

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS

COMERCIO EXTERIOR E INTEGRACIÓN

**TESIS PREVIA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO EN COMERCIO EXTERIOR E
INTEGRACIÓN**

**TEMA: PLAN DE FACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN
DE LIMÓN TAHITÍ A DINAMARCA PARA LOS AÑOS 2009 –
2019**

AUTOR: JULIO FRANCISCO DASTE PÉREZ

DIRECTOR DE TESIS: ECONOMISTA MAURO BENAVIDES

QUITO: 2010

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que hicieron la diferencia en mi vida, a mis padres, mis hermanos, maestros, amigos, quienes me forjaron con su conocimiento, su apoyo e hicieron de mi lo que soy.

Gracias por enaltecer mi espíritu, los llevaré en lo más profundo de mis recuerdos.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis hijos Nicolás Martín y Valentina Alejandra, y a mi esposa Taty, quienes son la luz de mi vida.

Gracias por llenar mis días de eterna felicidad.

TABLA DE CONTENIDO

1	CAPITULO I	2
	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA (TEMA)	1
1.3	OBJETIVOS	2
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	2
1.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.4	JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	2
1.5	HIPÓTESIS	3
1.6	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	3
1.7	MÉTODO	4
1.8	POBLACIÓN Y MUESTRA	4
2	CAPÍTULO II	6
	ANTECEDENTES	6
2.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	6
2.2	ANTECEDENTES DEL SECTOR EN EL ECUADOR	7
2.2.1	SUPERFICIE CULTIVADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS	8
2.3	CARACTERÍSTICAS DEL LIMÓN TAHITÍ	9
2.3.1	IDENTIFICACIÓN BOTÁNICA	9
2.3.2	TIPOS	10
2.3.3	ESTRUCTURA MORFOLÓGICA	11
2.3.4	EVOLUCIÓN FISIOLÓGICA	14
2.3.5	RENDIMIENTO PROMEDIO POR PLANTA	17
2.3.6	VALOR NUTRITIVO Y USOS	17
2.3.7	ENFERMEDADES	21
3	CAPÍTULO III	27
	ESTUDIO DE MERCADO	27
3.1	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	27
3.2	METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA AL REINO DE DINAMARCA	27
3.2.1	CONSUMO APARENTE	27
3.3	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	31
3.3.1	EL LIMÓN TAHITÍ – GENERALIDADES	31
3.4	EL MERCADO MUNDIAL DEL LIMÓN TAHITÍ	32
3.4.1	PRODUCCIÓN MUNDIAL	32
3.4.2	DEMANDA MUNDIAL	34
3.4.3	OFERTA MUNDIAL	36

3.5	EL MERCADO EN LA UNIÓN EUROPEA PARA EL LIMÓN TAHITÍ	37
3.6	DINAMARCA	38
3.6.1	VIDA ECONÓMICA Y MERCADO LABORAL.....	40
3.6.2	PRODUCCIÓN Y VIDA ECONÓMICA.....	41
3.6.3	LOS PRINCIPALES MERCADOS.....	42
3.6.4	EXPORTACIÓN Y COMPETENCIA	43
3.7	EL MERCADO DE DINAMARCA PARA EL LIMÓN TAHITÍ.....	44
3.7.1	CONSUMO.....	44
3.7.2	PRODUCCIÓN.....	45
3.7.3	EXPORTACIONES.....	47
3.7.4	IMPORTACIONES	48
3.8	DEMANDA INSATISFECHA EN EL REINO DE DINAMARCA ...	59
3.8.1	DEMANDA	59
3.9	ACUERDOS MULTILATERALES Y BILATERALES	60
3.9.1	ACUERDOS DE LIBRE COMERCIO	60
3.9.2	PROGRAMAS PREFERENCIALES DE COMERCIO	61
3.9.3	PREFERENCIAS ARANCELARIAS.....	62
3.10	REQUISITOS ADUANEROS GENERALES	64
3.11	REQUISITOS SANITARIOS/ FITOSANITARIOS GENERALES ...	65
3.11.1	CERTIFICADO FITOSANITARIO	66
3.12	REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES.....	67
3.13	COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO	73
3.14	CANALES DE DISTRIBUCIÓN.....	73
3.14.1	CANALES DE DISTRIBUCIÓN EN EUROPA - GENERALIDADES	73
3.14.2	CANALES DE DISTRIBUCIÓN DEL LIMÓN TAHITÍ ECUADOR – DINAMARCA.....	75
3.15	LOGÍSTICA COMERCIO EXTERIOR.....	79
3.15.1	PRODUCTO	79
3.15.2	IDENTIFICACIÓN BOTÁNICA.....	79
3.15.3	POSICIÓN ARANCELARIA – PAÍS EXPORTADOR.....	79
3.15.4	INFORMACIÓN TÉCNICA	79
3.15.5	POSCOSECHA.....	80
3.15.6	ESPECIALES	80
3.15.7	CONSIDERACIONES DE MANEJO.....	81
3.15.8	CLASIFICACIÓN ARANCELARIA – PAÍS IMPORTADOR... 81	
3.15.9	TARIFA ARANCELARIA (AD VALOREM)	82
3.16	PROCESO DE EXPORTACIÓN	83
3.16.1	PROCEDIMIENTOS PARA EXPORTAR DESDE ECUADOR 83	
3.16.2	DOCUMENTOS A PRESENTAR	83
3.16.3	TRÁMITE.....	84
3.16.4	CARGA MARÍTIMA: CLASIFICACIÓN.....	93
3.16.5	SERVICIOS NAVIEROS PARA EL REINO DE DINAMARCA	

