGO AL MERCADO DE HOLANDA”**

Materia Integradora

**Previa a la obtención del Título de:
INGENIERÍA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Presentado por:
VANESSA TATIANA MARISCAL SUÁREZ
CAROLINA MARILIN ZURITA PIZARRO**

Guayaquil – Ecuador

2015

DEDICATORIA

A Dios y mi abuela materna que desde el cielo me bendicen y cuidan a lo largo de mi vida.

A mi madre Nory Suárez, pilar fundamental en mi vida por todo su apoyo incondicional en los momentos más difíciles, por su amor, paciencia, sabios consejos y por su gran trabajo como madre.

A mi padre Miguel Mariscal por brindarme su paciencia y ayuda en todo momento.

Vanessa Tatiana Mariscal Suárez

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación se lo dedico a Dios por darme la gracia de vida, a mi mamá por darme su amor y apoyarme desde que tengo uso de razón; a mi enamorado Byron Calle que se ha ganado mi amor con cada detalle y por su dedicación; a mis hermanos (as) que se han preocupado por mi bienestar; a mis cuñados quienes de una u otra forma me han ayudado en cualquier situación; a mis sobrinos que llegaron a mi vida para enseñarme y regresar a mi infancia con cada travesura realizada y a mis amigos (as) con quienes compartí cada instante durante mi etapa universitaria.

Carolina Marilin Zurita Pizarro

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios que con su inmensa sabiduría ha guiado mi camino permitiendo culminar mi carrera con éxito, brindándome la fortaleza cada día a día para alcanzar todos mis objetivos y metas.

A mis padres por todo su apoyo incondicional en todo momento, por su amor, paciencia, sabias palabras y por hacer de mí una persona con valores y principios.

A mi hermana Thalía Mariscal Suárez por su ayuda y estar en los momentos que la necesito.

A mi compañera de tesis Srta. Carolina Zurita por su comprensión y paciencia en la realización de este proyecto.

A mis amigos por su amistad y apoyo en el transcurso de mi vida universitaria.

Vanesa Tatiana Mariscal Suárez

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por derramar sobre mí sus bendiciones, por guiarme día a día para cumplir mis objetivos, también por darme la sabiduría, la fuerza de voluntad y la esperanza para alcanzar mis metas.

Agradezco a mi mamá la Sra. Carmen Sofía Pizarro Rodríguez, quien ha sido el pilar fundamental de mi vida siendo padre y madre para mis hermanos y para mí, ayudándonos con sus consejos y apoyándonos en todo momento sin importar el tiempo ni el cansancio. A mi papá por haber estado en mis inicios de vida, a mis hermanos Henry Cellerí Pizarro, Evelin Zurita Pizarro, Vanesa Zurita Pizarro, y Xavier Zurita Pizarro por las enseñanzas vividas con ellos y que han sido, son y serán un ejemplo para mí.

Agradezco a mi enamorado el Sr. Byron Andres Calle Urgiles, quien me apoyado y ha estado junto a mí dándome amor, cariño y felicidad en todo momento sin importar el tiempo y con quien seguiré construyendo mi vida todos los días.

También agradezco a todas aquellas personas que me ayudaron y colaboraron en la elaboración del proyecto, a mi compañera de titulación la Srta. Vanessa Tatiana Mariscal Suarez, a mis compañeros y compañeras que formaron parte de mi etapa universitaria, a nuestra tutora la MSc. María Elena Romero Montoya que nos ha guiado durante todo el proceso y finalmente a la Universidad por el aporte que nos ha brindado a través de grandes profesores quienes nos fueron formando con ética profesional durante la etapa universitaria.

A todos quienes han compartido conmigo sus experiencias les soy agradecida.

Carolina Marilyn Zurita Pizarro

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

MSc. MARÍA ELENA ROMERO MONTOYA
DIRECTORA DE TESIS

Eco. PEDRO GANDO
VOCAL DEL TRIBUNAL

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación **“Estudio de factibilidad para la producción y exportación de mango al mercado de Holanda”**, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

VANESSA TATIANA MARISCAL SUÁREZ

CAROLINA MARILIN ZURITA PIZARRO

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO	IV
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	VI
DECLARACIÓN EXPRESA.....	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XIV
SIGLAS.....	XV
RESUMEN EJECUTIVO	16
CAPÍTULO I.....	17
1. ANÁLISIS SITUACIONAL	17
1.1 Reseña histórica del mango	17
1.2 Análisis macroentorno	18
1.2.1 Exportadores de mango en el mundo	18
1.2.2 Importadores de mango en el mundo	20
1.2.3 Destino de las exportaciones ecuatorianas de mango.....	21
1.3 Planteamiento del problema	21
1.4 Justificación del problema	23
1.5 Marco referencial	24
1.6 Objetivos.....	25
1.6.1 Objetivo general	25
1.6.2 Objetivo Específico.....	25
1.7 Análisis del microentorno	25
1.7.1 Definición del mango.....	25

1.7.2	Característica del mango	26
1.7.3	Variedades de mango en el Ecuador.....	27
1.7.4	Formas de consumo.....	29
1.7.5	Producción nacional del producto	29
1.7.6	Zonas de cultivo del producto	30
1.8	Metodología.....	31
CAPÍTULO II		33
2.	ESTUDIO DE MERCADO	33
2.1	Análisis de la oferta nacional.....	33
2.2	Análisis de la oferta nacional de mango en Holanda	34
2.3	Competidores Nacionales.....	36
2.4	Mercado Holandés.....	36
2.4.1	Geografía.....	37
2.4.2	Clima.....	37
2.4.3	Población	38
2.4.4	Situación económica	38
2.5	Cálculo de la demanda de mango en Holanda.....	40
2.6	Oferta del Proyecto	43
2.7	Investigación de Mercado	44
2.8	Cinco Fuerzas de Porter	46
2.9	Marketing Mix.....	47
2.10	Barreras arancelarias y no arancelarias de Holanda.....	50
2.11	Comercialización del producto.....	52
2.12	Canales de comercialización.....	53
CAPITULO III.....		54
3.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y TÉCNICO	54

3.1	Análisis organizacional	54
3.1.1	Misión	54
3.1.2	Visión	54
3.1.3	Organigrama.....	54
3.1.4	Funciones.....	55
3.1.5	Requisito para creación de empresa	56
3.2	Análisis técnico	57
3.2.1	Tamaño del proyecto.....	57
3.2.2	Localización del proyecto	58
3.3	Ingeniería del Proyecto	60
3.3.1	Proceso de siembra y cultivo	60
3.3.2	Proceso de cosecha.....	65
3.3.3	Proceso de post cosecha	67
3.4	Análisis foda.....	71
3.5	Proceso de exportación	73
3.5.1	Requisitos para exportar	73
3.5.2	Incoterm	74
3.5.3	Formas de Pago	75
	CAPITULO IV.....	76
4.	ESTUDIO FINANCIERO	76
4.1	Inversión.....	76
4.1.1	Activos tangibles	76
4.1.2	Activos intangibles.....	80
4.1.3	Capital de trabajo.....	81
4.2	Amortización de Deudas	81
4.3	Depreciación, Valor de desecho y Amortización intangible	82

4.4	Costos.....	84
4.6	Gastos de ventas y financieros.....	90
4.7	Tasa de descuento.....	91
4.8	VAN, TIR, TMAR y Flujo de Caja,.....	93
4.9	Payback descontado	95
	CONCLUSIONES	96
	RECOMENDACIONES	97
	REFERENCIAS.....	98
	ANEXOS.....	101

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. 1 Producción mundial de mango	17
Cuadro 1. 2 Producción de mago por países de Enero a Diciembre	18
Cuadro 1. 3 Países exportadores de mango en el mundo	19
Cuadro 1. 4 Países importadores de mango en el mundo	20
Cuadro 1. 5 Destino de las exportaciones ecuatorianas de mango	21
Cuadro 1. 6 Valor nutricional del mango	26
Cuadro 1. 7 Producción de mango en el Ecuador	30
Cuadro 1. 8 Zonas de cultivo de mango en el Ecuador	31
Cuadro 2. 1 Oferta nacional de mango al mundo	33
Cuadro 2. 2 Oferta nacional de mango al mercado holandés	35
Cuadro 2. 3 Principales exportadores de mango en Ecuador	36
Cuadro 2. 4 Población total y activa de Holanda	38
Cuadro 2. 5 TCA y TCPA de las exportaciones e importaciones	40
Cuadro 2. 6 Importaciones de mango en Holanda	41
Cuadro 2. 7 Estimación de importaciones de mango en Holanda	41
Cuadro 2. 8 Exportaciones de mango en Holanda	42
Cuadro 2. 9 Estimación de las exportaciones de mango	42
Cuadro 2. 10 Demanda estimada de mango en Holanda	43
Cuadro 2. 11 Oferta del proyecto en toneladas métricas y cajas de 4.4Kg	43
Cuadro 2. 12 Barrera Arancelaria en Holanda	50
Cuadro 4. 1 Inversión inicial	76
Cuadro 4. 2 Activos tangibles	76
Cuadro 4. 3 Terreno	77
Cuadro 4. 4 Obras físicas de la Planta	77
Cuadro 4. 5 Maquinaria	78
Cuadro 4. 6 Muebles y enseres	79
Cuadro 4. 7 Equipo de oficina	79
Cuadro 4. 8 Equipo de cómputo	79
Cuadro 4. 9 Vehículo	80
Cuadro 4. 10 Activos intangibles	80

Cuadro 4. 11 Estudios y preparación.....	81
Cuadro 4. 12 Capital de trabajo	81
Cuadro 4. 13 Tasa del préstamo bancario	82
Cuadro 4. 14 Amortización del préstamo	82
Cuadro 4. 15 Depreciación y Amortización intangible	83
Cuadro 4. 16 Valor desecho	83
Cuadro 4. 17 Costos de producción.....	84
Cuadro 4. 18 Costo de materiales directos	85
Cuadro 4. 19 Costo mano de obra directa	86
Cuadro 4. 20 Costo de materiales indirectos	87
Cuadro 4. 21 Costo de mano de obra indirecta.....	88
Cuadro 4. 22 Gastos administrativos y generales	89
Cuadro 4. 23 Gastos de ventas	90
Cuadro 4. 24 Gastos financieros.....	91
Cuadro 4. 25 Cálculo del CAPM	92
Cuadro 4. 26 VNA, TIR y TMAR	93
Cuadro 4. 27 Flujo de caja	94
Cuadro 4. 28 PAYBACK descontado	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. 1 Variedad de mango "Tommy Atkins"	27
Gráfico 1. 2 Variedad de mango "Haden"	28
Gráfico 1. 3 Variedad de mango "Kent"	28
Gráfico 1. 4 Variedad de mango Keitt	29
Gráfico 2. 1 Exportaciones de mango ecuatoriano en el mundo	34
Gráfico 2. 2 Exportaciones ecuatorianas de mango a Holanda	35
Gráfico 2. 3 Mapa de Holanda.....	37
Gráfico 2. 4 Balanza comercial entre Ecuador y Holanda.....	39
Gráfico 2. 5 Cinco fuerzas de PORTER	46
Gráfico 2. 6 Marketing Mix	48
Gráfico 3. 1 Organigrama de la Empresa.....	54
Gráfico 3. 2 Localización del terreno	59
Gráfico 3. 3 Ubicación de Lomas de Sargentillo	59
Gráfico 3. 4 Ubicación de las Oficinas de la Empresa	59
Gráfico 3. 5 Muestra de poda de las plantas de mango.....	62
Gráfico 3. 6 Mosca de la fruta	64
Gráfico 3. 7 Enfermedad del mango	65
Gráfico 3. 8 Recolector de la fruta	66
Gráfico 3. 9 Rejillas para colocación del mango	66
Gráfico 3. 10 Transportación de las gavetas de mango.....	67
Gráfico 3. 11 Proceso de calidad del mango	67
Gráfico 3. 12 Etapa de clasificación de la fruta	68
Gráfico 3. 13 Lavadora de fruta	68
Gráfico 3. 14 Enceradora de frutas	69
Gráfico 3. 15 Calibrador de frutas	69
Gráfico 3. 16 Llenado y empaque de la fruta	70
Gráfico 3. 17 Paletización de la fruta	70
Gráfico 3. 18 Cuarto de pre-enfriamiento	71

SIGLAS

CAPM	Modelo de Valoración del Precio de los Activos Financieros Capital Asset Pricing Model
CBI	Ministry of Foreign Affairs
FAOSTAT	Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura
FOB	Franco a bordo en puerto de carga convenido (Free On Board)
Gr	Gramo
HAS	Hectáreas
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
Mg	Miligramo
PIB	Producto interno bruto
TCA	Tasa de crecimiento anual
TCPA	Tasa de crecimiento promedio anual
TIR	Tasa interna de retorno
TM	Toneladas métricas
TMAR	Tasa mínima de retorno
TRADE MAP	Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas
U.I	Unidad Internacional (International Unit)
VAN	Valor actual neto

RESUMEN EJECUTIVO

El presente del proyecto busca analizar varios aspectos del sector fructífero, los productos, la producción y la exportación de las frutas no tradicionales como el mango de Ecuador hacia Holanda. La producción de mango en el Ecuador es variada, dado que el país tiene una diversidad climática y terrenos de tierra fértil que permiten al productor cumplir con su trabajo e incorporar sus productos de calidad tanto en el mercado nacional como internacional.

Aunque su principal mercado es Estados Unidos, Ecuador espera expandirse a otros mercados como Holanda, con la finalidad de incentivar la producción nacional para generar empleo, dar a conocer la calidad de los productos de origen ecuatoriano y colaborar con el país para que sea competitivo mundialmente a largo plazo frente a otros países.

Los análisis y estudios a realizarse son los siguientes:

El **análisis situacional** se realiza para conocer el macro y micro entorno; así como también el planteamiento del problema, justificación del problema, los objetivos y metodología de estudio. El **estudio de mercado** se realiza para obtener información con respecto a la demanda, datos demográficos, geográficos, competidores, matrices de decisión e inversión, proceso de comercialización, canales de comercialización, políticas comerciales con respecto al mercado de Holanda.

El **estudio técnico y organizacional** tiene por objetivo analizar el proceso de la producción del mango, riego, estudio de suelo, clima, tamaño, localización, organización, misión, visión, instrumentos de promoción, almacenamiento, embarque, embalaje, tecnología, equipos y maquinarias entre otros y finalmente el **estudio financiero** que se realiza para determinar ingresos, costos y gastos de la producción y exportación del mango al mercado de Holanda para luego determinar la rentabilidad del proyecto, concluyendo aspectos importantes del trabajo.

CAPÍTULO I

1. ANÁLISIS SITUACIONAL

1.1 Reseña histórica del mango

El mango es una fruta tropical de nombre científico (*Mangifera indica* L.) o también llamado la manzana del trópico, su origen se dio al Noroeste de la India y al Norte de Birmania. En la actualidad es una fruta que se encuentra en casi todas las áreas tropicales del mundo, tales como: al sur y sudeste de Asia, Australia, Madagascar, al este de África, Brasil, Perú, Ecuador y Centroamérica; sin embargo también se puede desarrollar en zonas de climas subtropicales como: Florida, Sudáfrica, Israel, Chipre y Egipto. (Frutas y Hortalizas, 2015)

La introducción del mango en América se produjo, dado que los portugueses ingresaron la fruta en Brasil y África Occidental, mientras que los españoles la expandieron por el resto de América, transportando pequeños arboles productores desde Filipinas a México.

En cuanto a la producción de mango en el mundo, ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 3.9% en base a las toneladas métricas producidas desde el 2010 al 2013. (Ver cuadro 1.1)

Cuadro 1. 1 Producción mundial de mango

Producción mundial de mango		
Años	Toneladas	Área cosechada
2010	37,139,456	4,944,362
2011	39,259,441	5,107,289
2012	41,068,890	5,276,886
2013	43,300,070	5,441,374
TCPA		3.9%

Fuente: Datos obtenidos de FAOSTAT

Elaborado por: Las Autoras

En lo que respecta a la estacionalidad de mango en los principales países productores de esta fruta, el cuadro 1.2 muestra los meses en los cuales inicia (I) y termina (T) la etapa productiva del mango en cada uno de los países.

Cuadro 1. 2 Producción de mago por países de Enero a Diciembre

Producción de mango por países												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sudáfrica					T							I
Ecuador	T									I		
Perú			T								I	
Brasil			T					I				
Guatemala		I				T						
Honduras		T							I			
Costa Rica		I				T						
México				I					T			
Filipinas						I	T					
Pakistán						I		T				
India				I								
Israel							I				T	

Fuente: Datos obtenidos de IICA

Elaborado por: Las autoras

1.2 Análisis macroentorno

Con el análisis del macroentorno se busca conocer cuáles son los países proveedores de mango a nivel mundial mediante valores exportados, los países compradores de mango en el mundo considerando los valores importados y los países de destino de las exportaciones ecuatorianas de mango considerando un periodo de estudio desde el 2010 hasta el 2014.

1.2.1 Exportadores de mango en el mundo

Las exportaciones de mango realizadas en el mundo durante el periodo 2010-2014, según su valor exportado, tienen una tasa de crecimiento promedio anual de 9.9%; mientras tanto los principales países exportadores de mango alrededor del mundo, según

su participación en el mismo periodo son: México con una participación de 14.28%, India con 11.84%, Países Bajos con 11.81%, Brasil con 8.45%, Tailandia con 8.14% y Perú con 7.07%, seguido de Filipinas, España, Pakistán, Hong Kong, Bélgica, Estados Unidos, Alemania, Ecuador, Egipto con una participación individual menor a 5% cada uno y otros países que en conjunto tienen una participación de 16.15%, con respecto del valor total acumulado exportado en el mundo. (Ver cuadro 1.3)

Cuadro 1. 3 Países exportadores de mango en el mundo

Valores exportados expresados en miles de dólares							%
Países	2010	2011	2012	2013	2014	Total acumulado	
México	\$163,479	\$205,653	\$254,007	\$299,341	\$279,318	\$1,201,798	14.28%
Países bajos	\$159,001	\$178,987	\$180,469	\$221,446	\$253,949	\$993,852	11.81%
Tailandia	\$80,366	\$96,345	\$128,139	\$180,342	\$199,320	\$684,512	8.14%
India	\$228,717	\$200,958	\$166,858	\$203,419	\$196,136	\$996,088	11.84%
Brasil	\$119,645	\$141,210	\$137,925	\$147,993	\$164,211	\$710,984	8.45%
Perú	\$89,419	\$115,333	\$119,951	\$133,067	\$137,084	\$594,854	7.07%
Filipinas	\$43,817	\$96,191	\$70,897	\$69,627	\$128,020	\$408,552	4.86%
España	\$21,599	\$31,445	\$41,842	\$43,992	\$76,441	\$215,319	2.56%
Pakistán	\$28,402	\$44,732	\$44,302	\$57,200	\$41,719	\$216,355	2.57%
Côte d'Ivoire	\$7,614	\$7,931	\$11,141	\$11,864	\$41,544	\$80,094	0.95%
Estados unidos	\$19,370	\$24,411	\$29,753	\$39,416	\$39,429	\$152,379	1.81%
Hong Kong, china	\$59,435	\$40,809	\$45,104	\$37,552	\$38,491	\$221,391	2.63%
Alemania	\$16,615	\$18,989	\$23,753	\$30,964	\$37,073	\$127,394	1.51%
Bélgica	\$22,468	\$25,402	\$37,731	\$37,144	\$36,420	\$159,165	1.89%
Egipto	\$32,552	\$27,112	\$25,663	\$23,541	\$35,005	\$143,873	1.71%
Ecuador	\$18,100	\$23,728	\$35,836	\$38,120	\$33,367	\$149,151	1.77%
Otros países	\$184,577	\$244,106	\$261,637	\$329,623	\$338,623	\$1,358,566	16.15%
Total	\$1,295,176	\$1,523,342	\$1,615,008	\$1,904,651	\$2,076,150	\$8,414,327	100%
Tasa de Crecimiento Promedio Anual							9.9%

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

1.2.2 Importadores de mango en el mundo

Las importaciones de mango en el mundo del 2010 al 2014 expresadas en valores importados han tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 8.5%. Donde los principales países importadores dentro del mismo periodo son: Estados Unidos con una participación de 22.08%, Países Bajos con 11.30%, China con 9.57%, Alemania con 6.22%, Reino Unido con 5.08%, seguido de Francia, Vietnam, Canadá, Emiratos Árabes, Hong Kong, España que tienen una participación individual menor a 5% cada uno y otros países que en conjunto tienen una participación de 25.38%, con respecto del valor total acumulado importado en el mundo. (Ver cuadro 1.4)

Cuadro 1. 4 Países importadores de mango en el mundo

Valores importados expresados en miles de dólares							%
Países	2010	2011	2012	2013	2014	Total acumulado	
Estados unidos	\$345,355	\$401,976	\$424,962	\$501,254	\$492,424	\$2,165,971	22.08%
Países bajos	\$188,648	\$197,295	\$205,117	\$243,319	\$274,091	\$1,108,470	11.30%
China	\$154,585	\$154,828	\$206,888	\$245,046	\$177,237	\$938,584	9.57%
Alemania	\$89,673	\$119,927	\$111,649	\$128,594	\$160,496	\$610,339	6.22%
Reino unido	\$74,635	\$89,731	\$96,772	\$106,157	\$131,095	\$498,390	5.08%
Francia	\$60,296	\$72,286	\$75,684	\$83,674	\$102,761	\$394,701	4.02%
Vietnam	\$20,643	\$15,414	\$30,575	\$74,182	\$102,022	\$242,836	2.48%
Canadá	\$62,875	\$69,624	\$82,689	\$92,484	\$88,862	\$396,534	4.04%
Emiratos árabes	\$62,159	\$63,564	\$58,425	\$79,494	\$76,119	\$339,761	3.46%
Hong Kong, china	\$93,257	\$75,787	\$76,976	\$75,987	\$74,233	\$396,240	4.04%
España	\$35,563	\$41,713	\$41,140	\$52,215	\$59,104	\$229,735	2.34%
Otros países	\$385,435	\$437,569	\$492,958	\$548,014	\$625,881	\$2,489,857	25.38%
Total	\$1,573,124	\$1,739,714	\$1,903,835	\$2,230,420	\$2,364,325	\$9,811,418	100%
Tasa de Crecimiento Promedio Anual							8.5%

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

1.2.3 Destino de las exportaciones ecuatorianas de mango

El destino de las principales exportaciones ecuatorianas de mango del 2010 al 2014, según su participación en valor FOB exportado son los siguientes: Estados Unidos es el primer mercado de destino de las exportaciones de mango en el Ecuador con una participación del 80.53%, seguido de Canadá con 7.20%, Colombia con 2.71%, Holanda con 2.26%, México con 1.94%, Nueva Zelanda con 1.06%, Chile con 0.96% y otros países que en conjunto tienen una participación de 3.34% con respecto del valor total exportado a los principales destinos. (Ver cuadro 1.5)

Cuadro 1. 5 Destino de las exportaciones ecuatorianas de mango

Destino de las exportaciones de mango del Ecuador al mundo según su participación en USD FOB Del 2010 al 2014				
País	Toneladas	%/Total Toneladas	Fob – Dólar	% / Total Fob - Dolar
Estados unidos	172,738	67.45%	\$119,823	80.53%
Canadá	15,862	6.19%	\$10,714	7.20%
Colombia	48,863	19.08%	\$4,031	2.71%
Holanda(Países bajos)	5,179	2.02%	\$3,362	2.26%
México	4,125	1.61%	\$2,893	1.94%
Nueva Zelanda	2,133	0.83%	\$1,583	1.06%
Chile	1,925	0.75%	\$1,425	0.96%
Otros países	5,260	2.05%	\$4,964	3.34%
Total	256,084	100%	148795.58	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

1.3 Planteamiento del problema

En base a los principales destinos de exportación que tiene el Ecuador de mango, se puede observar que el 67,45% de la producción de mango que sirve para exportación es enviada a los Estados Unidos, puesto que es el mercado que demanda mayor cantidad

de mango ecuatoriano y a nivel mundial es el primer importador de esta fruta. Sin embargo se analiza la entrada de mango a Holanda; dado que en la actualidad es el segundo importador de mango en el mundo y el cuarto destino de exportación de mango proveniente del Ecuador.

Por otro lado Holanda por no poseer recursos naturales idóneos para la producción de mango, realiza importaciones para satisfacer la demanda del mercado. De acuerdo a lo publicado por Pro Ecuador, la demanda de mango en el mercado interno de Holanda corresponde a un 25% de la fruta importada; mientras que el 75% de la fruta importada por Holanda es destinada al mercado externo, volviéndose re exportador de la fruta debido a su ubicación, infraestructura y conectividad logística. Siendo sus principales países importadores: Alemania, Francia, Reino Unido, Bélgica y Noruega.

La producción de mango en el Ecuador para ser cosechado se presenta a partir del mes de septiembre hasta el mes de febrero. Cabe recalcar la siguiente explicación que el Sr. Jhony Jara de la Fundación de Mango del Ecuador en una entrevista preliminar comentó: *“Brasil posee aproximadamente 63,000 hectáreas, Perú aproximadamente 22,000 hectáreas mientras que Ecuador tiene 5,229 hectáreas de Mango”*, por lo tanto se puede decir que el problema con respecto al mango en Ecuador es su limitación de superficie sembrada en hectáreas.

Otro de los problemas que se presenta en Ecuador es que las cantidades de hectáreas sembradas de la variedad del mango Kent representan el 14.1% con respecto a las demás variedades que se producen en el país, debido a esto las cantidades exportadas hacia Holanda en los últimos años, con referencia al año 2010 tan solo han tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 12% (Ver Cuadro 2.2).

Por lo tanto este trabajo va encaminado al diseño de un estudio determinando la factibilidad de la producción y exportación del mango hacia el mercado de Holanda, contribuyendo en la productividad de Ecuador, internacionalizando los productos que posee en el mercado nacional y mejorando la calidad de vida de las personas. De tal forma que continúe siendo uno de los principales países exportadores en el mundo de frutas

exóticas y con el problema que está directamente relacionado con la superficie de terreno sembrado en el país para producción de mango.

1.4 Justificación del problema

El Ecuador es un país con una gran capacidad para cultivar y producir una gama de productos agrícolas primarios de excelente calidad; debido al tipo de suelo y climas que lo componen dentro de cada una de sus regiones.

En particular dentro del sector frutífero del Ecuador, el mango es una de las principales frutas no tradicionales que posee una participación del 39.26% del total exportado del 2010 al 2014 de las principales frutas no tradicionales que tiene el país (Ver anexo 1).

Aunque Ecuador acapare gran parte del mercado estadounidense, es necesario diversificarse al resto de mercados, para que de esta forma se dé a conocer la calidad de los productos procedentes del país y a su vez aprovechar el mercado Holandés para beneficiar al sector agrícola del Ecuador.

Cabe recalcar que en la actualidad Ecuador al mantener un acuerdo comercial con la Unión Europea, permite el ingreso de bienes procedentes del Ecuador de forma accesible y sin restricciones arancelarias a los países miembros de la Unión Europea. Por lo tanto Ecuador tiene la posibilidad de ingresar el mango al mercado de Holanda rigiéndose de las normas de origen acordes a la estructura productiva del país.

Finalmente, es importante considerar la tendencia actual del consumo de frutas que se ve marcado por el aumento del consumo interno para consumir alimentos sanos y funcionales que aporten beneficios a la salud, los atractivos precios de los productos importados, las importaciones de contra estación y los canales de distribución fuertemente establecidos según lo publicado por el Consejo europeo de información sobre la alimentación en el 2012.

1.5 Marco referencial

La investigación de este proyecto se basa en la factibilidad para la producción y exportación de mango referenciando al sector fructífero del país, su relación existente con la producción a nivel nacional e internacional, las actividades de productores y exportadores para su intervención en el mercado exterior.

Ecuador se encuentra en el 12° puesto como proveedor a nivel mundial de frutas y segundo exportador en Sudamérica. Las exportaciones ecuatorianas con respecto al mango incrementaron durante los últimos años exceptuando el 2014 donde se presentó una reducción de las exportaciones de esta fruta debido a los cambios climáticos. (Econ. Guido Macas, 2014).

Serán consideradas las temporadas de los países exportadores y competidores de mango en comparación a Ecuador. Las exportaciones mexicanas se realizan en el verano del hemisferio norte (Junio a Septiembre), mientras que Brasil se presenta en los meses de septiembre a noviembre y Perú empieza su cosecha en los meses de Diciembre a Febrero. (El Telégrafo, 2014)

Además es importante considerar que anteriormente se han realizado investigaciones en base a las exportaciones del mango entre las cuales se destacan literalmente las siguientes:

“La publicación del Departamento de Food and Resource Economics, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. Publicada en Noviembre 2008, menciona “El mango en el mundo se produce en más de 90 países. Mientras que solo una pequeña proporción de esta producción es comercializada internacionalmente (menos del 4%), el volumen de este comercio se ha incrementado notablemente durante la última década. Entre los factores responsables por el incremento en la producción, comercialización y consumo de mango están su disponibilidad durante todo el año, menor número de barreras en el comercio

internacional, variedades que después de cosechadas duran más tiempo sin deteriorarse y el interés de los consumidores.”

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Determinar la factibilidad y rentabilidad de la producción y exportación de mango ecuatoriano hacia el mercado de holandés.

1.6.2 Objetivo Específico

- Determinar la oferta nacional de mango en el Ecuador.
- Realizar un estudio de mercado para conocer la demanda de mango en el mercado holandés.
- Determinar el proceso de comercialización de mango en el mercado de holandés.
- Determinar ingresos, costos y gastos para la producción y exportación del mango.
- Demostrar la rentabilidad del proyecto mediante análisis financieros.

1.7 Análisis del microentorno

En el análisis del micro entornó se da a conocer el producto, su definición, característica, variedad, formas de consumo, producción nacional y zonas de cultivo.

1.7.1 Definición del mango

El mango es un fruto carnoso, sabroso y refrescante, también conocido como "melocotón de los trópicos". Es el miembro más importante de la familia de las anacardiáceas o familia del marañón, género mangifera, el cual comprende unas 50 especies, nativas del sureste de Asia e islas circundantes, salvo la Mangifera africana. En

la actualidad es reconocido como uno de los tres o cuatro frutos tropicales más finos (Eroski Consumer, 2015).

1.7.2 Característica del mango

La forma del mango es variable, generalmente ovoide-oblonga o arriñonada, notoriamente aplanada, redondeada, u obtusa en ambos extremos, con un hueso central grande, aplanado y con una cubierta leñosa. El tamaño se encuentra entre 4 - 25cm de largo y 1,5-10 cm de grosor, mientras que el peso varía desde 150 gramos hasta los 2 Kg. El color puede ser entre verde, amarillo y diferentes tonalidades de rosa, rojo y violeta, mate o con brillo. La pulpa es de color amarillo intenso, casi anaranjado con un sabor exótico, muy dulce y aromático. (EcuRed, 2015).

El mango es considerado un valioso suplemento dietético, debido a su contenido de vitaminas A y C, minerales, fibras y anti-oxidantes; siendo bajo en calorías, grasas y sodio. Su valor calórico es de 62-64 calorías/100 g de pulpa. En el cuadro 1.6, se muestra el valor nutritivo del mango en 100 g de parte comestible. (Fundación Mango Ecuador, 2015).

Cuadro 1. 6 Valor nutricional del mango

Valor nutricional del Mango			
Componentes	Valores	Componentes	Valores
Agua (g)	81,8	Calcio (mg)	10
Carbohidratos (g)	16,4	Hierro (mg)	0,4
Fibra (g)	0,7	Grasa (mg)	0,1
Vitamina A (U.I.)	1100	Niacina (mg)	0,04
Proteínas (g)	0,5	Tiamina (mg)	0,04
Ácido ascórbico (mg)	80	Riboflavina (mg)	0,07
Fósforo (mg)	14		

Fuente: Fundación Mango Ecuador

Elaborado por: Las autoras

1.7.3 Variedades de mango en el Ecuador

El mango es una reconocida fruta tropical exótica, se consume mayormente como fruta fresca; también puede ser utilizado para preparar mermeladas, confituras y jugos por sus grandes cualidades alimenticias. El mango ecuatoriano se destaca por su excelente calidad y exquisito sabor (Fundación Mango Ecuador, 2015). Las siguientes variedades que se cultivan principalmente en el Ecuador son:

- **TOMMY ATKINS:** Es originaria de la Florida, supuestamente del Haden. Es una fruta de 13 cm de largo y 450 a 700 gramos de peso, con forma ovoide a casi redonda, color con base morado a rojizo, bastante resistente a los daños mecánicos debido a la cáscara gruesa, de fibra media-alta, tiene buen sabor regular. (Fundación Mango Ecuador, 2015). (Ver gráfico 1.2)

Gráfico 1. 1 Variedad de mango "Tommy Atkins"



- **HADEN:** Es una de las más antiguas de Florida, que se originó de la variedad "Mulgoba". Es una fruta grande de 14 cm. de largo y 400 a 600 gramos de peso, de forma ovoide, redondeada con fondo de color amarillo, sobre color rojizo con numerosas lenticelas de color blanco. La pulpa es jugosa, casi sin fibra con sabor ligeramente ácido y de buena calidad. (Ver gráfico 1.2)

Gráfico 1. 2 Variedad de mango "Haden"



- **KENT:** Se originó de la variedad “Brooks”, la que a su vez provino de la variedad “Sandersha”. Es una fruta grande que llega a 13 cm o más de longitud, con un peso promedio de 680 gramos. Tiene una forma ovoide, más bien llena y redondeada con color base verde amarillento y sobre color rojo oscuro, numerosas lenticelas pequeñas y amarillas. Además, tiene pulpa jugosa, sin fibra, rica en dulce y calidad de muy buena a excelente. (Ver gráfico 1.3)

Gráfico 1. 3 Variedad de mango "Kent"



- **KEITT:** Se originó de una semilla de “Mulgoba”, alrededor de 1.929 en Florida. La fruta crece hasta 12 cm. y pesa de 600 a 700 gramos, su forma es ovalada, con color base amarillo con numerosas lenticelas pequeñas, la pulpa es jugosa y dulce. (Ver gráfico 1.4)

Gráfico 1. 4 Variedad de mango Keitt



1.7.4 Formas de consumo

El mango se encuentra presente en la alta cocina, a pesar de ser una fruta se lo utiliza para elaboración de platos salados. Su sabor es muy particular persistente en el paladar, exótico y dulce con fuerte aroma cuando está maduro. Se lo utiliza para elaboración de: sopas, curréis (acompañamiento frío con platos de carne picante), chutney (se utiliza el mango verde sin madurar) y ensalada sazonado con limón o lima para realzar su sabor, acompañado de verduras amargas como el berro; aunque su mayor consumo es como: fruto fresca, zumos, ensaladas de frutas, confituras y mermeladas.

1.7.5 Producción nacional del producto

La producción nacional del mango en el Ecuador desde el 2010 al 2014 tuvo una tasa de crecimiento promedio anual negativa de 0.13%, debido a la baja producción provocada por factores climáticos que han ocasionado daños en las plantaciones de mango, ya que las hojas se caen y la planta no florece mucho retrasando el desarrollo de la fruta, según lo publicado por Álex Córdova Larrea en el diario El Telégrafo el 2 de octubre de 2011. (Ver cuadro 1.7)

Cuadro 1. 7 Producción de mango en el Ecuador

Producción nacional y área cosechada de mango		
Años	Toneladas	Área cosechada
2010	212,220	20,091
2011	200,534	18,860
2012	202,000	19,000
2013	211,148	20,212

Fuente: FAOSTAT

Elaborado por: Las Autoras

1.7.6 Zonas de cultivo del producto

El mango se cultiva principalmente en la provincia del Guayas, con una superficie aproximada de unos 7,700 ha registradas en plena producción dentro del gremio y de las cuales 6,500 aproximadamente están dedicadas a exportación. Las restantes, se dedican a otros mercados como local, pacto andino o a la elaboración de jugos y concentrado de mango. Las zonas de cultivo en el Ecuador son las siguientes:

- ZONA NORTE: Abarca las fincas ubicadas desde el cantón Nobol hacia el norte, por las zonas de Palestina, Balzar y hasta las de la provincia de Los Ríos en la zona de Puebloviejo.
- ZONA SUR: Comprende las fincas ubicadas en la vía Guayaquil a Puerto Inca, llegando hasta la zona del cantón Milagro incluyendo en este sector las ubicadas en la isla Puná,
- ZONA CENTRAL: Abarca las fincas ubicadas desde la población del cantón Petrillo hasta la vía que conduce desde Nobol a Manabí, pasando la población de Pedro Carbo.
- ZONA OESTE: Comprende todo el carretero por la vía a la costa desde la ciudad de Guayaquil.