4	CAPÍTULO IV	99
	ESTUDIO TÉCNICO.....	99
4.1	DEFINICIÓN	99
4.2	OBJETIVOS	99
4.3	TAMAÑO DEL PROYECTO	100
4.4	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	102
4.4.1	MACROLOCALIZACIÓN	103
4.4.2	MICROLOCALIZACIÓN	104
4.5	FLUJOGRAMA DEL PROCESO - FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO	107
4.5.1	ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO	107
4.5.2	PREPARACIÓN DEL SUELO	111
4.5.3	TRAZADO Y PLANTACIÓN	112
4.5.4	CONDICIONES AMBIENTALES	114
4.5.5	MANEJO DEL CULTIVO	117
4.5.6	MANEJO DEL SUELO	121
4.5.7	COSECHA	122
4.6	FLUJOGRAMA DEL PROCESO POST – PRODUCTIVO	129
4.6.1	RECEPCIÓN DE LA FRUTA.....	129
4.6.2	ENFRIAMIENTO.....	130
4.6.3	CONTROL DE CALIDAD.....	130
4.6.4	LAVADO DE LA FRUTA	131
4.6.5	PRECLASIFICACIÓN	132
4.6.6	ENCERADO Y ETIQUETADO DE LA FRUTA.....	132
4.6.7	ALMACENAJE	133
4.6.8	EMBALAJE.....	133
4.7	BASE LEGAL	136
4.7.1	LEY DE COMPAÑÍAS	136
4.7.2	CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA	136
4.7.3	MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA	139
4.8	ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	145
4.9	ORGANIGRAMA FUNCIONAL	146
4.10	ENTIDADES RELACIONADAS	146
5	CAPÍTULO V	162
	INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	162
5.1	INVERSION	162
5.1.1	ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	163
5.1.2	ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES.....	168
5.2	FINANCIAMIENTO	169
5.2.1	CUADRO DE FUENTES Y USOS	170

6	CAPÍTULO VI	172
	COSTOS E INGRESOS	172
6.1	COSTOS TOTALES.....	172
6.1.1	COSTOS VARIABLES	173
6.1.2	COSTOS FIJOS	175
6.2	PROYECCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	183
6.3	INGRESOS TOTALES DEL PROYECTO.....	186
7	CAPÍTULO VII	188
	EVALUACIÓN FINANCIERA	188
7.1	BALANCE GENERAL INICIAL	188
7.2	ESTADO DE RESULTADOS.....	189
7.3	FLUJO DE CAJA	191
7.4	INDICADORES DE EVALUACIÓN	193
7.4.1	COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL.....	193
7.4.2	VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	194
7.4.3	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	197
7.4.4	PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)	198
7.4.5	PUNTO DE EQUILIBRIO	199
8	CAPITULO VIII	203
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	203
8.1	CONCLUSIONES	203
8.2	RECOMENDACIONES	206
	BIBLIOGRAFIA	208

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ecuador es conocido por ser un país exportador de productos primarios, es decir de materia prima y productos agrícolas netamente, y dentro de este grupo de productos agrícolas se tiene a los productos tradicionales que Ecuador siempre ha exportado, como el banano, el cacao, las flores, café, camarón, etc. y también los productos no tradicionales como el brócoli, la alcachofa, el limón, palmito, etc. En este contexto, es muy importante para el país impulsar las exportaciones de los productos no tradicionales y posibilitar así otra fuente de divisas para el país. Siendo el limón un producto agrícola nacional que se exporta a distintos países de América y de Europa, y con la necesidad de nuestro país de buscar nuevos mercados, y siendo Dinamarca un país netamente importador de este producto, esta tesis pretende evaluar la factibilidad de que Ecuador se posicione como potencial país proveedor de esta fruta en el mercado del Reino de Dinamarca.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA (TEMA)

“Estudio de factibilidad para la exportación de Limón Tahití a Dinamarca”

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un proyecto de factibilidad para la producción y exportación de la variedad de LIMÓN TAHITÍ al Reino de Dinamarca.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- α Determinar la capacidad de producción del limón Tahití ecuatoriano para la exportación al mercado danés.
- α Evaluar los requisitos sanitarios, arancelarios, especiales, y los convenios internacionales para el acceso al mercado de Dinamarca y la Unión Europea.
- α Establecer la producción, el consumo y la demanda insatisfecha del limón Tahití en el mercado de Dinamarca.
- α Determinar la cadena de distribución física internacional.
- α Determinar los posibles compradores en Dinamarca.
- α Elaborar el estudio técnico y determinar la rentabilidad del proyecto, a través del estudio financiero y el establecimiento de medios de evaluación.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Dadas las excelentes condiciones climáticas de nuestro país por estar ubicado en la mitad del mundo, su suelo extremadamente fértil, su acceso al mar, sus puertos y sus vías internas, su localización geo política, y los

tratamientos que brindan los acuerdos comerciales internacionales (en este caso el SGP con la Unión Europea), que permiten el libre acceso de los productos ecuatorianos a ese mercado y dada la presencia de los productos primarios del Ecuador en los mercados internacionales, por su sabor y por su aroma, son situaciones favorables que permiten establecer las posibilidades ciertas de que el Ecuador está en condiciones de exportar en mayor cantidad a los actuales niveles y /o abrir nuevos mercados con el fin de incrementar las relaciones comerciales con los países europeos a fin de obtener mayores divisas y fortalecer el desarrollo económico y por lo tanto mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos.

1.5 HIPÓTESIS

La producción de Limón con su variedad Tahití de muy buena calidad permitirá acceder al nuevo mercado de Dinamarca en condiciones rentables.

1.6 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

a) Producción de Limón Tahití en Ecuador.

- Número de hectáreas cultivadas de Limón Tahití en Ecuador.
- Conocimiento del proceso productivo del Limón Tahití.
- Determinar la cantidad de Toneladas por hectárea de Limón Tahití en Ecuador.
- Conocimiento de los costos de producción.

b) Exportación de Limón Tahití al mercado de Dinamarca.

- Realizar el estudio de mercado del Reino de Dinamarca.
- Requisitos para el acceso al mercado de Dinamarca.
- Restricciones y convenios internacionales para el acceso al mercado de Dinamarca.

1.7 MÉTODO

El método que se utilizará es el Analítico – Sintético, ya que descompondré el tema general que abarca la exportación del Limón Tahití a Dinamarca en sus partes y subtemas, los analizaré de una manera muy detallada pero sin de dejar de lado el tema general.

Se utilizará entrevistas, búsqueda de información en fuentes primarias, secundarias, la observación.

1.8 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población va a ser:

- Las empresas productoras de limón Tahití en Ecuador.
- Los exportadores -Personas naturales y Empresas- que se encuentran inscritos como tales en los registros del Banco Central de las principales ciudades del país.

La muestra va a ser:

El universo de estudio a estudiar es finito, por lo tanto se aplicará la fórmula del tamaño de muestra para universo finito:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

p = variabilidad positiva

q = variabilidad negativa

e = error permitido

z = nivel de confianza

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES

1.9 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El origen de la lima de Tahití es desconocido. Se presume ser un híbrido de la lima mejicana y la cidra, es genéticamente un triploide aunque solamente las 18 cromosomas normales han sido informadas. Es creído que la Tahití fue introducida en la región del Mediterráneo vía Irán (llamada Persia antes). Es dicho que, por unos siglos, una lima prácticamente idéntica llamada "Sakhesli" ha sido cultivada sobre la isla de Djerba de la costa de Túnez, y que el nombre local representa un nombre árabe viejo para Chios, una isla griega "De Sakhos",. Intermediarios financieros portugueses lo llevaron probablemente a Brasil, y fue llevado de Brasil a Australia aparentemente sobre 1824. Llegó a California desde Tahití entre 1850 y 1880 y había llegado a Florida antes de 1883. Fue cultivada en Lake Placid en 1897. Esta lima era cultivada en California. En Florida, la Tahití sustituyó la lima pequeña más delicada y el limón rápidamente. Luego de la Primera Guerra Mundial, la lima de Tahití se hizo bien comercial. Al principio, había resistencia del mercado, los compradores que veían la lima de Tahití como un "Limón verde", y, durante algún tiempo, los canadienses no la aceptaban porque estaban acostumbrados a la lima mejicana que era más sabrosa.

En 1954, Libby, McNeil & Libby topworked tomaron 100 acres (40 ha) de árboles para el cultivo de la lima de Tahití. La producción aumentó 60 % de 1970 a 1980. En 1979, la cosecha total fue valorada en cerca de \$9 millones de dólares.¹

1.10 ANTECEDENTES DEL SECTOR EN EL ECUADOR

Entre las frutas frescas producidas en Ecuador está el limón o lima ácida, la misma que corresponde a la variedad Tahití. Este producto no es un limón propiamente dicho, sino que corresponde a una variedad de la clasificación de las limas ácidas que crece de manera silvestre. Ecuador dispone de zonas que reúnen las condiciones óptimas para el desarrollo exitoso del cultivo, y basándose en las perspectivas de mercado, se considera apropiado para la formación del cultivo en el ámbito nacional.

El limón Tahití se cultiva en las regiones Litoral, Sierra y Oriente. Los sitios representativos de cultivos de limón en la costa ecuatoriana son Portoviejo, Balzar, Vinces y la Península de Santa Elena.²

En lo referente al aporte a la economía del país, el limón Tahití de exportación se ha convertido en uno más de los productos no tradicionales con mejores perspectivas de mercado durante los últimos años. El limón Tahití fresco se exporta bajo la partida arancelaria 0805.50.22, cuyos volúmenes y valores FOB exportados presentan un comportamiento irregular durante los últimos años.

¹ Fuente: Diccionario Wikipedia

² Fuente: CIC – Corpei

1.10.1 SUPERFICIE CULTIVADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS

En la presente década el cultivo de limón se ha incrementado en sus diferentes variedades, especialmente la Tahití, sin embargo no existe un registro específico de las hectáreas cosechadas de lima Tahití exclusivamente, Los siguientes cuadros resumen el comportamiento de los cultivos de limones y limas en el Ecuador para el año 2009.

SUPERFICIE CULTIVADA, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO AÑO 2009
Cuadro # 1

AÑO	SUPERFICIE CULTIVADA	PRODUCCIÓN (T.M.)	RENDIMIENTO (TM/ha)
2009	5.052	23.377	4.627

Fuente: Dirección de Información geográfica y Agropecuaria MAGAP

ESTIMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR PROVINCIAS T.M. 2009
Cuadro # 2

PROVINCIA	SUPERFICIE CULTIVADA (HA)	PRODUCCION (TM)	RENDIMIENTO (TM/HA)
SIERRA	1.666	9.473	5.686
CARCHI	55	301	5.473
IMBABURA	146	1.233	8.445
PICHINCHA	600	3.220	5.367
COTOPAXI	55	345	6.273
TUNGURAHUA	9	37	4.111
CHIMBORAZO	90	394	4.378
BOLIVAR	171	788	4.608
CAÑAR	21	81	3.857
AZUAY	46	222	4.826
LOJA	473	2.852	6.030
COSTA	3.149	13.340	4.236
ESMERALDAS	144	695	4.826
MANABI	1.509	8.850	5.865
LOS RIOS	155	515	3.323
GUAYAS	580	3.280	5.655
EL ORO	415	1.566	3.773
SANTA ELENA	96	652	6.792
LOS TSACHILAS	250	1255	5.020
ORIENTE	237	564	2.380
SUCUMBIOS	37	125	3.378
ORELLANA	8	25	3.125
NAPO	120	240	2.000
PASTAZA	45	120	2.667
MORONA SANTIAGO	8	18	2.250
ZAMORA CHINCHIPE	19	36	1.895
GALAPAGOS			

Fuente: Dirección de Información geográfica y Agropecuaria MAGAP

1.11 CARACTERÍSTICAS DEL LIMÓN TAHITÍ

1.11.1 IDENTIFICACIÓN BOTÁNICA

Nombre común : Lima Tahití, Limón persa

Nombre científico: *Citrus latifolia Tanaka*

Familia: *Rutaceae*

Subfamilia: *Auranciaideae*

Tribu: *Citreae***Sub tribu:** *Citrinas*

Sub género: *Eucitrus*

Especie: *Citrus aurantifolia*

Variedad: *Citrus latifolia Tanaka*

1.11.2 TIPOS

Entre los principales tipos de limones, se describen los siguientes:

Limoneros reales .- Taxonómicamente, los limoneros reales cultivados se agrupan, según Swingle (1976) bajo la especie *Citrus limon (L) Burn.* Tanaka (1966) considera la validez de alrededor de 20 nombres específicos para tipificar a los limoneros reales.