En el cuadro 1.8 se muestran las zonas con el número de fincas registradas y su respectiva área.

Cuadro 1.8 Zonas de cultivo de mango en el Ecuador

Zonas de cultivo de mango en el Ecuador		
Zona	Fincas	Área (Has)
Norte	19	1.311,23
Sur	29	1.465,91
Oeste	35	2.286,00
Central	3	166,02
Total Haciendas.	86	5,229.16

Fuente: Fundación Mango Ecuador.

Elaborado por: Fundación Mango Ecuador.

1.8 Metodología

En lo que respecta a metodología a emplear en el estudio de factibilidad de la producción y exportación de mango al mercado de Holanda, se usarán datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador, Trade Map entre otras y a su vez se utilizarán estudios previos proporcionados por las siguientes organizaciones nacionales e internacionales: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación, Pro Ecuador, Fundación Mango Ecuador, CBI, Comisión Europea, entre otras.

También se utilizarán fuentes primarias mediante entrevistas a productores e Ingenieros Agrónomos que tengan el conocimiento y la experiencia en la técnica y práctica del proceso de producción y exportación de mango, de tal manera que se pueda obtener información para el análisis financiero y técnico.

En cuanto a fuentes secundarias se recolectará información de estudios específicos escritos en revistas, libros y publicaciones, de tal forma que permita determinar la planificación estratégica mediante el Marketing Mix, las cinco fuerzas de

Porter y FODA; canales de distribución, comercialización y exportación del mango hacia el mercado de Holanda.

CAPÍTULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Análisis de la oferta nacional

La oferta nacional de mango ecuatoriano dentro del período 2010 al 2014, según las toneladas exportadas tiene una tasa de crecimiento promedio anual de 2,86%. Sin embargo para el año 2014, Ecuador solo pudo exportar el 75% en comparación a lo que exporto en el 2013, esto se debe a que la producción de mango en el Ecuador se vio afectada por factores climatológicos correspondientes a temperaturas frías que no llegaron en el momento correcto antes de la floración de las plantaciones de mango, por tal motivo se retrasó la producción y las cosechas fueron más pequeñas, según lo publicado en el diario El Universo en base a una entrevista realizada a Fundación Mango Ecuador (El Universo, 2015). (Ver cuadro 2.1).

Cuadro 2.1 Oferta nacional de mango al mundo

Exportaciones de mango del Ecuador al mundo			
Años	TCA	Toneladas	Valor
2010	-	39,886	\$17,898
2011	24.38%	49,612	\$24,085
2012	19.79%	59,433	\$35,410
2013	3.01%	61,222	\$38,047
2014	-24.98%	45,931	\$33,355
TOTAL		256,085	\$148,795
TCPA			2.86%
% 2014 BASE 2013 (en toneladas)			75%
% 2014 BASE 2013 (en valor FOB exp)			88%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

En lo que respecta a valores FOB exportados de mango, también se vieron afectadas por la baja producción, de tal manera que los ingresos recibidos en el país durante el año 2014 fueron tan solo el 88% de lo que se recibió al año anterior.

En el gráfico 2.1 se muestran las exportaciones ecuatorianas de mango en toneladas y valor FOB exportado al mundo.

Gráfico 2. 1 Exportaciones de mango ecuatoriano en el mundo



2.2 Análisis de la oferta nacional de mango en Holanda

La oferta nacional de mango ecuatoriano al mercado holandés durante el periodo 2010 al 2014 según la cantidad de toneladas exportadas, tiene una tasa de crecimiento promedio anual de 12%. Sin embargo para el año 2011 la cantidad exportada a Holanda solo fue el 51% de lo enviado el año anterior; en lo que respecta al año 2013 la cantidad exportada representa solo el 82% de lo que se exportó en el 2012 y finalmente para el 2014 la toneladas exportadas a Holanda representa solo el 84% del total que Ecuador exporta al país en el 2013, esta se dio por afectaciones climatológicas que provocaron baja producción de la fruta en Ecuador. (Ver cuadro 2.2)

Cuadro 2. 2 Oferta nacional de mango al mercado holandés

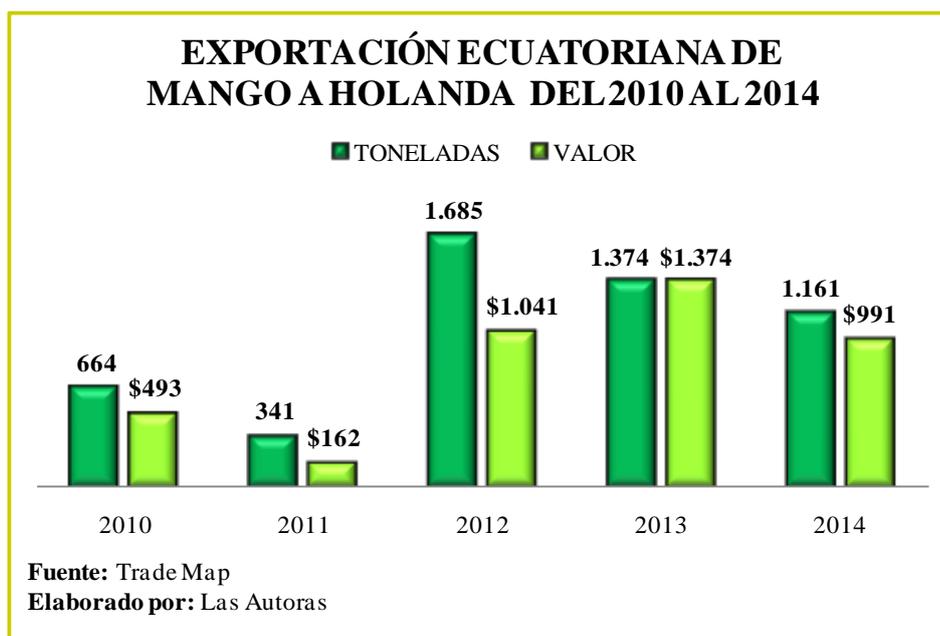
Exportación de mango del Ecuador a Holanda			
Años	TCA	Toneladas	Valor
2010		664	\$493
2011	-48.64%	341	\$162
2012	394.13%	1,685	\$1,041
2013	-18.46%	1,374	\$1,374
2014	-15.50%	1,161	\$991
TOTAL		5,225	4,061
TCPA			12%
% 2011 BASE 2010 (en toneladas)			51%
% 2014 BASE 2013 (en toneladas)			82%
% 2014 BASE 2013 (en toneladas)			84%

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

En el gráfico 2.2 se muestran las exportaciones ecuatorianas de mango al mercado holandés en toneladas y valor FOB exportado.

Gráfico 2. 2 Exportaciones ecuatorianas de mango a Holanda



2.3 Competidores Nacionales

En el Ecuador los principales exportadores de mango son los siguientes: (Ver cuadro 2.3)

Cuadro 2. 3 Principales exportadores de mango en Ecuador

Exportadores	Variedades
AGRIPRODUCT S.A	Tommy, Kent, Ataulfo, Haden, Keitt
BRESSON S.A	Tommy, Kent, Ataulfo, Haden, Keitt
DINNING S.A	Tommy, Kent, Ataulfo, Haden, Keitt
DUREXPORTA S.A	Tommy, Kent, Ataulfo, Haden, Keitt
SOMECET S.A	Tommy, Kent

Fuente: Fundación Mango Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

Las empresas antes mencionadas tienen capacidad instalada alta, altas inversiones, productores y exportadores de mango que constituyen la competencia.

Por otro lado varios de los exportadores que se mencionaron no solo exportan sino que también producen la fruta. Sin embargo la gran parte se dedica a exportar solo hacia Estados Unidos dado que hay mayor producción de la variedad Tommy Atkins que son los más consumidos en ese mercado; mientras que para Europa solo se exporta mango de la variedad Kent y Keitt puesto que los consumidores prefieren una clase de mangos sin fibra y la clase de mango antes mencionada lo posee.

2.4 Mercado Holandés

Holanda es uno de los país miembros de la Unión Europea (UE) desde 1958, al ser parte de la Unión Europea se lo considera como parte de un mercado único o mercado común europeo de integración económica de la Unión entre los países o estados miembros. En el cual circulan libremente los bienes, los servicios, el capital y las personas; permitiendo a los ciudadanos europeos que pueden vivir, trabajar, estudiar o hacer negocios con libertad. (Eur Lex, 2015)

2.4.1 Geografía

Holanda cuenta con una superficie de 41.526 Km², se encuentra situado en Europa Occidental, limitado por Alemania hacia el este, con Bélgica hacia el sur y con el Mar del Norte al noroeste. Además Holanda también comparte fronteras marítimas con Bélgica, el Reino Unido y Alemania (Mapa Mundial, 2014). (Ver gráfico2.3)

Gráfico 2. 3 Mapa de Holanda



Fuente: Google Maps

Las ciudades más grandes e importantes de Holanda son: Ámsterdam que es la capital de Holanda, La Haya que constituye la sede del gobierno holandés y Rotterdam que es el puerto más grande de Europa.

2.4.2 Clima

En Holanda, el clima es templado con veranos frescos e inviernos suaves, y típicamente elevada humedad por presencia de lluvias en cada una de las estaciones. (Britanica, 2015)

2.4.3 Población

La población holandesa es de alta densidad con un promedio de 488 habitantes por Km², y una tasa de crecimiento poblacional de 0,42%. En lo que respecta al mercado laboral en Holanda la población activa es considerada entre personas de 15 a 64 años que realizan trabajos remunerados de doce a más horas semanales según lo publicado por (La Oficina Económica y Comercial de España en la Haya, 2013).

En el cuadro 2.4, se describe la población total y activa de Holanda durante el periodo 2010 al 2014.

Cuadro 2. 4 Población total y activa de Holanda

Población de Holanda(Millones)			
Años	Total	(15-64)%	(15-64)
2010	16,615,394	67.06%	11,142,283
2011	16,693,074	66.74%	11,140,958
2012	16,754,962	66.35%	11,116,917
2013	16,804,432	65.91%	11,075,801
2014	16,854,183	65.46%	11,032,748

Fuente: Banco Mundial

Elaborado por: Las Autoras

2.4.4 Situación económica

En primera instancia se hace referencia a la Unión Europea, puesto que mantiene una política económica que busca el crecimiento de los países miembros, invirtiendo en transporte, energía e investigación, y a la vez intenta reducir al mínimo la repercusión del desarrollo económico en el medio ambiente (Unión Europea Economía, 2015).

Holanda al ser un miembro de la Unión Europea cuenta con la siguiente situación económica del 2014 (The World factbook Netherlands, 2015):

- **PIB (miles de millones de USD):** \$880,39
- **PIB per cápita:** \$47,400
- **Crecimiento de PIB:** 0.8%

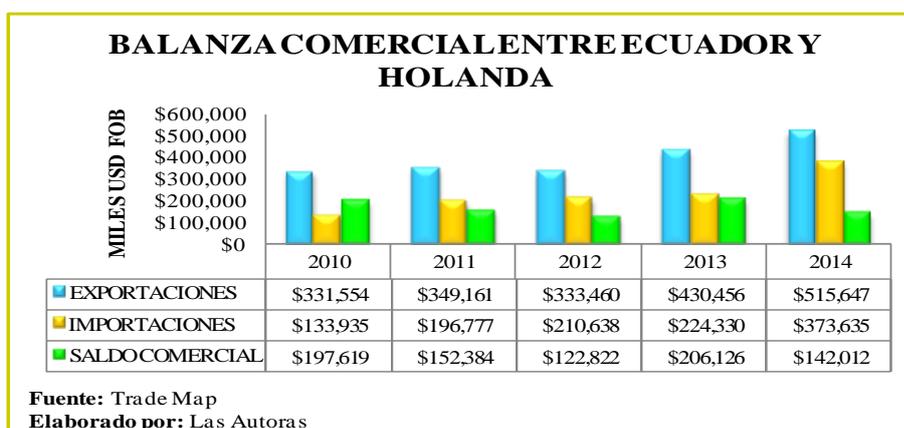
- **Tasa de inflación:** 0.3%
- **Moneda:** Euro
- **Tasa de Cambio:** 0.7489 euros por dólar

Los principales sectores económicos de Holanda según la composición del PIB son:

- El **sector agrícola** representa el 2.8% del PIB del país con sus principales cultivos que son: cereales, papas, remolacha, frutas, verduras y ganado.
- El **sector industrial** representa el 22.3% del PIB del país siendo los principales actividades de agroindustrias, metal e ingeniería de productos, maquinaria eléctrica y equipos, productos químicos, petróleo, construcción, microelectrónica y pesca. Aunque la producción de petróleo es baja, se ubica entre los principales productores y distribuidores de gas natural.
- El **sector de servicios** representa el 74.8% del PBI y se centran ante todo en transporte, distribución, logística y banca y seguros.

La balanza comercial entre Ecuador y Holanda durante los últimos cuatro años ha presentado un saldo positivo es decir que el valor de las importaciones es inferior a las exportaciones. (Ver gráfico 2.4)

Gráfico 2. 4 Balanza comercial entre Ecuador y Holanda



Analizando los datos, se calcularon las tasas de crecimiento anual y las tasas de crecimiento promedio anual de las exportaciones y de las importaciones. (Ver cuadro 2.5)

Cuadro 2. 5 TCA y TCPA de las exportaciones e importaciones

Tasas de Exportaciones e Importaciones		
Años	TCA Imp	TCA Exp
2010		
2011	46.90%	5.30%
2012	7.00%	-4.50%
2013	6.50%	29.10%
2014	66.60%	19.80%
TCPA	29.24%	11.67%

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

2.5 Cálculo de la demanda de mango en Holanda

La demanda en Holanda – Países Bajos de mango, se da puesto que no tiene producciones de esta fruta, pero es el cuarto país consumidor de mango dentro de la Unión Europea (UE). Sin embargo las importaciones de mango en Holanda no solo son para consumo local sino sirven para ser exportados a los demás países miembros de la Unión Europea (UE).

Para la estimación de la demanda dentro del mercado holandés se calcula de la siguiente forma:

$$\mathbf{Demanda = Consumo aparente (CA)}$$

$$\mathbf{CA = Producción nacional H + Importaciones H - Exportaciones H}$$

Como se mencionó en Holanda no hay producción de mango, por tal motivo Holanda realiza importaciones de esta fruta que tiene una tasa de crecimiento promedio de 2.52%. En el cuadro 2.6 se muestran las importaciones de mango en Holanda según la cantidad de toneladas importadas y las tasa de crecimiento promedio anual.

Cuadro 2. 6 Importaciones de mango en Holanda

Años	Importaciones
2010	142,546
2011	156,277
2012	141,661
2013	147,039
2014	161,416
TCPA	2.52%

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

Para la estimación de las importaciones de mango del 2015 al 2025 en Holanda se usará la tasa de crecimiento promedio anual calculada. En el cuadro 2.7 muestran las estimaciones de importación.

Cuadro 2. 7 Estimación de importaciones de mango en Holanda

Estimación de Importaciones	
Años	Importaciones
2015	165,480
2016	169,646
2017	173,917
2018	178,295
2019	182,784
2020	187,386
2021	192,103
2022	196,940
2023	201,898
2024	206,981
2025	212,191

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

En lo que respecta a las exportaciones de mango en Holanda tienen una tasa de crecimiento promedio anual de 2.74%. En el cuadro 2.8 se muestran las exportaciones de mango en Holanda según la cantidad de toneladas exportadas y las tasa de crecimiento promedio anual.

Cuadro 2. 8 Exportaciones de mango en Holanda

Años	Exportaciones
2010	107,017
2011	110,180
2012	100,418
2013	110,937
2014	122,479
TCPA	2.74%

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

En el cuadro 2.9 se muestran las exportaciones de mango en Holanda según la cantidad de toneladas exportadas y las tasa de crecimiento promedio anual.

Cuadro 2. 9 Estimación de las exportaciones de mango

Estimación de Exportaciones	
Años	Exportaciones
2015	125,830
2016	129,272
2017	132,809
2018	136,442
2019	140,175
2020	144,010
2021	147,950
2022	151,997
2023	156,156
2024	160,428
2025	164,817

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

Para finalizar en el cuadro 2.10 se calculó la demanda o consumo aparente de mango en Holanda del periodo 2015 al 2025 que asume una tasa de crecimiento de 27.6% más del consumo en el 2014.

Cuadro 2. 10 Demanda estimada de mango en Holanda

Demanda estimada de Holanda - Países Bajos			
Años	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2015	165,480	125,830	39,650
2016	169,646	129,272	40,374
2017	173,917	132,809	41,108
2018	178,295	136,442	41,853
2019	182,784	140,175	42,609
2020	187,386	144,010	43,376
2021	192,103	147,950	44,154
2022	196,940	151,997	44,942
2023	201,898	156,156	45,742
2024	206,981	160,428	46,553
2025	212,191	164,817	47,375

Fuente: Trade Map

Elaborado por: Las Autoras

2.6 Oferta del Proyecto

La oferta del proyecto consta de producir mango para exportar al mercado holandés desde el 2018 hasta el 2025, donde el año de mayor producción será el 2025. La primera cosecha de mango solo permitirá producir 100,000 cajas de mango que posteriormente se irán incrementando año a año. En el cuadro 2.11, se detalla la producción en toneladas métricas y en cantidad de cajas.

Cuadro 2. 11 Oferta del proyecto en toneladas métricas y cajas de 4.4Kg

OFERTA DEL PROYECTO					
Años	Hectáreas	Tm * Has	Producción Tm	Producción Kg	Cajas 4.4kg
2018	50	8	400	400,000	100,000
2019	50	14	700	700,000	175,000
2020	50	20	1,000	1,000,000	250,000
2021	50	22	1,100	1,100,000	275,000
2022	50	24	1,200	1,200,000	300,000
2023	50	26	1,300	1,300,000	325,000
2024	50	28	1,400	1,400,000	350,000
2025	50	30	1,500	1,500,000	375,000

Elaborado por: Las autoras

2.7 Investigación de Mercado

Para la investigación de mercado se recurre a dos fuentes de investigación que son: primarias y secundarias.

Fuentes Primarias: Dan a conocer las preferencias del consumidor; por lo tanto se realizan algunas entrevistas.

Fuentes Secundarias: Dan a conocer las tendencias de consumo por los habitantes del mercado de destino.

Entrevistas

La entrevista se define como una herramienta primaria en la investigación de mercados, dado que sirve para conocer las preferencias del mercado sobre el producto a exportar, además de comprender y saber cuál es el proceso productivo de ambas frutas.