Hodgson (1967) considera que desde el punto de vista hortícola, los limoneros reales cultivados pueden incluirse dentro de dos grupos naturales:

- Limoneros sutiles ácidos
- Limoneros sutiles no ácidos

Limoneros sutiles ácidos .- Se pueden distinguir dos subgrupos:

Limoneros sutiles de frutos muy pequeños conocidos como West Indian, Mexican o Key Lime, el fruto es muy pequeño, globoso o elíptico.

Limoneros sutiles de fruto pequeño conocido como Tahití, Persian o Bears.

Limoneros sutiles no ácidos .- Sus frutos se caracterizan por un bajo contenido de ácido. Algunos ejemplo son Indian, Palestine y Succari.

Otros géneros .- Se distinguen:

El género **Fortunella**, que agrupa a los cítricos conocidos como Kunquats o Naranjita china. Swingle (1967) agrupa a los Kunquats en cuatro especies y una variedad botánica.

Fortunella margarita, (*Lour*) *Swing* que agrupa a los Kunquats ovalados, llamados comúnmente masumis.

Fortunella japónica, (*Thumb*) *Swing* que agrupa a los Kunquats globosos, llamados comúnmente masumis.

Fortunella polyandra (Ridl) Tan.

Fortunella hindsii (Champ) *Swing*.

Fortunella hindsii Var. *Chintou* *Swing*.

Híbridos de citrus sinensis, grupo en el que se registra principalmente el limón Meyer, que es un híbrido de *Citrus sinensis* por *Citrus limón*. Por su adaptación, rendimiento y calidad del fruto , está considerado como un cultivar muy importante, sobre todo en el mercado interno.

Híbridos de citrus aurantifolia, entre los que se halla el limón Tahití que seguramente no es un limón verdadero sino una lima ácida. Es posible que sea un híbrido entre el *Citrus aurantifolia* *Chistom* y otra especie de citrus no determinada aún.

1.11.3 ESTRUCTURA MORFOLÓGICA

Árbol.- Es un árbol pequeño que crece hasta una altura de 6 - 7 metros, se prefieren mantener árboles pequeños mediante podas de formación. La copa es redonda, densa y simétrica. El árbol de lima Tahití tiene la

particularidad de nunca entrar en periodo de dormancia o descanso. El rango de crecimiento es reducido en periodos de clima frío, aunque algunos árboles crecen durante todo el año.

Tronco.- Es corto, con ramas encorvadas hacia el suelo; las ramas más nuevas tienen una orientación vertical, pero al crecer y sostener los frutos se doblan gradualmente hacia abajo hasta ponerse horizontales. Muchas ramas caen eventualmente al suelo si no han sido podadas. Las ramas jóvenes en un mismo árbol pueden no ser espinosas o tener espinas pequeñas gruesas de 7 mm de largo.

Hojas.- Las hojas jóvenes de árboles sanos son de color verde pálido, y en los árboles maduros de color verde oscuro, el limbo de las hojas varía de 7.6 a 12.7 cm de largo y de 4.5 a 6.4 cm de ancho. El pecíolo, que en muchas especies cítricas determinan su identificación es extremadamente variable en la lima Tahití, inclusive entre hojas del mismo árbol o de la misma rama.

Flores.- En nuestro país, la floración de la lima Tahití se presenta a lo largo de todo el año más o menos de manera uniforme, la condición de clima frío o clima seco pueden traer como consecuencia un retardo del crecimiento vegetativo, por lo que la floración ocurre mayormente al final de esta temporada. La flor tiene 5 pétalos (ocasionalmente 4) de color blanco tanto las superficies de afuera como la de adentro, la flor abierta tiene 30 a 35 mm de ancho. Los estambres son numerosos y soldados en un anillo, del cual se desarrollan las anteras de color amarillo pálido que contienen el polen viable. El pistilo es aproximadamente de 12 mm de

largo, con un ovario verde y un estigma amarillo. La propagación vegetativa de la planta empieza con la floración, que ocurre dentro de uno o dos años luego de la plantación.

Frutos.- Son de color verde oscuro durante su desarrollo, gradualmente van tornándose en verdes claros o amarillo cuando comienza la sobremaduración o envejecimiento. La fruta tiene diez a doce segmentos o láculos con pulpa de grano fino de color amarillento verdoso pálido, muy ácida y aromática. Es considerada madura o lista para el consumo cuando se le puede exprimir el jugo fácilmente. La maduración estándar está técnicamente definida de acuerdo con estándares establecidos por U.S.D.A.³ sobre un contenido mínimo de jugo del 42% en volúmen y un mínimo de 45 mm de diámetro del fruto. La fruta de esta medida pesa aproximadamente 54 gramos (1.9 onzas), este estado de la planta se obtiene dentro de los 90 a 120 días después de la floración, dependiendo de las condiciones climáticas y el manejo del huerto.

Los frutos maduros de la lima Tahití tienen un contenido de jugo del 40% al 60%, el jugo tiene un índice de acidez del 5 al 6%, la cantidad de sólidos solubles del 7 al 8% y un contenido de ácido ascórbico de 20 a 40 mg por 100 ml de jugo. La cáscara del fruto tiene un espesor de 2 a 3 mm, el fruto usualmente tiene una papilla o pesón al final del estilo, variando considerablemente en tamaño y forma.