Entrevista # 1

Datos

Nombres: Ingeniero Agrónomo Danilo Ramiro Valdez

Lugar de Trabajo: Km 52 Vía A La Costa “Hacienda Bonanza”

Por medio de la entrevista realizada al Ing. Danilo Ramiro. En base a su experiencia comentó: “En el Ecuador existen un sin número de variedades criollas de mango y de exportación alrededor de 7 especies”, dentro de las principales están: Tommy Atkins, Kent, Ataulfo, Keitt, Haden, entre otras.

El mercado europeo tiene como preferencia la variedad Kent porque su consumo es distinto al del mercado estadounidense. El mercado mundial está dominado por las variedades rojas, de tamaño mediano a grande, siendo las más conocidas las variedades Tommy Atkins y Kent estas se cultivan principalmente en países latinoamericanos.

En lo que respecta a presentación se colocan en cajas de 4.4 kg es decir 10-12 unidades antes de empaquetar el producto para su envío, no se realiza tratamiento de agua caliente.

Entrevista # 2

Datos

Nombres: Ingeniero Agrónomo Hugo Ortega

En la entrevista con el Ing. Agrónomo y Productor Hugo Ortega, se explicó y enseñó la forma de plantar el mango, las enfermedades que las plantaciones de mango están propensas y de que forman se deben de cuidar y proteger desde la siembra hasta la duración de su ciclo productivo y crecimiento. También se tuvo la oportunidad de ver, cuál es la forma más recomendable para el riego y las podas necesarias para complementar una excelente producción.

En el anexo del proyecto se encuentran fotos representativas de la entrevista realizada.

Tendencias de consumo

En Francia, el Reino Unido y la parte este de Europa, prefieren la variedad Tommy Atkins Kent a diferencia de Holanda donde se consume con mayor frecuencia el mango Kent y Keitt, debido a su textura menos fibrosas, más firmes, color más atractivo que el de otras variedades y resistencia al transporte.

El mercado mundial ha dado cabida gradualmente a otras variedades de colores verdes y amarillos más pequeñas y más dulces, que se usan como Snacks tales como: El Palmer ha tenido gran aceptación en España y Portugal.

En el mercado holandés, los supermercados ofrecen mangos durante todo el año y el consumidor busca producto maduro o fresco cortado en cubos y pelado listo para el consumo. (PROECUADOR, 2014).

2.8 Cinco Fuerzas de Porter

Las 5 Fuerzas de Porter es un modelo holístico desarrollado por Michael Porter, para analizar cualquier industria en términos de rentabilidad. Según Porter indicó en 1979, la rivalidad con los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas que combinadas crean una quinta fuerza: la rivalidad entre los competidores. Las cinco fuerzas quedarían configuradas como sigue (Ver gráfico 2.5).

Para el análisis se ha revisado investigaciones realizadas por el CBI (Ministry of Foreign Affairs), en la sección de información del mercado de frutas y vegetales frescos. (CBI, 2014)

Gráfico 2. 5 Cinco fuerzas de PORTER



Elaborado por: Las autoras

Amenaza de Nuevos Competidores

Holanda al ser miembro de la Unión Europea tiene inmerso ciertos requisitos que deben cumplir los exportadores. Para el caso de las frutas es necesario una certificación de seguridad alimenticia y el cumplimiento de requisitos legales y no

legales; los cuales se consideran como los principales obstáculos que los productores y exportadores tienen al momento de su ingreso. Además es necesario tener el capital adecuado para cubrir costos y gastos inmersos en la logística del envío de la fruta.

Amenaza de Productos Sustitutos

El mango al tener un ciclo de producción de octubre a enero en el Ecuador, llega a tener productos sustitutos de otras frutas no tradicionales como la sandía, papaya entre otras. Además de otras variedades de mango que se exportan al mercado europeo (Holanda) de tal forma que se abre el mercado a otras frutas procedente de la competencia internacional.

Poder de los Proveedores

La adquisición de cajas prefabricadas para el envío del mango al mercado holandés, también de los fertilizantes y pesticidas necesarios para el cuidado de las plantaciones hasta la cosecha del mango.

Poder de los Compradores

En el mundo varios países incluido Holanda se dedican a la exportación de mango y no solo al consumo. Considerando esto provoca una repercusión en el precio puesto que revende la fruta a un mayor precio.

Rivalidad entre Competidores

Existen pocos exportadores de mango ecuatoriano a Holanda, sin embargo Holanda actualmente demanda gran cantidad de mango a nivel mundial siendo un mercado a explotar e incursionar dado que mantiene una logística muy desarrollada. Por otro lado es necesario considerar que a nivel mundial hay una gran cantidad de competidores que ingresan en mayor cantidad el mango a Holanda.

2.9 Marketing Mix

El marketing MIX es un análisis conocido normalmente como las "4Ps", empleado por la empresa con el objetivo de conocer su situación y desarrollar estrategias

específicas para el posicionamiento mediante el análisis de las variables como: producto, precio, distribución y promoción. (Ver gráfico 2.6)

Gráfico 2. 6 Marketing Mix



Elaborado por: Las autoras

Producto

Los productos se diferencian por su composición, por su país de origen, por sus características tangibles como empaque, calidad o características mejoradas para lograr la diferenciación. (Michael R Czinkota. IA, Marketing Internacional, 2007)

Export Kent S.A es una empresa dedicada a la producción de mango en la provincia del Guayas. El producto ofrecido bajo la marca “Mango Prix” es el mango ecuatoriano fruta tropical y exótica que se consume principalmente fresca, además de ser materia prima en la elaboración de jugos, mermeladas y confituras. Destacándose en el mercado internacional por su excelente calidad, sabor y aroma; además de las beneficios y propiedades que posee en su estado natural.

La presentación del mango de exportación será en cajas de cartón con la respectiva marca impresa cuyas medidas son 30 cm de ancho, 40 cm de largo y 10 -12 cm de altura con 10mm de espacio para ventilación, y un peso neto de 4.4 kg.

Precio

El precio elemento de la mezcla del marketing generador de ingresos y herramienta competitiva para enfrentar a los competidores y a los productos sustitutos cercanos. La oferta y la demanda son los factores principales que influyen en esta decisión al momento de realizar exportaciones al mercado mundial con respecto a la fruta fresca. La fijación del precio correcto de un producto es la clave del éxito o fracaso. (Michael R Czinkota. IA, Marketing Internacional, 2007)

El producto será ofrecido a USD 6.50 (Precio FOB) por caja / 4.4kg precio aproximado de mercado con el fin de generar ventas, el mismo que se incrementara en 4.015% en base a un promedio de la inflación y lograr mayor participación en el mercado.

Plaza / Distribución

Determinar la distribución adecuada y responder a cualquier duda que pueda surgir en cualquier momento durante la negociación con los importadores tanto desde el origen como su destino. También mantener un sistema apropiado de almacenamiento del producto hasta que llegue al país de destino y minimizar los tiempos de entrega para lograr relaciones duraderas mediante la calidad y excelencia del producto.

Promoción

La promoción del mango será realizada mediante Pro Ecuador, participando en ferias nacionales e internacionales para obtener contacto con los exportadores e inversionistas extranjeros teniendo precios competitivos. Las ferias más grandes a nivel de Europa son Fruit-Logístic que se desarrolla en la ciudad de Berlín (Alemania) y Private Label Manufacturing Association (PLMA) en la ciudad de Ámsterdam (Holanda). (Fundación Mango Ecuador, Servicios,, 2015).

La intención de la presentación en las ferias es dar a conocer el mango ecuatoriano, su calidad y sabor a través de degustaciones del producto para la apertura de nuevos mercados sobre todo en el continente europeo (Holanda) con la finalidad de incrementar la participación y mejor distribución de los volúmenes de fruta en el mercado holandés. (Fundación Mango Ecuador, Servicios,, 2015)

2.10 Barreras arancelarias y no arancelarias de Holanda

Barreras arancelarias

Holanda como estado miembro de la Unión Europea, sigue las regulaciones comerciales de las directrices marcadas por la normativa comunitaria. La introducción de mercancías procedentes de los restantes estados miembros de la UE o mercancías procedentes de terceros países se encuentren en ‘libre práctica’ y no está sujeta a ningún tipo de restricciones cuantitativas (Secretaría de Estado de Comercio Español, 2015). Por lo tanto el ingreso de productos originarios de Ecuador aplica la siguiente tarifa arancelaria. (Ver cuadro 2.12).

Cuadro 2. 12 Barrera Arancelaria en Holanda

Código del producto	Descripción del producto	Descripción régimen comercial	Tarifa aplicada	Equivalente tarifa del total Ad-valorem (Estimado)
0804500000	Guayabas frescas, mangos y mangostanes	Derechos de las naciones más favorecidas	0%	0%

Fuente: Market Access Map

Elaborado por: Las autoras

Barreras no arancelarias

En lo que respecta a las barreras no arancelarias de Holanda, se establecen en base de las siguientes las disposiciones gubernamentales para el ingreso libre de las frutas dentro de la Unión europea (European Commission Trade Export Helpdesk, 2015).

- **Control de los contaminantes alimenticios en alimentos:** Es necesario para garantizar un alto nivel de protección para los consumidores, dado que de esa

forma se puede controlar los posibles niveles de contaminación de los productos alimenticios; por lo cual las importaciones deben cumplir con la legislación.

- **Control de los residuos de plaguicidas en productos alimenticios de origen vegetal y animal:** Permite controlar la presencia de sustancias químicas y residuos en productos de origen vegetal o animal, con la finalidad de garantizar la protección del consumidor y cumplir con lo establecido en la legislación.
- **Control sanitario de los productos alimenticios de origen no animal:** Las importaciones de productos alimenticios de origen no animal por los países miembros de la Unión Europea (UE), deben cumplir con las condiciones generales y las disposiciones específicas destinadas a prevenir los riesgos para la salud pública y proteger los intereses de los consumidores.
- **Control fitosanitario:** Tiene por objetivo prevenir la introducción y / o diseminación (propagación) de plagas y organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales a través de las fronteras de la Unión Europea (UE).
- **Trazabilidad, cumplimiento y responsabilidad en los alimentos y los piensos (alimento de ganado):** Se define trazabilidad a la capacidad de rastrear y seguir cualquier alimento, pienso, animal o sustancia productora de alimentos que se utilice para el consumo, a través de etapa de producción, transformación y distribución, en cuanto a cumplimiento y responsabilidad se refiere a que los alimentos y piensos importados, cumplan con los requisitos pertinentes necesarios para ingresar a cada uno de los países miembros de la Unión Europea (UE), además de controlar las etapas de producción, procesos y distribución.
- **Etiquetado de productos alimenticios:** Todos los productos alimenticios comercializados por los países miembros de la Unión Europea, deben cumplir con las normas de etiquetado de la Unión Europea, cuyo objetivo es garantizar que los consumidores obtengan toda la información esencial para tomar una decisión informada al comprar sus productos alimenticios.

- **Voluntario - Productos de producción ecológica:** Los productos ecológicos procedentes de terceros países sólo pueden ingresar al mercado de la UE, cuando están etiquetados como productos con indicaciones referentes a la producción ecológica, si se han producido de conformidad con normas de producción y de las medidas de inspección que están en la legislación comunitaria.

2.11 Comercialización del producto

Como se había determinado en el Capítulo 1, el mango se cultiva principalmente en la provincia del Guayas – Región Costa, debido a que posee las mejores condiciones para la producción de la fruta caracterizándose por su calidad y exquisito sabor. Las variedades de mango son: Tommy Atkins, Haden, Keitt, Kent. Sin embargo la oferta del proyecto busca comercializar el mango en variedad Kent, dado que las preferencias del mercado holandés exigen de estas variedades en consumo.

Para la comercialización en el mercado holandés será necesario cumplir normas de calidad dispuestas legalmente por la Unión Europea (UE); además de certificaciones de calidad a nivel internacional como la GLOBAL GAP.

Sin embargo se debe considerar que a nivel mundial se tiene bastante competencia en producción mango, por lo cual es importante destacar en presentación con el empaque adecuado para su exportación; de tal manera que se aproveche la excelente calidad del producto que se oferta en el Ecuador para llegar a otros mercados potenciales.

Por lo tanto la comercialización de la fruta se hará de la siguiente forma en cajas de aproximadamente 4.4 kg.

El medio en el cual se movilizaran el mango es el transporte marítimo siendo este menos costoso que el transporte aéreo, deben permanecer refrigerados a una temperatura de 10°C a 13°C además se recomienda una humedad relativa de 90% al 95%.

2.12 Canales de comercialización

Los puertos marítimos de los países de la Unión Europea (UE) en el Mar Mediterráneo son usados principalmente para productos de origen mediterráneo o de la UE, sin embargo, las importaciones desde afuera de la UE han incrementado en los últimos años. (CBEI, 2006). Países bajos tiene más de 40 puertos en total dentro de sus puertos principales están: Rotterdam y Ámsterdam.

Los principales aeropuertos son: Ámsterdam, Róterdam y Maastricht Aachen, Eindhoven y Groningen. La red de carreteras es considerada como una de las más seguras de Europa, debido a su infraestructura que une la mayoría de poblaciones. (PROECUADOR, 2014)

Los importadores principales de fruta exótica (mango) en Holanda son: Nature's Pride, Yex, Eosta, BUD, Roveg, Levarht, Hagé, Exotics, Impala Fruit, Special Fruit (Bélgica), ExofiFresh Market (Bélgica). (PROECUADOR, 2014)

La distribución o venta de la fruta en el mercado holandés es a través de los supermercados, comerciantes ambulantes y tiendas especializadas. Dentro de las cadenas de supermercados se encuentran: Albert Heijn, C1000, Jumbo, Dirk van den Broek, Lidl, Spar y Superunie. (PROECUADOR, 2014)

Para la ejecución del proyecto se establecerá relaciones comerciales con Albert Heijn supermercado de marca holandesa. Se inició como una pequeña tienda de comestibles bajo la dirección del Sr. Albert Heijn enfocándose en satisfacer las necesidades de sus clientes con productos de calidad superior y productos de una calidad cercana a los productos de una marca, pero a un precio inferior.

CAPITULO III

3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y TÉCNICO

3.1 Análisis organizacional

3.1.1 Misión

Producir y comercializar mango de excelente calidad, con responsabilidad social y cuidado del medio ambiente pensando en los consumidores.

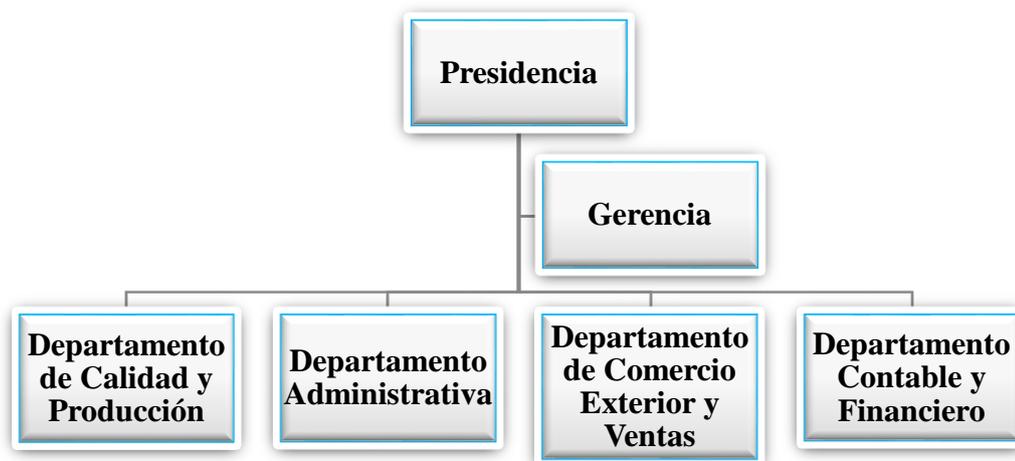
3.1.2 Visión

Ser una empresa enfocada a la exportación de frutas exóticas al mercado europeo de excelente calidad, aroma y sabor.

3.1.3 Organigrama

El organigrama de la empresa Export Kent S.A, se encuentra en el gráfico 3.1 y descrito en la sección 3.1.4 con sus respectivas funciones.

Gráfico 3. 1 Organigrama de la Empresa



Elaborado por: Las autoras

3.1.4 Funciones

Presidencia

La presidencia es la autoridad máxima encargada de tomar decisiones que beneficien a la compañía en las futuras actividades: dirigiendo, coordinando y verificando los resultados obtenidos.

Gerencia

El Gerente será el encargado de ejercer y dirigir la representación legal de la sociedad, tendrá a su cargo la administración, diseño y ejecución de los negocios de la compañía.

Departamento de Calidad y Producción

El área de calidad y producción es la más importante para la compañía siendo el encargado de la producción por hectáreas de mango, controlando de manera eficiente el trabajo en equipo con los trabajadores, además de proporcionar y garantizar la certificación de la calidad de la fruta desde el momento de la cosecha hasta el embalaje tanto a nivel nacional e internacional.

Departamento Administrativo

Esta área es la encargada de la selección y formalización de los contratos, fortalecer las actividades de equipo de trabajo de la empresa, realizar el seguimiento del personal, gestionar los permisos, vacaciones, y bajas por enfermedad.

Departamento de Comercio Exterior

En este departamento se elaborarán y prepararán los contratos además de coordinar y realizar las actividades de negociación con los clientes, inversionistas y representantes extranjeros con la apertura de nuevos mercados en el exterior mediante el control de toda la cadena de distribución de la mercadería.

Departamento Contable y Financiero

Responsable de manejar la contabilidad determinando los egresos e ingresos a través de los registros contables, desarrollar y analizar el presupuesto anual. Preparar los informes financieros, el pago de las remuneraciones del personal, realizar crediticia de los posibles clientes, recuperación de cuentas por cobrar y recopilar los soportes de todas las transacciones financieras.

3.1.5 Requisito para creación de empresa

Establecer un nombre para la empresa que no esté registrado en otra sociedad: “Export Kent S.A”.

El proceso para la creación será mediante vía electrónica realizando los siguientes pasos:

Documentos requeridos habituales:

- Copia de cedula de identidad y certificado de votación
- Nombramiento para el representante legal.
- Poder para apoderado.
- Persona jurídica extranjera. (Certificado de existencia legal del país de origen)
- Nómina de socios notariada.

Usuario:

- Se registrará en el portal Institucional de la Superintendencia de Compañías
- Se reservará el nombre de la compañía.
- Llenar el formulario de datos para la plantilla de escritura (contiene declaración juramentada).
- Llenar el formulario de datos para platilla de nombramientos.
- Adjuntar documentos habilitantes.
- Seleccionar el notario
- Cancelar en la entidad bancaria los valores por servicios registrales.
- Firmar las escrituras y los nombramientos en la oficina del notario.

Notario

Después de recibir la información del usuario ingresara al sistema y revisara la información y documentos adjuntos. Asignará la cita una vez realizado el usuario realice el depósito generará la escritura y los nombramientos. Solicitando la firma de escritura a los accionistas y los nombramientos a los representantes legales ambos serán digitalizados utilizando las firmas electrónicas; y registro automático al Registrador Mercantil.

Registro Mercantil

Encargado de la revisión de la documentación, registrar a la compañía y los nombramientos legales con su respectiva firma electrónica. Finalizado el proceso solicitará al Servicio de Renta Internas (SRI) la obtención del número de RUC.

Servicio de Rentas Internas

El sistema del SRI asignará un número de RUC, notificará al Municipio y a la Dirección de Registro de Sociedades de la Superintendencia de Compañías.

Dirección de Registro de Sociedades

El sistema realiza el registro de la compañía en base a los datos de la Superintendencia de compañías y procederá a notificar al usuario del proceso de la finalización de la constitución. (Superintendencia de Compañías, 2014)

Empresa constituida por dos accionistas Carolina Zurita y Vanessa Mariscal clasificada como sociedad anónima, financiada con el 70% capital propio y 30 % por financiamiento mediante préstamo bancario.

3.2 Análisis técnico

3.2.1 Tamaño del proyecto

Para cumplir con la oferta del proyecto es necesario adquirir el terreno, el cual contara con 70 has, para adecuar las plantaciones y la planta empacadora de mango, además de alquilar 100m² para las oficinas de la empresa.

Como se mencionó en el párrafo anterior, se contara con 70 has de las cuales 50 has estarán destinadas para las plantaciones de mango y cumplirán con la capacidad física de producción, durante la época de cosecha. Esta capacidad se ve relacionada por la cantidad a producir de mango en las 50 Has que para el año 2018 se estima producir 400 Tm de mango, la cual aumentara a 1,500 Tm en el año 2025. (Ver cuadro 2.11)

En lo que respecta a la planta empacadora se designará 1100 m² de las 20 has restantes del terreno a adquirir, en donde se ubicará la maquinaria que servirá para cumplir con el proceso de empaque del mango, un estacionamiento y el cuarto de pre enfriamiento.

Por otro lado será necesario alquilar 50m² para las diferentes áreas de la empresa Export Kent S.A, de tal forma que los clientes tengan fácil acceso a ella.

Financiamiento del proyecto

Para cumplir con la oferta del proyecto se necesitara de financiamiento externo proporcionado por el Banco Nacional de Fomento o la Corporación Financiera Nacional. El financiamiento servirá para la adquisición del terreno, las maquinarias, la construcción de la planta, el alquiler de las oficinas y los insumos para la producción y otros equipos necesarios.

3.2.2 Localización del proyecto

La localización del terreno será en la provincia del Guayas cantón Lomas de Sargentillo (Ver gráfico 3.2 y 3.3). Cantón que se encuentra ubicado a 46 Km de la ciudad de Guayaquil, cuenta con vías asfaltadas que permiten el acceso del transporte con facilidad, clima adecuado para las plantaciones de mango. En el gráfico 3.2 y 3.3 se puede observar el terreno en el cuál se realizara las plantaciones de mango a producirse en el año 2018 y en el grafico la ubicación del cantón Lomas de Sargentillo.

Gráfico 3. 2 Localización del terreno

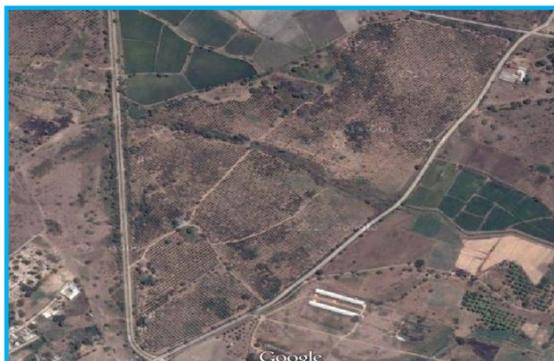
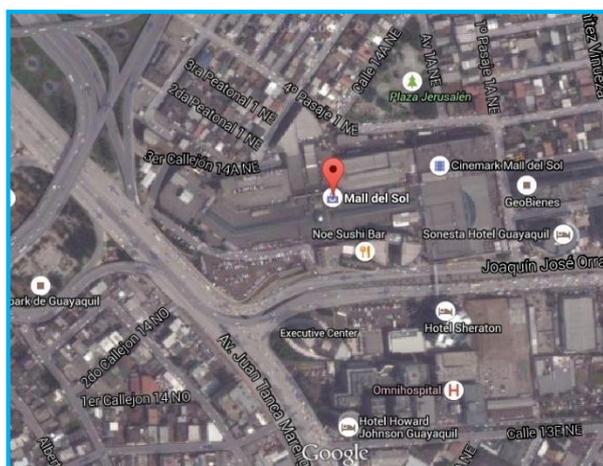


Gráfico 3. 3 Ubicación de Lomas de Sargentillo



El alquiler de 50 m² para las oficinas de los departamentos de la empresa Kent Export S.A, que estará ubicado en Av. Joaquín Orrantía y Juan Tanka Marengo, Edificio Torres del Mall del Sol Piso 4 al Norte de Guayaquil (Ver gráfico 3.4).

Gráfico 3. 4 Ubicación de las Oficinas de la Empresa



3.3 Ingeniería del Proyecto

En la ingeniería del proyecto se describen el proceso de cultivo, cosecha y pos cosecha del mango, para lo cual es necesario identificar las condiciones ambientales que se requieren para un adecuado cultivo de mango.

Condiciones Ambientales

Según el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias Bibliografía de los cultivos no tradicionales de la costa ecuatoriana (INIAP, 2001), las condiciones ambientales necesarias para las plantaciones de mango son las siguientes:

El cultivo del mango es una planta que se adapta a condiciones tropicales o subtropicales de climas cálidos y subcálidos; sin embargo requiere de buena exposición de sol para el crecimiento y calidad de la fruta.

La altura recomendada para la siembra del mango es de 0 a 600 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que oscilan entre 22 a 25 grados centígrados y una precipitación pluvial anual que se entre 900 a 1300 mm.

La planta de mango se puede adaptar a diversos tipos de suelo: pesados o arenosos, arcillosos o franco limosa (barro o lodo), friables y ricos en materia orgánica, con un nivel de acidez (PH) entre 5.5 a 7 y de topografía plana a ondulada; sin embargo exige de un buen drenaje ya que en terrenos demasiado húmedos el cultivo puede tolerarlos pero no fructificará.

3.3.1 Proceso de siembra y cultivo

Sistema de Siembra

El sistema de siembra se refiere a la distribución espacial de las plantas en el lugar definitivo, para lo cual se debe considerar las condiciones del terreno (topografía, textura, fertilidad, profundidad, etc.) variedad, patrón y clima. Los sistemas más recomendados son: triángulo, cuadro y rectángulo.

Técnica de cultivo

La selección del terreno sirve para mejorar las características físicas del terreno siempre y cuando sea necesario. Después de la limpieza del terreno se procede al trazado y estaquillado de acuerdo con el sistema de siembra más apropiado; luego se realiza el ahoyado (Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, 2002). Los hoyos de siembra, dependiendo de la textura del suelo. INIAP recomienda las siguientes dimensiones que pueden variar de 50 x 50 cm a 70 x 70 cm, sin embargo el hoyo de siembra debe ser llenado con una mezcla de suelo y materia orgánica o estiércol.

El desarrollo del mango es de dos años promedio y su primera cosecha se la realiza al tercer año de haber sido plantada.

Semilla y/o plantas a sembrar

Es preferible usar árboles injertados cuando se realizan producciones destinadas a las exportaciones, puesto que si se hace por semilla es un proceso demorado dado que se requieren siete o más años para que el nuevo árbol empiece a producir. En lo que respecta a injertos se los puede adquirir en viveros especializados; los injertos a usar deben tener de 6 a 8 meses de edad y con un diámetro de 2 a 3 cm. La planta de mango debe trasplantarse con mucho cuidado para no dañar la raíz; las prácticas de extracción, traslado y trasplante deben hacerse con precaución, especialmente al quitar la bolsa plástica; procurando que el pilón no se destruya.

Para determinar las distancias entre planta y planta de mango se deben considerar factores como la fertilidad del suelo, el clima y la disponibilidad de agua. Sin embargo INIAP recomienda plantarlas a una distancia de 8 x 8 o de 8 x 6 metros, con una población de 156 y 208 plantas por hectárea.

Poda

El objetivo de las podas es formar un árbol más productivo y con frutas de buena calidad, en el cual sea más fácil realizar las cosechas. Por otro lado permite un crecimiento vegetativo y productivo uniforme de las plantaciones, además del control de plagas y enfermedades.

Los tipos de poda recomendables para las plantaciones de mango son: de formación, sanidad, producción y rejuvenecimiento (Anacafé, 2004). La **poda de formación** sirve para proporcionar una estructura apropiada de la planta se la debe realizar al primer año y cuando la planta alcance una altura aproximada de 1.5 a 1.8 metros de tal forma que el área foliar este expuesta al sol, mientras tanto la **poda de producción** se la debe realizar a partir del cuarto año de desarrollo de la planta en el campo, consiste en podar ramas primarias siempre uno o dos pulgadas por debajo del segundo entrenudo y después se debe hacer el mismo proceso pero en las ramas secundarias con la finalidad que las ramas no se dirijan al centro del árbol para formar una copa abierta y lo más simétrico posible. Posteriormente se deja crecer libremente el árbol para efectuar podas de saneamiento cuando sea necesario hacerlo.

En cuanto a la **poda de sanidad** consiste en la eliminación de todo aquel material vegetativo que no aporta ningún beneficio a la planta como son: ramas quebradas, enfermas o secas y extremos terminales donde hubo floración, este tipo de material dificulta las labores agronómicas en el cultivo y se debe realizarse después de la cosecha. Finalmente se recomienda realizar la **poda de rejuvenecimiento** que consiste en el uso de árboles avejentados, con daños por enfermedades y que pueden renovarse total o parcialmente mediante la eliminación de partes dañadas, de forma que sirva para injertar los brotes y cambiar variedad. (Ver gráfico 3.5)

Gráfico 3. 5 Muestra de poda de las plantas de mango



Fertilización

La fertilización es uno de los aspectos más importantes que se deben manejar para cualquier tipo de cultivo. Para el manejo eficiente de la fertilización se deben considerar 3 aspectos fundamentales que son (Anacafé, 2004):

- **Muestreo de suelo** que se realiza para determinar las características físicas y químicas del suelo y la cantidad de elementos nutricionales disponibles para la planta.
- **Análisis foliar** que consiste en tomar muestras de hojas para determinar la cantidad de nutrientes presentes en la planta y designar las aplicaciones adecuadas de fertilizante en caso de existir alguna deficiencia nutricional de la misma.
- **Requerimientos nutricionales de mango** según el INIAP las plantaciones de mango para su correcto desarrollo necesitan generalmente durante el primer año aplicar 1 kg/árbol de 15-15-15 (15% de Nitrógeno, 15% de Fosforo, 15% de Potasio), en dosis de 250 gramos cada 3 meses. Para el segundo año se debe aplicar 500 gramos cada 3 meses de 15-15-15. En el tercer año se debe aplicar 750 gramos cada 3 meses de 15-15-15 y así sucesivamente hasta el séptimo u octavo año, para luego mantener las últimas dosis aplicadas. Sin embargo el uso de fertilizantes se debe ajustar a los resultados químicos de suelo y planta.

Riego

El agua es necesaria para árboles jóvenes recién establecidos, antes de que entren en producción de tal manera que se pueda aprovechar de los nutrientes del suelo. Existen varios sistemas para suministrar agua a las plantas de mango, ya sea por goteo, gravedad y aspersión (Anacafé, 2004).

Se recomienda el sistema de aspersión para cultivos rentables (mango de exportación), los mismos que se deben regar de forma permanente. El uso del riego por aspersor, se refiere al agua que se envía por un sistema de bombeo para ser distribuida inicialmente a una tubería plástica de diámetros variables (50-125 mm), que se debe

acoplar a una tubería de menor diámetro variable (16- 32 mm) y sobre esta tubería de menor diámetro se debe inserta un aspersor de presión media variable (25- 60 libra/pulgadas), este aspersor es soldado a un trípode que va a servir de soporte y mediador para trasladar el agua dentro del huerto. El traslado o movimiento va a depender del tiempo o duración del riego en cada punto donde se instale el mismo. De tal manera que se use de forma eficiente el agua y además sirva como conductor de fertilizante (Asohofrucol Corpoica, 2013).

Malezas, insectos y enfermedades

Las **malezas** son plantas indeseables dañinas que compiten con las cultivadas por agua y nutrientes, son hospederas de plagas y enfermedades, interrumpen la luz en las plantaciones jóvenes, interfieren con las operaciones de riego, cosecha y como consecuencia reducen la cantidad y la calidad de la producción de las frutas.

Fundamentalmente se utilizan 3 métodos para el control de malas hierbas en las plantaciones de mango:

La forma manual se realiza usando machetes, la mecánica que son rozadoras para malezas y la química que son herbicidas que se pueden utilizar para eliminar malezas, insectos o enfermedades.

En lo que respecta a **insectos** son plagas que se presentan en las plantaciones de mango afectando el crecimiento de la planta y de los frutos, una de las más importantes es la mosca de la fruta que ataca a las frutas en general provocando perforaciones, manchas circulares amarillas y ablandamiento del área dañada, también reduce la producción hasta en un 80% si el fruto es de exportación. (Ver gráfico 3.6).

Gráfico 3. 6 Mosca de la fruta



Fuente: Google

Finalmente las enfermedades más importantes que se dan en las plantaciones de mango son: antracnosis es una enfermedad causada por un hongo que penetra los tejidos de la planta hojas, flores y frutas; la roña es un hongo que provoca daño superficial de las frutas, dándole un bajo valor de mercado; finalmente el Oídium es un hongo que se caracteriza por su polvillo blanquecino sobre la inflorescencia, frutos recién formados y de hojas jóvenes, causando deformaciones en frutos y hojas, que luego caen (Ver gráfico 3.7)

Gráfico 3.7 Enfermedad del mango



Fuente: Google

La mejor forma de control es mediante un buen manejo agronómico a la plantación con podas sanitarias y podas que faciliten la circulación del aire y entrada de luz solar. Si es necesario se pueden aplicar fungicidas.

Periodo de floración, crecimiento y producción de mango

En el Ecuador el periodo de floración se da a fines del mes de mayo, junio, julio y parte de agosto; para lo cual el periodo seco del mes de mayo, junio, e inicios de julio, favorece a las plantaciones generando stress para inducir una abundante floración y polinización, seguido del crecimiento de la fruta entre los meses de fines de julio y hasta parte de noviembre, para finalmente producir la fruta desde el mes de septiembre hasta inicios de enero (CEDEGE, 2004).

3.3.2 Proceso de cosecha

La cosecha de mango se debe realizar mediante el uso de escaleras y bolsas especiales de maya con el fondo móvil para evitar que los frutos caigan al suelo al

momento de cosecharlos (Ver Gráfico 3.8) y cuchillas que permita cortar el pedúnculo de al menos 5cm o más, luego se colocan en gavetas de plástico con capacidad de 20Kg (University of Florida, 2011).

Gráfico 3. 8 Recolector de la fruta



Fuente: University Florida

Posterior a esto, se vuelve a recortar una vez más hasta zona de abscisión aproximadamente que quede 1cm, rápidamente se ubica el mango sobre unas rejillas con el pedúnculo hacia abajo para que el látex no se derrame sobre la fruta (Ver Gráfico) (University of Florida, 2011). (Ver gráfico 3.9).

Gráfico 3.9 Rejillas para colocación del mango



Fuente: University Florida

Luego se transporta el mango en las gavetas que se apilan unas sobre otras en el transporte sin que estén en contacto con el sol para que no se afecte la fruta, se recomienda

que por gaveta vayan 30 mangos para que la fruta no se estropee y se dañe (University of Florida, 2011). (Ver gráfico 3.10).

Gráfico 3. 10 Transportación de las gavetas de mango



Fuente: University Florida

3.3.3 Proceso de post cosecha

Los productos que se exportan directamente a Europa, en el caso del proyecto se deben realizar una serie de procesos que consta de clasificar, empacar y colocar la fruta en contenedores con sistemas de enfriamiento, para luego ser enviados al puerto de destino o mercado externo.

Una vez que lleguen las frutas a la empacadora es necesario hacer una inspección para verificar el estado de la fruta y si tiene algún contaminante, plaga o insecto en su interior, para la inspección se toma una muestra de 25 frutas para evaluar cualquier anomalía o defecto en las frutas (University of Florida, 2011) (Ver gráfico 21).

Gráfico 3.11 Proceso de calidad del mango



Fuente: University Florida

Es necesario capacitar siempre al personal e ir monitoreando las actividades que realicen para que se asegure la calidad y conservación de la fruta. Luego de la inspección de calidad de la fruta culmine y sea aprobada se la selecciona (Ver gráfico 3.12).

Gráfico 3. 12 Etapa de clasificación de la fruta



Fuente: University Florida

Después de que la fruta fue clasificada se realiza los siguientes procesos:

Lavado

En el proceso de lavado de los mangos, se usara una lavadora de aspersion mecánica que debe contener agua clorada con la finalidad de reducir y eliminar impurezas o suciedades del fruto. Luego, se procede a lavar con agua potable para eliminar cualquier residuo de cloro que la fruta haya adquirido. (University of Florida, 2011). (Ver gráfico 3.13).

Gráfico 3.13 Lavadora de fruta



Fuente: Google

Encerado

El encerado del mango se debe realizar usualmente con formulaciones a base de Carnaúba. Un tipo de cera que le proporciona brillo, alarga la vida del producto y también reduce la pérdida de agua del fruto. (University of Florida, 2011) (Ver gráfico 3.14).

Gráfico 3.14 Enceradora de frutas



Fuente: Google

Calibrado

La clasificación de los mangos se debe realizar de acuerdo al peso o tamaño de los frutos cosechados, para que conformen una caja de cartón estándar aceptable. Por tal motivo el uso de medidores mecánicos y electrónicos o denominados calibradores permiten que la clasificación de la fruta sea más rápida y eficaz. (University of Florida, 2011) (Ver gráfico 3.15).