El fruto continúa creciendo en el árbol hasta llegar a un largo de 9 cm y un diámetro de 7 cm. Cuando la fruta alcanza el estado de sobremaduración

³ United States of America Department of Agriculture

tiene una corteza fina, color amarillo verdoso o completamente amarillo, pobre en aroma y no rinde como fruta fresca.

La lima Tahití es uno de los cultivares de cítricos sin semilla más conocidos. Es un fruto completamente sin semilla cuando crece en plantaciones sólidas. Árboles que se desarrollan cerca de otras clases de cítricos producen frutas con pocas semillas a veces, pero nunca alcanzan un promedio mayor a dos semillas por fruto. La falta de producción de semilla parece que no afecta a la cantidad o tamaño de la fruta, como sucede con otros cultivares de cítricos.

Se ha demostrado que la lima Tahití es un triploide con 27 cromosomas. La condición de triploide puede fácilmente explicar el porqué de las pocas semillas que se tiene en este cultivar, lo cual resulta por la escasez de flores y la alta mortalidad del saco embrionario.

1.11.4 EVOLUCIÓN FISIOLÓGICA

Al igual que otras plantas cultivadas, los cítricos fueron propagados inicialmente por semillas; pero en la actualidad, la propagación vegetativa por injerto es la más utilizada para mantener las características de los progenitores en las nuevas generaciones. En el caso de la lima “Tahití”, cuyos frutos carecen de semilla, las formas de multiplicación vegetativa son: por brotes de ramas enraizadas en las plantas adultas, mediante acodo aéreo cuando se dispone injertando yemas y/o brotes sobre patrones seleccionados por su compatibilidad y las condiciones del medio ambiente, para ello se siguen los pasos a continuación anotados:

Extracción de la semilla.- Para obtener la semilla de porta injertos seleccionados, se recolectan las frutas de plantas sanas y maduras. Se realiza un corte por la mitad de la fruta, sin dañar las semillas, las cuales se recolectan y someten a 2 ó 3 lavadas con agua limpia, para finalmente ponerlas a secar a la sombra.

Germinación.- La germinación se cumple en un periodo variable. Generalmente se inicia entre los 20 a 30 días y se completa a los 45 días, siempre y cuando se mantenga una temperatura promedio de 25 °C.

Transplante.- Las plantas germinadas permanecen en el almácigo por un tiempo variable, entre 8 – 10 meses, de acuerdo a las condiciones ambientales y a los cuidados que se les prodiga durante el crecimiento del semillero. Cuando tienen un mínimo de 20 – 30 cm es la época ideal para realizar el transplante a macetas de plástico negro.

Injertación.- Esta operación se realiza una vez que el porta injerto o patrón alcanza el grosor y altura del tallo deseado, tomando un tiempo aproximado de 12 meses para conseguir estas características. La yema injertada toma señales de prendimiento a los 15 días de realizada la operación. El injerto comienza a brotar hojas al mes o al mes y medio.

Desarrollo del Injerto.- La mayoría de los viveros obtienen plantas injertadas de limón a los 6 – 8 meses después de realizado el injerto. El brote del injerto debe conducirse verticalmente, procurando que no se formen ramas laterales. Para el efecto, es necesario amarrar el brote junto a la parte superior del patrón.

Transplante definitivo.- El tiempo total que demora una planta de lima “Tahiti” para estar en condiciones de transplante definitivo, partiendo desde la siembra de la semilla del porta injerto, es variable, depende del vigor y adaptación de éste y de los cuidados suministrados durante la crianza. Generalmente se estima entre 18 y 24 meses.

Desarrollo de la planta.- Si el huerto es bien manejado, las plantas llegan a tener buen desarrollo vegetativo y tamaño deseable a los dos años y medio de edad, cuando comienzan a aparecer los primeros ramos florales.

Floración.- El aparecimiento de flores para la fructificación comienza generalmente al segundo año de plantado el árbol; esto es muy variable, de acuerdo con las condiciones climáticas, variedades y cuidados que se pongan en el manejo de los huertos. En algunas variedades se puede tener floración continua durante todo el año.

Fructificación.- La fructificación se inicia a partir del segundo año del transplante del injerto y se produce alrededor de 30 a 45 días después de la plena floración de la planta.

Maduración.- La maduración de los frutos depende de la variedad, cuidados y el clima prevaleciente, los frutos están listos para la cosecha a los 6 u 8 meses de la floración.

1.11.5 RENDIMIENTO PROMEDIO POR PLANTA

Cuadro # 3

Edad de la planta (años)	Rendimientos (TM/ha)
4	3
5	7.2
6	14
7	19.2
8 en adelante	28.8

Fuente: Corporación PROEXANT

1.11.6 VALOR NUTRITIVO Y USOS

Valor nutritivo

En general, los cítricos tienen fama por su alto contenido de vitaminas, azúcares y sales, especialmente la vitamina C, la cual se halla en la pulpa y el zumo; por esto es que al limón y a la lima ácida se les atribuye una extraordinaria acción terapéutica preventiva y curativa en perturbaciones intestinales, hepáticas, estados febriles gripales, inflamaciones, arteriosclerosis, y en especial en todos los casos de escorbuto y carencias similares.

Para tener una idea aproximada sobre el valor nutritivo de esta fruta, en los siguientes cuadros se ilustra de manera detallada el contenido de sustancias nutritivas y el jugo de limón que es similar a la lima "Tahití".

COMPOSICIÓN QUÍMICA POR 100 GRAMOS DE LIMÓN

Cuadro # 4

Principios inmediatos	%
Agua	81
Proteínas	6.7
Grasas	0.4
Hidratos de carbono	7.7
Celulosa	3.7
Cenizas	0.5
Sales minerales	%
Potasio	0.2340
Sodio	0.0080
Calcio	0.1020
Fósforo	0.0185
Magnesio	0.0166
Hierro	0.0130
Azufre	0.0110
Cloro	0.0027
Cobre	0.00019
Cinc	0.00017
Manganeso	0.00013
Yodo	0.00001
Vitaminas	%
Vitamina A	0.00006
Vitamina C (corteza)	0.152
Vitamina C (pulpa y jugo)	0.0475
Vitamina P (citrina)	6 unidades
Vitamina B1	0.00011
Vitamina B2	0.00011
Nicotinamida	0.0002

Fuente: Moroto J. V. 1986

CONTENIDO DE SUSTANCIAS NUTRITIVAS EN 100 GRAMOS DE LIMÓN

Cuadro # 5

Sustancias	Contenido
Proteínas	0.9 gramos
Hidratos de carbono	8.7 gramos
Grasas	0.6 gramos
Calorías	44 gramos
Ácido cítrico	7.50 gramos
Ácido málico	0.60 gramos
Sacarosa	0.50 gramos
Azúcar invertida	0.80 gramos
Citrato cálcico	1.00 gramos
Hierro	Vestigios
Vitamina A	0 U.I.
Vitamina B1	0.4 mg.
Vitamina B2	Trazas
Vitamina B6	0.1 mg.
Vitamina C	45.0 mg

Fuente: González Sicilia (1960). El cultivo de los agrios. Madrid.

El valor químico y vitamínico del limón oscila dentro de ciertos límites, en relación con varios factores influyentes, por ejemplo, cuanto más frío es el clima, mayor es el grado de acidez del limón.

Usos

Los cítricos, y particularmente el limón propiamente como alimento tiene escaso valor, sin embargo, moderadamente, en la cocina no debe faltar pues mejora mucho el gusto de varios alimentos, aumenta la digestibilidad e incrementa la viabilidad de los mismos. Platos desvitaminizados e insípidos cobran una nueva vitalidad por la acción del zumo de limón, tan rico en vitamina C.

El limón y la lima ácida también son conocidos por su alto poder antiséptico así como por el poder bactericida.

El zumo de lima “Tahiti” es un excelente condimento, muy útil en la cocina moderna, en nuestro medio es empleado para aderezar las ensaladas, sustituyendo muchas veces al vinagre.

La corteza de la lima posee un aceite esencial que es muy útil para aromatizar compotas y confituras. La pulpa y corteza en forma asociada con la miel sirven para preparar mermeladas y otros dulces agradables.

Es reconocido que el empleo de la lima “Tahiti” en la elaboración de refrescos ocupa un puesto preferente por su valor y propiedad de calmar la sed.

De los cítricos se pueden elaborar los más variados productos:

- Aceites esenciales o esencias.
- Jugos integrales (enlatados)
- Jugos concentrados (congelados)
- Jugos refrigerados.
- Melaza.
- Harina de citrus.
- Pectina.
- Ácido cítrico.
- Alcohol etílico.
- Cáscara cristalizada.
- Fermentos.
- Pulpa lavada.

De las semillas y la pulpa se pueden extraer aceites para perfumería (5.4 kg de esencia por tonelada de pulpa) y el residuo se utiliza en la

fabricación de pectina para alimentación del ganado; o también, de esta pectina, sometida a un tratamiento de fermentación se obtiene una levadura rica en vitamina B1 para alimentación de aves.

El consumo inmediato de jugo de limón es un antídoto efectivo para la dolorosa irritación oral e inflamación que resulta de aroides como *Dieffenbachia spp*, *Xanthosoma spp*, *Philodendron spp* y sus similares. El jugo de limón también se aplica para aliviar los efectos de irritación causados por corales.

La industria confitera emplea en gran escala las cortezas que son sometidas a tratamientos y conservación con salmuera para luego enconfitarlas.

El jugo fresco de la lima “Tahití” es el elemento esencial de la “limada”, varios ponches y bebidas alcohólicas, también es utilizado para el marinado o condimento de carnes, pollos y pescado, y cortado en rodajas hace un atractivo adorno de los platos. El jugo de lima “Tahití” es también utilizado como aderezo de ensaladas, pasteles, pies y pudines y muchos alimentos preparados.

1.11.7 ENFERMEDADES

La incidencia del ataque de plagas y enfermedades a los cítricos depende del manejo del cultivo y la frecuencia de los controles. A continuación se describen algunas enfermedades que suelen ser de importancia en el cultivo de los cítricos.

Roña (*Sphaceloma fauceti*).- Este hongo ataca a los tejidos de las frutas y se desarrolla en las hojas cuando existe alta temperatura y alta

humedad. Se puede controlar con aspersiones de Difolatán al 0.1%, Benlate al 0.05% o compuestos a base de cobre.

Virosis (*Virus de la tristeza*).- Los árboles que son atacados por el virus de la tristeza casi nunca se recuperan. Las plantas afectadas presentan muchos síntomas, por lo que su diagnóstico es difícil; las hojas son amarillentas, presentan varios síntomas de deficiencias y finalmente caen. Para una determinación práctica, la indexación es un adecuado procedimiento para determinar la presencia del virus. Esta enfermedad obstruye los vasos que conducen alimentos, ocasionando la muerte de las raíces. La tristeza puede ser prevenida utilizando varetas libres de virus, patrones que sean tolerantes al ataque, como son Citrus Volkameriana, Mandarino Cleopatra, Limón Rugoso y Citrumelo CPB 475. La tristeza es una enfermedad que solo puede prevenirse, no hay control para ella.