Gráfico 3.15 Calibrador de frutas



Fuente: University Florida

Llenado de caja

El llenado de las cajas con los mangos es de forma manual, sin que haya manipuleo forzoso que cause daño a la fruta en particular, solo se podrá e encartonar de 10 a 12 mangos por caja. (Ver gráfico 3.16).

Gráfico 3. 16 Llenado y empaque de la fruta



Fuente: University Florida

Paletización

Luego de encartonar el mango, es necesario inmovilizar las cajas o paletizarlas con la finalidad de facilitar el manejo de las cajas, reduciendo los daños físicos hasta el momento de exportarlo. Se define paletizar al apilado y amarrado correcto de las cajas de mango en los pallets; las cajas deben estar alineadas en columna sin que las esquinas se perjudiquen. (University of Florida, 2011) (Ver gráfico 3.17).

Gráfico 3. 17 Paletización de la fruta



Fuente: University Florida

Pre-enfriamiento

Una vez que los mangosestén encartonados y paletizados deben ir al cuarto de pre-enfriamiento donde serán enfriados tan rápido como sea posible a una temperatura de transporte y almacenaje apropiado de 12 ° C o 54 ° F. (University of Florida, 2011). (Ver gráfico 3.18).

Gráfico 3. 18 Cuarto de pre-enfriamiento



Fuente: University Florida

3.4 Análisis foda

Foda

El análisis FODA se lo efectúa para determinar la situación de la empresa y su entorno.

Elementos internos de la exportadora son: Fortalezas y Debilidades.

Fortalezas:

- **Clima:** Ecuador tiene el privilegio de tener un ambiente apropiado para el cultivo y producción de frutas tropicales de exportación.
- **Calidad:** Las frutas producidas en el país tienen un sabor, textura y aroma apetecibles en el mercado internacional.
- **Suelos:** Ecuador tiene una variedad de suelos que permiten cultivar todo tipo de frutas y vegetales.

- **Fuerza Laboral:** El personal que trabajará en la producción de mango tendrá el conocimiento en el procedimiento técnico y especializado para la producción de la fruta.

Debilidades:

- **Altos costos de producción:** Los gastos en los que incurren el productor al momento del cultivo, cosecha y post cosecha para generar los frutos para exportación.
- **Producción de mango:** Solo se podrá producir después de un período de tres años.

Elementos externos de la exportadora son: oportunidades y amenazas.

Oportunidades:

- **Incentivos a las exportaciones:** En los últimos años se ha promovido el incremento en la producción nacional mediante estrategias de programas comerciales, realizados a través de PRO ECUADOR.
- **Aceptación Nacional e Internacional:** El mango tiene una completa aceptación a nivel mundial y nacional y a su vez no posee restricciones arancelarias para la importación.
- **Creciente consumo de frutas:** Se da porque las personas desean mantener un estilo de vida saludable para así evitar la mala alimentación, nutrición que en la actualidad ha ocasionado enfermedades que ponen en riesgo la vida de las personas.

Amenazas:

- **Competencia internacional:** Existen países como Perú, Brasil, México y Costa Rica que exportan frutas (mango) al igual que Ecuador.

- **Situación política y económica del Ecuador:** Ecuador es un país de alta incertidumbre política, legal y económica lo que ocasionaría cierta desconfianza de los inversionistas extranjeros.
- **Cambio climático:** La irregularidad presente en los cultivos debido a las variaciones en el ambiente podría ser un inconveniente en la producción del mango.

3.5 Proceso de exportación

3.5.1 Requisitos para exportar

Documentos requeridos:

RUC, copia de cédula, constitución de la empresa y nombramiento del representante legal (persona jurídica), croquis de ubicación del centro de acopio (exportador) y cultivo (exportador – productor), factura de pago según la solicitud del registro. (Pro Ecuador, 2014)

Inspección:

Un auditor de AGROCALIDAD realiza la inspección del lugar detallado en el croquis entregado como documento requerido y prepara un reporte, el cual debe ser aprobado por AGROCALIDAD.

Una vez aprobado el reporte se emite al usuario un certificado de registro y un código de registro los cuales avalan el registro como operador en agrocalidad (este registro reconocido Internacionalmente). (Pro Ecuador, 2014)

Solicitar certificado fitosanitario:

El certificado Fitosanitario se lo requiere por cada exportación y se lo debe solicitar máximo dos días antes del despacho de la misma.

Se solicita una inspección o pre-inspección (si el lugar de acopio o cultivo sea fuera del lugar de salida de la carga) esto se realiza en el punto de control (Aeropuertos,

Puertos Marítimos, Pasos Fronterizos) o en las coordinaciones provinciales de agrocalidad en el caso de una pre-inspección. (Pro Ecuador, 2014)

Documentos requeridos:

Registro como operador, copia del manifiesto de embarque, factura proforma u otro documento que indique información del envío.

En el caso de pre-inspección se emitirá un certificado provisional que se canjeara por el Certificado Fitosanitario en el punto de control. En el caso de una inspección una vez aprobada se otorgara el Certificado Fitosanitario para realizarse el envío. (Pro Ecuador, 2014)

3.5.2 Incoterm

Incoterm 2010 de la Cámara de Comercio Internacional sobre el uso de términos nacionales e internacionales, facilitan el proceso de las negociaciones globales, definen obligaciones y derechos del comprador y vendedor, describen las tareas, costos y riesgos que implica la entrega de mercancía de la empresa vendedora a la compradora, siempre y cuando el Incoterm se encuentre establecido en el contrato de compraventa. (Cámara de Comercio Internacional).

Incoterm FOB (Free On Board), el vendedor debe realizar el trámite para la exportación de la mercancía, así como asumir los costos de la misma, no tiene ninguna obligación con el comprador de formalizar el contrato de transporte, sin embargo, si así lo solicita el comprador, el vendedor deberá contratar el transporte pero a riesgos y expensas del comprador. Se considerará la mercancía entregada cuando el vendedor coloca la misma a bordo del buque designado por el comprador en el punto de carga o en el puerto de embarque designado. En cualquiera de los casos el vendedor deberá entregar la mercancía dentro del plazo acordado además si el comprador no ha indicado un punto de carga específico, el vendedor podrá elegir el punto de carga que mejor le convenga en el puerto de embarque designado pero no tiene ninguna obligación ante el comprador de formalizar el contrato de seguro, sin embargo si el comprador va a contratar el mismo, el

vendedor debe brindar la información necesaria para la contratación del mismo. (PRO ECUADOR, 2013)

Para la exportación de la fruta se usará el Incoterm FOB, el cual detalla el nivel de responsabilidad de comprador y vendedor para mayor facilidad al realizar las negociaciones con los inversionistas.

3.5.3 Formas de Pago

Los métodos básicos de pago por las exportaciones varían en términos de su atractivo tanto para el comprador y el vendedor. Las formas de pago internacionales pueden ser:

La carta de crédito es un instrumento emitido por un banco a petición del comprador. El banco promete pagar una cantidad específica de dinero a la presentación de los documentos estipulados en la carta de crédito por lo general el conocimiento de embarque, factura consular y una descripción de los productos siendo una de los métodos más utilizados en las transacciones internacionales.

La cobranza documentada el vendedor embarca los bienes y los documentos de embarque y el giro que requiere el pago son presentados al importador mediante el banco que actúa como el agente del vendedor. (Michael R Czinkota. IA, Marketing Internacional, 2007)

CAPITULO IV

4. ESTUDIO FINANCIERO

4.1 Inversión

La inversión requerida para el desarrollo del proyecto estará constituida por los siguientes componentes: activos tangibles, activos intangibles y capital de trabajo (Ver cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Inversión inicial

Inversión inicial	
Activos tangibles	\$463,010
Activos intangibles	\$21,750
Inv. Capital de trabajo	\$1,136,082
Total inversión	\$1,620,842

Elaborado por: Las autoras

4.1.1 Activos tangibles

Los activos tangibles servirán para el desarrollo del proyecto, se encuentran conformados por todos los bienes que permiten realizar la producción y posterior la venta de los productos, también se debe considerar la depreciación que tienen la mayoría de los activos en comparación al terreno que no se desgasta por ser usado (Ver cuadro 4.2).

Cuadro 4.2 Activos tangibles

Activos tangibles	
Descripción	Valor Total
Terreno	\$294,000
Obras Físicas	\$54,500
Maquinaria y Equipo	\$29,265
Muebles y Enseres	\$2,529
Equipos de Oficina	\$516
Equipos de Computo	\$7,200
Vehículo	\$75,000
Total	\$463,010

Elaborado por: Las autoras

Terreno y obras físicas

El terreno a comprar es de 70 hectáreas, de las cuales 50 hectáreas estarán destinadas para las plantaciones de mango y de las 20 hectáreas restantes solo se usará 1100 m² para la construcción de la planta (Ver cuadro 4.3).

Cuadro 4.3 Terreno

Terreno				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total
Terreno	Hectáreas	70	\$4,200	\$294,000
Total				\$294,000

Elaborado por: Las autoras

La obra física estará compuesta por: el área de maquinaria, el área de carga y descarga, cuatro de pre-enfriamiento y oficinas.

Cuadro 4.4 Obras físicas de la Planta

Obras físicas planta				
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total
Área de Maquinaria	Metros ²	450	\$30	\$13,500
Área de Carga y Descarga	Metros ²	250	\$10	\$2,500
Cuarto de Pre enfriamiento	Metros ²	350	\$110	\$38,500
Oficinas	Metros ²	50	\$12	\$600
Total		1100	\$162	\$54,500

Elaborado por: Las autoras

El área de maquinaria contará con todas las máquinas que ayudarán en el proceso de cultivo, cosecha y post-cosecha. El área de carga y descarga servirá para que el camión traslade la fruta desde las plantaciones hasta la planta. El cuarto de pre-enfriamiento servirá para colocar la fruta una vez que haya sido paletizada. Las oficinas dentro de la planta serán adecuadas para los 2 supervisores y el encargado de la producción y calidad.

Maquinaria y Equipo

La maquinaria y equipo que se utilizará para el proceso de cultivo, cosecha y post-cosecha tienen beneficios y usos particulares para el correcto tratamiento de la fruta antes de ser colocadas en el mercado, para conocer sus valores reales se realizó las cotizaciones respectivas para conocer los costos en los cuales se debe incurrir al momento de su adquisición (Ver cuadro 4.5).

Cuadro 4.5 Maquinaria

Maquinaria			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total
Lavadora de Frutas	1	\$7,550	\$7,550
Secadora de Frutas	1	\$3,250	\$3,250
Calibradora de Frutas	1	\$3,347	\$3,347
Enceradora de Frutas	1	\$2,188	\$2,188
Mesa de Trabajo	2	\$185	\$370
Montacargas	1	\$7,500	\$7,500
Mochilas Fumigadoras	12	\$245	\$2,940
Rejillas	30	\$5	\$150
Recolectores	20	\$5	\$100
Tijeras de Podar	20	\$6	\$120
Gavetas	150	\$5	\$750
Pallets	100	\$10	\$1,000
Total			\$29,265

Elaborado por: Las autoras

Muebles y Enseres

Los muebles y enseres servirán para adecuar las oficinas creando un ambiente de trabajo confortable, y cuyo valor se cotizó en los respectivos centros de compra dentro de la ciudad de Guayaquil. (Ver cuadro 4.6)

Cuadro 4.6 Muebles y enseres

Muebles y enseres			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Costo total
Sillas	9	\$50	\$450
Escritorios	9	\$125	\$1,125
Mesa de reunión	1	\$210	\$210
Sofá	1	\$135	\$135
Archivadores	6	\$45	\$270
Basureros	7	\$12	\$84
Estantes	3	\$85	\$255
Total			\$2,529

Elaborado por: Las autoras

Equipos de oficina y cómputo

Los equipos de oficina y computo se utilizarán para que el personal de la empresa pueda realizar sus funciones de manera eficaz teniendo acceso a todas a ellas, a continuación se detallan los valores de los equipos cotizados en el mercado y sitios web como: Novicompu, Mercado Libre entre otros (Ver cuadro 4.7) y (Ver cuadro 4.8).

Cuadro 4.7 Equipo de oficina

Equipos de oficina			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total
Teléfonos	9	\$19	\$171
Copiadora	1	\$345	\$345
Total			\$516.00

Elaborado por: Las Autoras

Cuadro 4.8 Equipo de cómputo

Equipos de computo			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total
Computadoras	9	\$675	\$6,075
Impresoras, Scanner y Fax	5	\$225	\$1,125
Total			\$7,200.00

Elaborado por: Las Autoras

Vehículo

Los vehículos son: un camión para fines de transportación de las frutas desde el punto de carga hasta el punto de descarga, y una camioneta para uso de la empresa (Ver cuadro 4.9).

Cuadro 4.9 Vehículo

Vehículo			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Costo Total
Camioneta	1	\$30,000	\$30,000
Camión	1	\$45,000	\$45,000
Total			\$75,000

Elaborado por: Las autoras

4.1.2 Activos intangibles

Los activos intangibles para el proyecto están conformados por: estudios y preparaciones de terreno, constitución de la empresa, registros y licencias. Los estudios comprende respectivamente el análisis de suelos, abonos y fungicidas. En la constitución de la empresa el valor de la conformación de la sociedad, registros y licencias (Ver cuadro 4.10).

Cuadro 4.10 Activos intangibles

Activos intangibles	
Descripción	Valor Total
Estudios	\$19,500
Constitución de Empresa	\$2,000
Registros y Licencias	\$250
Total	\$21,750

Elaborado por: Las autoras

Estudios y preparación incluye los valores por asistencia técnica o análisis de suelo que se efectúa para conocer las condiciones del terreno al momento de realizar la plantación de mango (Ver cuadro 4.11).

Cuadro 4.11 Estudios y preparación

Estudios				
Descripción	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Valor Total
Asistencia Técnica (Análisis de Suelo)	5	Hectárea	\$325	\$19,500
Total				\$19,500

Elaborado por: Las Autoras

Lo que respecta a constitución de la empresa y registros de licencias son valores que la empresa debe incurrir para que pueda ejercer su actividad comercial

4.1.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo requerido, son todos los recursos necesarios en forma de activos que la empresa necesita para poder operar normalmente, hasta que los gastos por operación sean cubiertos por los ingresos a obtener durante el tiempo productivo. El cálculo se realiza para 3 periodos (Ver cuadro 4.12), debido a que la producción del mango es a partir del año 2018 (3), los valores provienen de los costos de producción (cuadro 4.17), gastos administrativos y generales (cuadro 4.22), gastos de ventas (cuadro 4.23) y gastos financieros (cuadro 4.24).

Cuadro 4.12 Capital de trabajo

Descripción	2015	2016	2017
Capital de trabajo	\$258,006	\$399,018	\$479,058

Elaborado por: Las autoras

4.2 Amortización de Deudas

El monto para el financiamiento solicitado a la Corporación Financiera Nacional será \$454,172a un plazo de 10 años (Ver cuadro 4.14), con una tasa de interés efectivo anual del 11% que se la ha convertido a una tasa mensual de 0.917% (Ver cuadro 4.13) con la finalidad de considerar los datos reales de la deuda al término de cada año. En el anexo 3 se encuentran la tabla de amortización mensual usada para el cálculo de la amortización anualizada.

Cuadro 4.13 Tasa del préstamo bancario

Tasas de préstamo bancario	
Tasa de interés efectiva anual	11.00%
Tasa de interés efectiva mensual%	0.917%

Elaborado por: Las autoras

Cuadro 4.14 Amortización del préstamo

Tabla de amortización anualizada				
Período	Cuota	Interés	Amortización	Saldo
0	\$0	\$0	\$0	\$486,253
1	\$80,378	\$52,090	\$28,288	\$457,965
2	\$80,378	\$48,816	\$31,561	\$426,404
3	\$80,378	\$45,164	\$35,213	\$391,190
4	\$80,378	\$41,089	\$39,288	\$351,902
5	\$80,378	\$36,543	\$43,835	\$308,067
6	\$80,378	\$31,470	\$48,907	\$259,160
7	\$80,378	\$25,811	\$54,567	\$204,594
8	\$80,378	\$19,497	\$60,881	\$143,713
9	\$80,378	\$12,451	\$67,926	\$75,786
10	\$80,378	\$4,591	\$75,786	\$0

Elaborado por: Las autoras

4.3 Depreciación, Valor de desecho y Amortización intangible

La depreciación de los activos tangibles se la efectúa dado que no tienen duración permanente y con el paso del tiempo disminuyen su valor en el mercado quedando fuera de uso u obsoletos por su desgaste a lo largo de la actividad del negocio. Para el cálculo se realizó la depreciación en línea recta con la respectiva vida útil de cada activo y la amortización de los activos intangibles con un periodo de 5 años. (Ver cuadro 4.15)

Cuadro 4.15 Depreciación y Amortización intangible

Depreciación				
Activo	Valor de compra	Vida útil	Porcentaje	Depreciación anual
Muebles de Oficina	\$2,529	10	10%	\$252.90
Equipos de Oficina	\$516	5	20%	\$103.20
Equipos de Computo	\$7,200	3	33%	\$2,400.00
Obras Físicas	\$54,500	20	5%	\$2,725.00
Vehículo	\$75,000	5	20%	\$15,000.00
Maquinaria y Equipo	\$29,265	10	10%	\$2,926.50
Depreciación Anual Total =				\$23,408
Amortización de Activos Intangibles =		5	\$4,350	

Elaborado por: Las autoras

El valor de desecho es calculado de todos los bienes que se puede vender dentro de la empresa. En el caso del proyecto el terreno es el único activo que no se deprecia, en lugar de eso gana plusvalía con el pasar de los años, además el suelo no tendrá ningún daño puesto que se trabajará con abono y fertilizantes amigables con el ambiente se podrá realizar su venta, también la planta va a mantener un valor por las obras físicas realizada para su edificación. (Ver cuadro 4.16).