Mancha de la hoja y Pudrición negra del fruto (*Alternaria sp.*).- La causa de esta enfermedad se atribuye a *Citrus gloesporoides*, pero estudios posteriores demostraron que la causante es *Alternaria citri*. Esta produce manchas necróticas que destruyen los tejidos de las hojas. Cuando ataca a los frutos, la infección comienza en el extremo floral, al ser cortados, los frutos infectados presentan una porción seca, negra, en descomposición, y en casos avanzados se extiende hasta el corazón del fruto. Esta enfermedad se puede controlar con compuestos de cobre como Kiocide 0.1%, Kaptan al 0.25% o Zineb al 0.25%.

Fumagina (*Capnodrium citri*).- Este hongo no ataca a los tejidos de los árboles, pero crece saprofiticamente en la mielecilla que segregan los

insectos tales como escamas, áfidos, ninfas de mosca blanca. Cuando hay una fuerte infestación de estos insectos, las frutas y las ramas quedan cubiertas por una solución azucarada que al descomponerse permite el desarrollo del hongo de color negro como el hollín, el cual obstaculiza la entrada de la luz dificultando la fotosíntesis.

Las medidas de control van dirigidas a los insectos que segregan la mielecilla. Cuando se ha desarrollado el hongo, es necesario hacer aplicaciones de aceite agrícola al 1% para que el hongo se afloje y pueda ser desprendido del árbol. También se puede aplicar caldo Bordelés (3.5 g / litro) y oxiclورو de cobre (0.3 a 0.5 kg por 100 litros de agua).

Gomosis (*Phytophthora parasitica* Dast).- Esta enfermedad ataca a la corteza del tronco, generalmente a la unión del injerto o por encima de él y contamina la corteza de las raíces. El primer indicio de la infección es la presencia de gotas de goma en la superficie de la corteza. Si se raspa la superficie se observa un porción de corteza enferma de color castaño que cubre la madera muerta. Cuando la pudrición del pie se ha desarrollado, hasta rodear parcialmente el tronco, el árbol declina, el follaje se hace pálido y escaso, los frutos son pequeños y las hojas se amarillan a lo largo del nervio central. Entre las medidas preventivas contra la pudrición del pie se recomienda la utilización de patrones resistentes, buen drenaje, evitar lesiones en el tronco y raíces. Cuando la infección se descubre en un estado muy avanzado se limpia la corteza infectada y se aplica una pasta bordelesa.

Líquenes.- Muchas clases de líquenes se desarrollan en los troncos, ramas, brotes y hojas de los árboles de cítricos, con más abundancia en los lugares húmedos y sombríos, especialmente en los árboles viejos y descuidados. Los líquenes varían considerablemente en forma y color. Para su control se recomienda una mezcla de cobre + aceite agrícola o trifrina + aceite agrícola.

Plagas

Mosca blanca (*Alerothricus floccosus Mask*).- Esta especie pertenece a los Homopteros, estos insectos absorben la savia de las hojas y segregan grandes cantidades de mielecilla en las que crece el hongo llamado Fumagina. La mosca blanca es combatida por medio de aspersiones con aceite agrícola + insecticida al 0.05%. Lorsban al 0.01%, Roxión al 0.1%, Basudín al 0.1%. Los controles no deben realizarse cuando la población es alta sino esperar 10 a 12 días hasta que los adultos desaparezcan, esto permitirá que los huevos depositados se desarrollen y produzcan moscas jóvenes que pueden ser muertas antes que causen mucho daño. La mosca blanca también es combatida con control biológico, con la avispa *Cales noacki* que ataca a la mosca en sus primeros estados larvarios.

Escama de nieve (*Unaspis Citri Comst*).- Esta escama recibe su nombre por el color blanco que presentan las ramas y los troncos en los árboles intensamente infestados, dando la apariencia de estar cubiertos de nieve. Este color es de la escama macho, mientras que la hembra es

castaño oscuro. Cuando la infestación es fuerte pueden causar la muerte de los árboles.

El control se lo realiza con insecticidas como Roxión al 0.1%, Supracid al 0.15%, Malathion al 0.25% + aceite agrícola al 0.5%.

Coma de los citrus (*Lepidosaphes beckii* Necoman).- Esta planta ataca a las hojas, ramas y frutos, las hojas que son gravemente infestadas se amarillan y se desprenden del árbol; los brotes mueren a causa de la defoliación; los frutos infestados se deforman y pueden también caer. Esta escama se combate con emulsión oliosa o insecticidas fosforados como Malathion al 0.24%, Supracid al 0.15%.

Escama algodonosa (*Icerya puchqsi* Mask).- Ataca a la corteza, brotes, ramas y troncos; tiene la forma de escama, es un óvalo ensanchado que está cubierto por secreciones cerosas, la hembra se diferencia por su saco voluminoso y huevecillos. El control más efectivo ha sido el biológico con una mariquita de la especie *Rodolia cardinalis*. También se puede controlar con insecticidas como Supracid al 0.15%, Roxión al 0.1% + aceite agrícola.

Acaro de los cítricos (*Phyllocoptruta oleivora* Ashmead).- Las hojas y los frutos infestados adquieren un color gris a causa de la succión de la savia que realiza para su alimentación. Esta plaga puede combatirse con productos a base de azufre kumulus o Tiovit al 0.15%, o acaricidas como Omite al 0.15%.

Mosca de la fruta (*Anastrepha fraterculus* Wied).- Es una de las plagas más problemáticas, ataca a casi todos los frutos de cítricos. En Ecuador

no se ha observado el ataque a los frutos de limón. Esta mosca deposita los huevos bajo la superficie de la corteza. En el interior de los frutos infestados puede encontrarse de 25 a 30 larvas. Las picaduras de la cáscara son invisibles al principio, pero después las larvas hacen orificios a través de ella. En las zonas donde existe el ataque, se recomienda recolectar todos los frutos infestados y destruirlos, además se pueden hacer aspersiones con cebos como: Proteína hidrolizada al 0.1% + Dipterez al 0.4%, y realizar aspersiones cada 8 días. También se pueden hacer trampas con 1 litro de Buminal y 9 litros de agua, poner 150 cm³ por trampa, utilizando frascos de color blanco.