Cuadro 4.16 Valor desecho

Valor desecho							
Activo	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Años depreciación	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor desecho
Terreno	70	\$4,200	\$294,000				\$294,000
Planta	1100	\$162	\$54,500	20	\$2,725	\$27,250	\$27,250
Total					\$2,725	\$27,250	\$321,250

Elaborado por: Las autoras

4.4 Costos

Los costos de la producción son todos aquellos rubros que la empresa deberá incurrir para costear materiales directos e indirectos, mano de obra directa e indirecta, depreciación y amortización. (Ver cuadro 4.17)

Cuadro 4. 17 Costos de producción

Costos de producción											
Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Materiales directos	\$106,655	\$166,530	\$250,080	\$331,830	\$413,630	\$497,180	\$578,880	\$660,580	\$742,280	\$823,980	\$823,980
Mano de obra directa	\$127,829	\$128,907	\$128,907	\$128,907	\$128,907	\$128,907	\$128,907	\$128,907	\$128,907	\$128,907	\$128,907
Mano de obra indirecta	\$16,223	\$16,331	\$16,331	\$16,331	\$16,331	\$16,331	\$16,331	\$16,331	\$16,331	\$16,331	\$16,331
Materiales indirectos	\$1,000	\$850	\$350	\$45,000	\$78,750	\$112,500	\$123,750	\$135,000	\$146,250	\$157,500	\$168,750
Depreciaciones	\$0	\$23,408	\$23,408	\$23,408	\$21,008	\$21,008	\$5,904	\$5,904	\$5,904	\$5,904	\$5,904
Amortizaciones	\$0	\$4,350	\$4,350	\$4,350	\$4,350	\$4,350					
Subtotal	\$251,706	\$340,375	\$423,425	\$549,825	\$662,975	\$780,275	\$853,772	\$946,722	\$1,039,672	\$1,132,622	\$1,143,872

Elaborado por: Las autoras

Materiales directos y mano de obra directa

El costo de materiales directos incluye todos los gastos de materia e insumos anuales por las 50 Has, requeridos en las producción y detallados a continuación. (Ver cuadro 4.18). También tiene relación con el anexo 5 y 6.

Cuadro 4. 18 Costo de materiales directos

Costos anuales materiales directos											
Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Injertos	\$21,875										
Agua	\$4,230	\$8,430	\$12,630	\$16,830	\$21,030	\$25,230	\$29,430	\$33,630	\$37,830	\$42,030	\$42,030
Urea	\$38,750	\$78,750	\$118,750	\$158,750	\$198,750	\$238,750	\$278,750	\$318,750	\$358,750	\$398,750	\$398,750
Fertilizante 15-15-15	\$37,500	\$75,000	\$112,500	\$150,000	\$187,500	\$225,000	\$262,500	\$300,000	\$337,500	\$375,000	\$375,000
Herbicidas	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300	\$2,300
Fungicidas	\$1,750	\$1,750	\$3,500	\$3,500	\$3,500	\$5,250	\$5,250	\$5,250	\$5,250	\$5,250	\$5,250
Insecticida	\$250	\$300	\$400	\$450	\$550	\$650	\$650	\$650	\$650	\$650	\$650
Subtotal	\$106,655	\$166,530	\$250,080	\$331,830	\$413,630	\$497,180	\$578,880	\$660,580	\$742,280	\$823,980	\$823,980

Elaborado por: Las autoras

La Mano de Obra Directa consiste en la fuerza de trabajo empleada que intervienen en la producción y cosecha de la fruta, cada uno con su respectivo valor de pago por labor realizada. (Ver Cuadro 4.19)

Cuadro 4.19 Costo mano de obra directa

Mano de obra directa					
Descripción	Cantidad	Valor mensual	Valor total	Valor anual sin FR	Valor Anual con FR
Empacadores	12	\$380	\$4,052	\$25,014	25394.088
Obreros	20	\$380	\$6,753	\$95,711	96344.28
Montacargista	1	\$380	\$338	\$2,085	2116.174
Chofer	1	\$400	\$355	\$5,019	5052.12
Total			\$11,497	\$127,829	\$128,907

Elaborado por: Las autoras

Los empacadores serán contratados solo por 4 meses durante el tiempo de cosecha para que se encarguen del proceso de post-cosecha, los obreros trabajaron los 12 meses con la finalidad de que cuiden del cultivo, el montacargista ayudara en el proceso de colocación de pallets y el chofer que se encargara del traslado de las frutas a la planta.

Materiales indirectos y mano de obra indirecta

Los costos indirectos son materiales que no forman directamente en la producción y cosecha de la fruta, pero son necesarios para la comercialización como: mercado externo se refiere al costo de las cajas de mango, gavetas que se usaran para la recolección de la fruta, rejillas que servirán para ubicar los mangos cosechados de tal manera que el látex de la fruta no se derrame por la corteza de ella y los pallets a usar para el proceso de pre-enfriamiento. (Ver Cuadro 4.20)

Cuadro 4.20 Costo de materiales indirectos

Costos anuales materiales indirectos											
Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<u>Empaque y Embalaje</u>											
Mercado Externo	\$0	\$0	\$0	\$45,000	\$78,750	\$112,500	\$123,750	\$135,000	\$146,250	\$157,500	\$168,750
Gavetas	\$350	\$350	\$350								
Rejillas	\$150										
Pallets	\$500	\$500									
Subtotal	\$1,000	\$850	\$350	\$45,000	\$78,750	\$112,500	\$123,750	\$135,000	\$146,250	\$157,500	\$168,750

Elaborado por: Las Autoras

La mano de obra indirecta no interviene directamente en la producción y cosecha de la fruta están conformados por supervisores y producción y calidad para verificar que se haga un adecuado proceso. (Ver Cuadro 4.21).

Cuadro 4. 21 Costo de mano de obra indirecta

.Mano de obra indirecta					
Descripción	Cantidad	Valor Mensual	Valor Total	Valor Anual sin FR	Valor Anual con FR
Supervisores	2	\$425	\$755	\$10,621	\$10,692
Producción y Calidad	1	\$390	\$400	\$5,602	\$5,639
Total			\$1,155	\$16,223	\$16,331

Elaborado por: Las Autoras

4.5 Gastos administrativos y generales

Los primero años solo se incurrirá en los costos terrenos y de producción de la fruta. Los gastos administrativos y generales se presentaran a partir del tercer año, dado que será necesario en el transcurso de ese periodo donde se encuentran incluido los valores de sueldos y salarios (Ver anexo 3), alquiler de oficina será necesario puesto que se alquilara oficinas para el resto de departamentos en la ciudad de Guayaquil, gastos de luz, agua ,teléfono e internet, viáticos que contemplan el traslado del encargado de la exportación a Holanda para

concluir los negocios o para movilizarse desde la ciudad de Guayaquil a Lomas de Sargentillo donde estará ubicado las plantaciones de mango y la planta de la empresa, y finalmente los suministros de oficina que son gastos de papeles, sobres, carpetas entre otros. (Ver cuadro 4.22)

Cuadro 4.22 Gastos administrativos y generales

Gastos administrativos y generales											
Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Sueldos				\$39,272	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534
Alquiler de Oficina				\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000	\$6,000
Gastos de Luz				\$1,440	\$1,440	\$1,440	\$1,440	\$1,440	\$1,440	\$1,440	\$1,440
Gastos de Agua				\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540	\$540
Gastos de Teléfono				\$840	\$840	\$840	\$840	\$840	\$840	\$840	\$840
Viáticos				\$1,200	\$1,200	\$1,200	\$1,200	\$1,200	\$1,200	\$1,200	\$1,200
Suministros de Oficina				\$960	\$960	\$960	\$960	\$960	\$960	\$960	\$960
Gastos de Internet				\$384	\$384	\$384	\$384	\$384	\$384	\$384	\$384
Subtotal				\$50,636	\$50,898						

Elaborado por: Las autoras

4.6 Gastos de ventas y financieros

Los gastos de ventas se conforma de gastos de exportación, seguros, manteniendo y reparaciones este último será necesario desde el inicio a diferencia de los dos primeros que se presentaran una vez iniciada la cosecha y los debidos trámites para la exportación (Ver cuadro 4.23)

Cuadro 4.23 Gastos de ventas

Gastos de ventas											
Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gastos de Exportación				\$1,244	\$1,294	\$1,346	\$1,400	\$1,456	\$1,515	\$1,576	\$1,639
Seguros				\$2,011	\$2,011	\$2,092	\$2,176	\$2,263	\$2,354	\$2,448	\$2,547
Mantenimiento y Reparaciones	\$6,300	\$6,553	\$6,816	\$7,090	\$7,374	\$7,670	\$7,978	\$8,299	\$8,632	\$8,979	\$9,339
Subtotal	\$6,300	\$6,553	\$6,816	\$10,345	\$10,680	\$11,108	\$11,554	\$12,018	\$12,501	\$13,003	\$13,525

Elaborado por: Las Autoras

Los gastos financieros se refieren al pago de interés por el préstamo bancario que comenzará en el segundo año después del financiamiento requerido para la producción y comercialización del mango.

Cuadro 4.24 Gastos financieros

Gastos financieros											
Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Intereses de préstamos bancarios		\$52,090	\$48,816	\$45,164	\$41,089	\$36,543	\$31,470	\$25,811	\$19,497	\$12,451	\$4,591
Subtotal		\$52,090	\$48,816	\$45,164	\$41,089	\$36,543	\$31,470	\$25,811	\$19,497	\$12,451	\$4,591

Elaborado por: Las autoras

4.7 Tasa de descuento

La tasa de descuento se requiere para actualizar el flujo de caja del proyecto. Para el cálculo de la rentabilidad exigida por los accionistas mediante la Tasa Mínima de Retorno (TMAR) del proyecto se necesita:

- ❖ **Re:** Rentabilidad exigida por inversionistas
- ❖ **Rf:** Tasa libre de riesgo
- ❖ **B:** Beta del sector Agrícola en Estados Unidos
- ❖ **Rm:** Rentabilidad del mercado en Estados Unidos.
- ❖ **Rp:** Riesgo país Ecuador

Modelo CAPM

El CAPM es el rendimiento que se tiene que pagar a los accionistas y se lo obtiene en base a datos obtenidos en varias páginas tanto públicas como financieras.

La tasa libre de riesgo se la obtiene de los bonos de tesoro de los Estados Unidos dentro de un periodo de 10 años, la prima de riesgo es calculada en base al rendimiento del mercado del Dow Jones menos la tasa libre de riesgo. El riesgo país de 1348 puntos se lo obtiene del banco central del Ecuador el 1 de septiembre del 2015. El beta que representa al riesgo operativo o sistemático del activo o proyecto en el mercado mencionado es de 0.84 que debe ser apalancado a la deuda de la empresa y se lo obtuvo de la página web Damordaran. (Ver cuadro 4.25)

Cuadro 4. 25 Cálculo del CAPM

Calculo del CAPM				
Tasa Libre de Riesgo			Rf =	2.19%
Prima de Riesgo	Rm =	2.42%	(Rm - Rf) =	0.23%
	Rf =	2.19%		
Riesgo País			Rp =	13.48%
Beta del Sector Agrícola			Bd =	0.84
Beta Apalancado de la Empresa			Ba =	1.12
CAPM			Ke =	15.93%

Elaborado por: Las autoras

4.8 VAN, TIR, TMAR y Flujo de Caja,

El VAN (Valor Actual Neto) permite evaluar los flujos de caja de ingresos y egresos evaluados en un periodo de 10 años que tendrá el análisis de trabajo. El objetivo es demostrar si el proyecto analizado a partir de sus ingresos y egresos sea suficiente para generar beneficios a la empresa.

La TIR (Tasa Interna de Retorno) determina la viabilidad del proyecto indicando el porcentaje de rentabilidad que el inversionista obtendrá al invertir en esta decisión. El resultado que se obtuvo de la TIR es 27 % la cual es superior a valor de la TMAR de 15,93% determinando así la factibilidad del proyecto.

Cuadro 4.26 VNA, TIR y TMAR

VAN	\$759,513.23
TIR	27%
TMAR	15.93%

Elaborado por: Las autoras

El flujo de caja es considerado un componente financiero más importantes para el estudio de proyectos muestra los resultados obtenidos durante cada periodo. (Ver cuadro 4.26).

Cuadro 4. 27 Flujo de caja

Flujo e Caja											
Descripción	2015 (0)	2016 (1)	2017 (2)	2018 (3)	2019 (4)	2020 (5)	2021 (6)	2022 (7)	2023 (8)	2024 (9)	2025 (10)
INGRESOS											
Precio por Caja 4.4 Kg				\$6.50	\$6.57	\$6.63	\$6.70	\$6.76	\$6.83	\$6.90	\$6.97
Cajas a producir				100,000	175,000	250,000	275,000	300,000	325,000	350,000	375,000
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES				\$650,000	\$1,148,875	\$1,657,663	\$1,841,663	\$2,029,178	\$2,220,259	\$2,414,958	\$2,613,330
EGRESOS											
Costos de Producción				\$549,825	\$662,975	\$780,275	\$853,772	\$946,722	\$1,039,672	\$1,132,622	\$1,143,872
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES				\$549,825	\$662,975	\$780,275	\$853,772	\$946,722	\$1,039,672	\$1,132,622	\$1,143,872
FLUJO OPERACIONAL				\$100,175	\$485,900	\$877,387	\$987,891	\$1,082,456	\$1,180,587	\$1,282,336	\$1,469,458
Gastos Administrativos y Generales				\$39,272	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534	\$39,534
Gastos de Ventas				\$6,300	\$6,300	\$6,300	\$6,300	\$6,300	\$6,300	\$6,300	\$6,300
FLUJO OPERACIONAL NETO				\$54,603	\$440,065	\$831,553	\$942,057	\$1,036,621	\$1,134,752	\$1,236,502	\$1,423,624
Gastos Financieros				\$45,164	\$41,089	\$36,543	\$31,470	\$25,811	\$19,497	\$12,451	\$4,591
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS				\$9,439	\$398,976	\$795,010	\$910,586	\$1,010,811	\$1,115,256	\$1,224,051	\$1,419,032
Participación Trabajadores (15%)				\$1,416	\$59,846	\$119,252	\$136,588	\$151,622	\$167,288	\$183,608	\$212,855
UTILIDAD DESPUÉS DE PARTICIPACIÓN				\$8,023	\$339,130	\$675,759	\$773,998	\$859,189	\$947,967	\$1,040,443	\$1,206,178
Impuesto a la Renta 22%				\$1,765	\$74,609	\$148,667	\$170,280	\$189,022	\$208,553	\$228,897	\$265,359
UTILIDAD NETA				\$6,258	\$264,521	\$527,092	\$603,719	\$670,167	\$739,415	\$811,545	\$940,818
Depreciación				\$23,408	\$21,008	\$21,008	\$5,904	\$5,904	\$5,904	\$5,904	\$5,904
Amortización de Capital		-\$28,288	-\$31,561	-\$35,213	-\$39,288	-\$43,835	-\$48,907	-\$54,567	-\$60,881	-\$67,926	-\$75,786
Activos Tangibles	-\$463,010										
Activos Intangibles	-\$21,750										
Capital De Trabajo	-\$258,006	-\$399,018	-\$479,058								\$1,136,082
Préstamo	\$486,253										
Valor de Desecho											\$321,250
FLUJO DE EFECTIVO	-\$256,514	-\$427,306	-\$510,619	-\$5,548	\$246,241	\$504,265	\$560,716	\$621,505	\$684,438	\$749,524	\$2,328,268

Elaborado por: Las autoras

4.9 Payback descontado

El PAYBACK este método radica en el cálculo el número de años requeridos para recuperar la inversión inicial, en el caso del proyecto la devolución de la inversión se la obtiene a partir del año 7 con 10 meses. Los cálculos se los efectúan partir del flujo de efectivo con la aplicación de la tasa de descuento del 15,93% y valor actual de los flujos. (Ver cuadro 4.28)

Cuadro 4. 28 PAYBACK descontado

PAYBACK DESCONTADO											
Descripción	2015 (0)	2016 (1)	2017 (2)	2018 (3)	2019 (4)	2020 (5)	2021 (6)	2022 (7)	2023 (8)	2024 (9)	2025 (10)
Flujo de efectivo	-\$256,514	-\$427,306	-\$510,619	-\$5,548	\$246,241	\$504,265	\$560,716	\$621,505	\$684,438	\$749,524	\$2,328,268
Valor actual	-\$256,514	-\$368,596	-\$379,946	-\$3,561	\$136,336	\$240,836	\$231,003	\$220,868	\$209,814	\$198,197	\$531,077
Saldo acumulado	-\$256,514	-\$625,110	-	-	-\$872,281	-\$631,446	-\$400,443	-\$179,575	\$30,239	\$228,436	\$759,513

Elaborado por: Las autoras

CONCLUSIONES

Al determinar la oferta nacional de mango se ha visto afectada durante el año 2014 por factores climatológicos que han provocado una reducción en las cosechas de mango, sin embargo Ecuador continuará exportando con la finalidad de diversificarse a otros mercados y esperando que las repercusiones climáticas sigan causando daños en la producción de los próximos años.

Al calcular el consumo aparente o demanda de mango en Holanda, se pudo observar que existe demanda insatisfecha que Ecuador puede ofertarle. En la actualidad se mantiene un acuerdo comercial con la Unión Europea, el que permite a los exportadores ingresar sus productos o servicios sin barreras arancelarias pero deben contar con ciertas normas de protección para que no causen ningún daño a los consumidores finales de este producto en el mercado.

La comercialización y distribución de la fruta en el mercado holandés es a través de los supermercados para el caso del proyecto será mediante Albert Heijn quien posee varias cadenas de hipermercados en Holanda donde oferta diversas frutas de temporada entre ellas el mango.

Las cajas de mango serán exportadas en términos FOB, puesto que permite al exportador reducir los costos de transporte marítimo y seguro; donde el importador incurrirá en este gasto y también deberá consignar los pagos al exportador mediante una se procederá a cancelarse los pagos por medio de una carta de crédito con indicaciones de pago al contado.

Al determinar los costos y gastos que Export Kent S.A debe incurrir en el proceso de producción y exportación de mango durante los 10 años de estudio y considerando que no habrá ingresos sino hasta el tercer año de haber plantado los injertos de mango. La empresa deberá cubrir los gastos como su capital de trabajo considerando un financiamiento de 70% por parte de los accionistas y 30% de un préstamo en base del total de la inversión inicial.

RECOMENDACIONES

La planta de mango deber ser correctamente sembrado con las distancias correctas, además de proporcionarle el debido cuidado y poda para su crecimiento y proporción de su producto final especificando todos los procesos y controles.

Mantener buenas relaciones con los clientes, ya que esto parte fundamental para que la empresa se poseione en el mercado holandés, por tal motivo se debe mantener la calidad de los productos y un excelente servicio.

Resaltar y promocionar el mango ecuatoriano en el mercado internacional, exaltando su alto poder vitamínico, preventivo, curativo de algunas enfermedades cumpliendo así las expectativas del consumidor por el sabor, aroma y deliciosa fragancia que posee esta fruta.

Motivar a los productores a cultivar mango de variedad Kent para exportaciones de productos no tradicionales mediante proyectos de pre factibilidad y factibilidad viables, para así impulsar a la comercialización y ofertar de este producto para ayudar desarrollo al país y mejorar la balanza comercial, necesitando así más inversión en el sector agrícola.

Capacitar a los productores y comercializadores para ayudar al sector agrícola brindando capacitaciones constantes para sobrellevar los cambios climáticos y desarrollar productos de mejor calidad.

Brindar a los microempresarios exportadores facilidad créditos a bajas tasas de interés para promover las exportaciones de estos productos mediante el incentivo por parte del estado en conjunto con las entidades financieras.

REFERENCIAS

Anacafé. (2004). *Cultivo de Mango Programa de Diversificación de Ingresos en la empresa Cafetalera*.

Asohofrucol Corpoica. (2013). *Modelo Tecnológico para el cultivo del mango en el Valle del alto Magdalena en el departamento de Tolima*. Bogota.

Britanica, E. (2015). *Enciclopedia Britanica*. Recuperado el 01 de 09 de 2015, de <http://www.britannica.com/>

Cámara de Comercio Internacional. (s.f.). *Obligaciones, Costos y Riesgos*. **Publicación N° 715S de ICC**. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/exportadores/requisitos-para-exportar/incoterms/>

CBI. (24 de 11 de 2014). *Ministry of Foreign Affairs*. Obtenido de <http://www.cbi.eu/market-information>

CEDEGE. (2004). *Cultivo y Exportación de Mango*. Santa Elena.

Econ. Guido Macas. (2014). **Ecuador aumenta sus exportaciones de frutas al mundo**. *Revista El Agro*.

EcuRed. (2015). *EcuRed Conocimientos para todos*. **Recuperado el 14 de 06 de 2015, de Fruta Mango**: [http://www.ecured.cu/index.php/Mango_\(Fruta\)](http://www.ecured.cu/index.php/Mango_(Fruta))

El Consejo Europeo De Información Sobre La Alimentación. (2012). *Consumo de frutas y verduras en Europa - ¿Toman suficiente los europeos?* U.E: EUFIC.

El Telégrafo. (14 de 09 de 2014). *Ecuador exporta \$ 30 millones en mango al año*. Recuperado el 2015, de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/ecuador-exporta-30-millones-en-mango-al-ano.html>

El Universo. (21 de 02 de 2015). *El Universo*. Recuperado el 21 de 06 de 2015, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/02/21/nota/4571661/clima-afecto-mango-envios-cayeron-12>

Eroski Consumer. (13 de 06 de 2015). *Foundation Eroski*. Obtenido de <http://frutas.consumer.es/mango/>

Eur Lex. (2015). *Eur Lex*. Recuperado el 27 de 06 de 2015, de http://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/internal_market.html?root_default=SUM_1_CODED=2

European Commission Trade Export Helpdesk. (11 de 07 de 2015). **European Commission**. Obtenido de <http://www.exporthelp.europa.eu/thdapp/index.htm>

Frutas y Hortalizas. (2015). **Frutas y Hortalizas Inc**. Recuperado el 28 de 07 de 2015, de <http://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Origen-produccion-Mango.html>

Fuerza Naval Instituto Oceanográfico. (2012). **Información General de la República del Ecuador. Ecuador: INOCAR**.

Fundación Mango Ecuador. (13 de 06 de 2015). **Mango Foundation Ecuador**. Obtenido de <http://www.mangoecuador.org/variedades-mango.php>

Fundación Mango Ecuador. (2015). **Servicios**,. Obtenido de <http://www.mangoecuador.org/servicios.php>

INIAP. (2001). **Bibliografía de los Cultivos no Tradicionales de la Costa Ecuatoriana**. En INIAP. Quevedo - Ecuador. Recuperado el 20 de 08 de 2015

La Oficina Económica y Comercial de España en la Haya. (2013). **UPV**. Obtenido de <http://www.upv.es/contenidos/ORI/info/U0649430.pdf>

Mapa Mundial. (2014). **Mapa Mundial**. Recuperado el 25 de 07 de 2015, de <http://mapamundial.co/d/mapadePaises-Bajos-Holanda>

Michael R Czinkota. IA. (2007). **Marketing Internacional. México: Mc Graw Hill**.

Pro Ecuador. (2012). **Análisis Sectorial de Frutas No Tradicionales**. Guayaquil.

PRO ECUADOR. (2013). **Exportadores conectando tu negocio con el mundo**. Recuperado el 27 de 07 de 2015,

Pro Ecuador. (2014). **Requisitos para exportar productos de origen vegetal, frescos y congelados**. Recuperado el 01 de 08 de 2015, de <http://www.proecuador.gob.ec/exportadores/sectores/frutas-no-tradicionales/>

PROECUADOR. (2014). **Boletín Mayo-Junio** . Recuperado el 2015, de http://www.proecuador.gob.ec/pubs/proec_am2014_mayo-junio/

PROECUADOR. (2014). **Frutas Holanda** . Recuperado el 01 de 08 de 2015, de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/08/PROEC_PPM2014_FRUTAS_HOLANDA.pdf

PROECUADOR. (2014). **Requisitos para exportar productos de origen vegetal frescos y congelados**. Recuperado el 01 de 08 de 2015, de <http://www.proecuador.gob.ec/exportadores/sectores/frutas-no-tradicionales/>

Secretaría de Estado de Comercio Español. (26 de 07 de 2015). **Ministerio de Economía y Competitividad de España**. Obtenido de <http://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/exportar-a/acceso-al-mercado/regimen-arancelario-y-reglamentacion/index.html?idPais=NL>

Superintendencia de Compañías. (2014). **Registro electrónico de una compañía**. Obtenido de www.funcionjudicial.gob.ec/www/pdf/notarios/CONSTITUCION%2520ELECTRONICA%2520DE%2520COMPANIAS-PRESENTACION%2520NOTARIOS%2520-%2520VF.ppsx+%&cd=7&hl=es&ct=clnk&gl=ec

The World factbook Netherlands. (26 de 07 de 2015). **Central Intelligence Agency**. Obtenido de <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/nl.html>

Unión Europea Economía. (2015). **Unión Europea Economía**. Recuperado el 29 de 06 de 2015, de http://europa.eu/about-eu/facts-figures/economy/index_es.htm

University of Florida. (2011). **Manual de prácticas para el mejor manejo de postcosecha del mango**. Florida: HS 1190.

ANEXOS

Anexo 1

PRINCIPALES FRUTAS NO TRADICIONALES EXPORTADAS POR ECUADOR (2010 - 2014)					
Subpartida nandina	Descripción	Toneladas	%/Toneladas	Fob - Dolar	% / Total Fob - Dolar
0804300000	PIÑAS (ANANÁS)	355,488	54.50%	\$167,139.4	48.83%
0804502000	MANGOS Y MANGOSTANES	256,084	39.26%	\$148,795.5	43.47%
0807200000	PAPAYAS	31,935	4.90%	\$21,212.4	6.20%
0810901000	GRANADILLA, «MARACUYÁ» (PARCHITA) Y DEMÁS FRUTAS DE LA PASIÓN (PASSIFLORA SPP.)	8,382	1.29%	\$2,198.9	0.64%
0810904000	PITAHAYAS (CEREUS SPP.)	413	0.06%	\$2,952.5	0.86%
TOTAL		652,302	100%	\$342,299	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Las Autoras

Anexo 2

Años	Cantidad de Cajas
2018	100,000
2019	175,000
2020	250,000
2021	275,000
2022	300,000
2023	325,000
2024	350,000
2025	375,000

Elaborado por: Las autoras

Anexo 3

TABLA DE AMORTIZACIÓN MENSUAL				
Período	Cuota	Interés	Amortización	Saldo
0	\$0	\$0	\$0	\$486,253
1	\$6,698	\$4,457	\$2,241	\$484,012
2	\$6,698	\$4,437	\$2,261	\$481,750
3	\$6,698	\$4,416	\$2,282	\$479,468
4	\$6,698	\$4,395	\$2,303	\$477,165
5	\$6,698	\$4,374	\$2,324	\$474,841
6	\$6,698	\$4,353	\$2,345	\$472,496
7	\$6,698	\$4,331	\$2,367	\$470,129
8	\$6,698	\$4,310	\$2,389	\$467,740
9	\$6,698	\$4,288	\$2,411	\$465,330
10	\$6,698	\$4,266	\$2,433	\$462,897
11	\$6,698	\$4,243	\$2,455	\$460,442
12	\$6,698	\$4,221	\$2,477	\$457,965
13	\$6,698	\$4,198	\$2,500	\$455,465
14	\$6,698	\$4,175	\$2,523	\$452,942
15	\$6,698	\$4,152	\$2,546	\$450,395
16	\$6,698	\$4,129	\$2,570	\$447,826
17	\$6,698	\$4,105	\$2,593	\$445,233
18	\$6,698	\$4,081	\$2,617	\$442,616
19	\$6,698	\$4,057	\$2,641	\$439,975
20	\$6,698	\$4,033	\$2,665	\$437,310
21	\$6,698	\$4,009	\$2,689	\$434,621
22	\$6,698	\$3,984	\$2,714	\$431,907
23	\$6,698	\$3,959	\$2,739	\$429,168
24	\$6,698	\$3,934	\$2,764	\$426,404
25	\$6,698	\$3,909	\$2,789	\$423,614
26	\$6,698	\$3,883	\$2,815	\$420,799
27	\$6,698	\$3,857	\$2,841	\$417,958
28	\$6,698	\$3,831	\$2,867	\$415,092
29	\$6,698	\$3,805	\$2,893	\$412,198
30	\$6,698	\$3,778	\$2,920	\$409,279
31	\$6,698	\$3,752	\$2,946	\$406,332
32	\$6,698	\$3,725	\$2,973	\$403,359
33	\$6,698	\$3,697	\$3,001	\$400,358
34	\$6,698	\$3,670	\$3,028	\$397,330
35	\$6,698	\$3,642	\$3,056	\$394,274
36	\$6,698	\$3,614	\$3,084	\$391,190

37	\$6,698	\$3,586	\$3,112	\$388,078
38	\$6,698	\$3,557	\$3,141	\$384,937
39	\$6,698	\$3,529	\$3,170	\$381,768
40	\$6,698	\$3,500	\$3,199	\$378,569
41	\$6,698	\$3,470	\$3,228	\$375,341
42	\$6,698	\$3,441	\$3,258	\$372,084
43	\$6,698	\$3,411	\$3,287	\$368,796
44	\$6,698	\$3,381	\$3,317	\$365,479
45	\$6,698	\$3,350	\$3,348	\$362,131
46	\$6,698	\$3,320	\$3,379	\$358,752
47	\$6,698	\$3,289	\$3,410	\$355,343
48	\$6,698	\$3,257	\$3,441	\$351,902
49	\$6,698	\$3,226	\$3,472	\$348,430
50	\$6,698	\$3,194	\$3,504	\$344,925
51	\$6,698	\$3,162	\$3,536	\$341,389
52	\$6,698	\$3,129	\$3,569	\$337,820
53	\$6,698	\$3,097	\$3,601	\$334,219
54	\$6,698	\$3,064	\$3,634	\$330,584
55	\$6,698	\$3,030	\$3,668	\$326,917
56	\$6,698	\$2,997	\$3,701	\$323,215
57	\$6,698	\$2,963	\$3,735	\$319,480
58	\$6,698	\$2,929	\$3,770	\$315,710
59	\$6,698	\$2,894	\$3,804	\$311,906
60	\$6,698	\$2,859	\$3,839	\$308,067
61	\$6,698	\$2,824	\$3,874	\$304,193
62	\$6,698	\$2,788	\$3,910	\$300,283
63	\$6,698	\$2,753	\$3,946	\$296,338
64	\$6,698	\$2,716	\$3,982	\$292,356
65	\$6,698	\$2,680	\$4,018	\$288,338
66	\$6,698	\$2,643	\$4,055	\$284,283
67	\$6,698	\$2,606	\$4,092	\$280,191
68	\$6,698	\$2,568	\$4,130	\$276,061
69	\$6,698	\$2,531	\$4,168	\$271,893
70	\$6,698	\$2,492	\$4,206	\$267,688
71	\$6,698	\$2,454	\$4,244	\$263,443
72	\$6,698	\$2,415	\$4,283	\$259,160

73	\$6,698	\$2,376	\$4,322	\$254,838
74	\$6,698	\$2,336	\$4,362	\$250,476
75	\$6,698	\$2,296	\$4,402	\$246,073
76	\$6,698	\$2,256	\$4,442	\$241,631
77	\$6,698	\$2,215	\$4,483	\$237,148
78	\$6,698	\$2,174	\$4,524	\$232,624
79	\$6,698	\$2,132	\$4,566	\$228,058
80	\$6,698	\$2,091	\$4,608	\$223,450
81	\$6,698	\$2,048	\$4,650	\$218,800
82	\$6,698	\$2,006	\$4,692	\$214,108
83	\$6,698	\$1,963	\$4,735	\$209,372
84	\$6,698	\$1,919	\$4,779	\$204,594
85	\$6,698	\$1,875	\$4,823	\$199,771
86	\$6,698	\$1,831	\$4,867	\$194,904
87	\$6,698	\$1,787	\$4,912	\$189,992
88	\$6,698	\$1,742	\$4,957	\$185,036
89	\$6,698	\$1,696	\$5,002	\$180,034
90	\$6,698	\$1,650	\$5,048	\$174,986
91	\$6,698	\$1,604	\$5,094	\$169,892
92	\$6,698	\$1,557	\$5,141	\$164,751
93	\$6,698	\$1,510	\$5,188	\$159,563
94	\$6,698	\$1,463	\$5,235	\$154,328
95	\$6,698	\$1,415	\$5,283	\$149,044
96	\$6,698	\$1,366	\$5,332	\$143,713
97	\$6,698	\$1,317	\$5,381	\$138,332
98	\$6,698	\$1,268	\$5,430	\$132,902
99	\$6,698	\$1,218	\$5,480	\$127,422
100	\$6,698	\$1,168	\$5,530	\$121,892
101	\$6,698	\$1,117	\$5,581	\$116,311
102	\$6,698	\$1,066	\$5,632	\$110,679
103	\$6,698	\$1,015	\$5,684	\$104,995
104	\$6,698	\$962	\$5,736	\$99,260
105	\$6,698	\$910	\$5,788	\$93,471
106	\$6,698	\$857	\$5,841	\$87,630
107	\$6,698	\$803	\$5,895	\$81,735
108	\$6,698	\$749	\$5,949	\$75,786

109	\$6,698	\$695	\$6,003	\$69,783
110	\$6,698	\$640	\$6,058	\$63,725
111	\$6,698	\$584	\$6,114	\$57,611
112	\$6,698	\$528	\$6,170	\$51,441
113	\$6,698	\$472	\$6,227	\$45,214
114	\$6,698	\$414	\$6,284	\$38,930
115	\$6,698	\$357	\$6,341	\$32,589
116	\$6,698	\$299	\$6,399	\$26,190
117	\$6,698	\$240	\$6,458	\$19,732
118	\$6,698	\$181	\$6,517	\$13,214
119	\$6,698	\$121	\$6,577	\$6,637
120	\$6,698	\$61	\$6,637	\$0

Elaborado por: Las autoras

Anexo 4

BALANCE DE PERSONAL										
Descripción	Cantidad	Ingresos Mensuales	Ingresos Totales	Aporte Patronal 11.15%	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Costo Mensual	Costo Anual Sin Fondo de Reserva	Fondos de Reserva	Costo Anual con Beneficios y Fondos de Reserva
GERENTE	1	\$700	\$700	\$78	\$700	\$354	\$622	\$8,517.40	\$58	\$8,575.71
RECURSOS HUMANOS	1	\$425	\$425	\$47	\$425	\$354	\$378	\$5,310.35	\$35	\$5,345.75
CONTABLE Y FINANCIERO	1	\$425	\$425	\$47	\$425	\$354	\$378	\$5,310.35	\$35	\$5,345.75
COMERCIO EXTERIOR Y VENTAS	1	\$425	\$425	\$47	\$425	\$354	\$378	\$5,310.35	\$35	\$5,345.75
PRODUCCIÓN Y CALIDAD	1	\$450	\$450	\$50	\$450	\$354	\$400	\$5,601.90	\$37	\$5,639.39
RECEPCIÓN	1	\$400	\$400	\$45	\$400	\$354	\$355	\$5,018.80	\$33	\$5,052.12
SUPERVISOR	2	\$425	\$850	\$95	\$850	\$708	\$755	\$10,620.70	\$71	\$10,691.51
EMPACADORES	12	\$380	\$4,560	\$508	\$4,560	\$4,248	\$4,052	\$25,014.24	\$380	\$25,394.09
OBRAERO	20	\$380	\$7,600	\$847	\$7,600	\$7,080	\$6,753	\$95,711.20	\$633	\$96,344.28
MONTACARGISTA	1	\$380	\$380	\$42	\$380	\$354	\$338	\$2,084.52	\$32	\$2,116.17
LIMPIEZA	1	\$380	\$380	\$42	\$380	\$354	\$338	\$4,785.56	\$32	\$4,817.21
SEGURIDAD	1	\$400	\$400	\$45	\$400	\$354	\$355	\$5,018.80	\$33	\$5,052.12
CHOFER	1	\$400	\$400	\$45	\$400	\$354	\$355	\$5,018.80	\$33	\$5,052.12
TOTAL		\$5,570	\$17,395	\$1,940	\$17,395	\$15,576	\$15,455	\$183,323	\$1,449	\$184,772

Elaborado por: Las Autoras

Anexo 5

Cantidades a usar por rubro de materiales directos											
Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Injertos planta	6250										
Agua Lt.	141	281	421	561	701	841	981	1121	1261	1401	1401
Urea kg	31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	319
Fertilizante 15-15-15 kg	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	500
Herbicidas Lt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fungicidas kg	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Insecticida kg	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3

Elaborado por: Las autoras

Anexo 6

Materiales directos		
Descripción	Unidad	Valor unitario
Injertos	Planta	\$4
Fertilizantes 15-15-15	Kg	\$15
Urea	Kg	\$25
Herbicidas	Lt	\$23
Fungicidas	Kg	\$35
Insecticida	Kg	\$10
Agua	Lt	0.6

Elaborado por: Las autoras

ANEXO FOTOS

Ingeniero Agrónomo Hugo Ortega



Recolector de Mango Artesanal



Plantación de mango



Sistema de riego