La mosca de la fruta se puede controlar biológicamente multiplicando parásitos como el *Donyctobracon crawfordii* que existe en Ecuador. También se ha introducido por parte de la Universidad de Florida el *Biosteres longicaudatos* Ashmead, *Biosteres* con color *Szepligueti* y *Tybliographa daci* Wild, estos parásitos pueden controlar también a *Ceratitis capitata*.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

1.12 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

- Cuantificar la demanda insatisfecha del limón Tahití en el mercado danés.
- Cuantificar el consumo aparente del limón Tahití en Dinamarca vs. El consumo recomendado.
- Realizar un análisis profundo del mercado danés, su mercado interno, la competencia, canales de distribución, precios.

1.13 METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA AL REINO DE DINAMARCA

La metodología que se utiliza para la cuantificación de la demanda es la del Consumo Nacional Aparente (CNA), la cual se compone de la producción nacional interna más las importaciones y menos las exportaciones, así:

$$\text{CNA} = \text{P} + \text{M} - \text{X}$$

Por lo tanto para el estudio se analizará la producción nacional de limón Tahití en Dinamarca más las importaciones y menos las exportaciones de este producto en Dinamarca.

1.13.1 CONSUMO APARENTE

Según información consultado en la página web de FAO⁴, en la sección de estadísticas, la producción, las importaciones y exportaciones de limón Tahití desde el año de 1997 hasta el 2008 para Dinamarca son las siguientes:

DATOS HISTÓRICOS DEL MERCADO DE DINAMARCA
Cuadro # 6

Años	Producción (TM)	Importaciones (TM)	Exportaciones (TM)
1997	0	8767	224
1998	0	6289	99
1999	0	9386	61
2000	0	10358	73
2001	0	9923	199
2002	0	10696	65
2003	0	10646	100
2004	0	12239	2021
2005	0	10269	370
2006	0	12.468,80	830,27
2007	0	13.023,44	920,46
2008	0	13.578,07	1.010,65

Fuente: FAO

Elaborado por: Autor

Si bien es cierto Dinamarca no tiene producción, el país re exporta a los países vecinos un porcentaje de lo que importa.

Las proyecciones para los años 2009 hasta el año 2019 son las siguientes, el cálculo de las proyecciones se las realiza aplicando el método de los mínimos cuadrados, cuya ecuación lineal es:

$$Y = a + bx$$

La cual resolviendo por el sistema de ecuaciones tenemos lo siguiente:

⁴ www.fao.org

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

En los anexos se presenta el cálculo del siguiente cuadro.

Cuadro # 7

Años	Producción (TM)	Importaciones (TM)	Exportaciones (TM)
2009	0	14.132,71	1.100,85
2010	0	14.687,35	1.191,04
2011	0	15.241,98	1.281,24
2012	0	15.796,62	1.371,43
2013	0	16.351,25	1.461,62
2014	0	16.905,89	1.551,82
2015	0	17.460,53	1.642,01
2016	0	18.015,16	1.732,21
2017	0	18.569,80	1.822,40
2018	0	19.124,44	1.612,27
2019	0	19.679,07	1.702,46

Elaborado por: El
Autor

El Consumo aparente para el mercado de Dinamarca proyectado para los años 2009 – 2019, este cálculo resulta de la suma de la producción interna más las importaciones y a esto se le resta las exportaciones del país en mención, en este caso de Dinamarca.

Cuadro # 8

Años	CA=PN+M-X
2009	13.031,86
2010	13.496,3
2011	13.960,75
2012	14.425,19
2013	14.889,63
2014	15.354,07
2015	15.818,52
2016	16.282,96
2017	16.747,4
2018	17.512,17
2019	17.976,61

Elaborado por: Autor

El consumo Per cápita resulta de la división del consumo aparente para el número de habitantes de Dinamarca.

CONSUMO PER CÁPITA DE LIMÓN TAHITÍ PARA DINAMARCA

Cuadro # 9

AÑOS	HABITANTES	CONSUMO APARENTE	CA/NRO HAB=CONSUMO POR HAB (KG)
2009	5501177	13031,86	2,37
2010	5517681	13496,3	2,45
2011	5534234	13960,75	2,52
2012	5550836	14425,19	2,6
2013	5567489	14889,63	2,67
2014	5584191	15354,07	2,75
2015	5600944	15818,52	2,82
2016	5617747	16282,96	2,9
2017	5634600	16747,4	2,97
2018	5651504	17512,17	3,1
2019	5708189	17976,61	3,15

Elaborado por: Autor

1.14 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.14.1 EL LIMÓN TAHITÍ – GENERALIDADES

Esta es una fruta cítrica tiene excelente calidad y uniformidad, es una variedad con árboles vigorosos de abundante producción que crece desde el nivel del mar hasta los 2200 metros de altitud. Esta variedad en estado maduro presenta un color verde oscuro y se torna amarilla cuando está sobremadura. El fruto del limón tiende a adaptarse a climas templados, sub-cálidos y cálidos. Por lo tanto, las regiones aptas para su cultivo son aquellas que presentan temperaturas promedio mínimas y máximas de 13-35° centígrados, respectivamente; siendo la temperatura óptima para su desarrollo entre 23-30° centígrados. Esta variedad tiene un amplio rango de adaptación y es posible obtener un desarrollo continuo y una cosecha distribuida en un ambiente uniforme, especialmente de humedad superior al 80%.

A nivel mundial, el consumo y la demanda del limón Tahití han tenido tendencias alcistas en los últimos años. En Estados Unidos, por ejemplo, el consumo de lima (limes) fresca, aunque es bajo comparado con otros cítricos, ha presentado un incremento destacado de 0.2 Libras/ per. Cápita en 1970 a 1.4 en 1998. (USDA, 2000). Entre los principales factores que inciden sobre este cambio no solo en Estados Unidos sino en el mundo entero son: el mejoramiento de las condiciones de comercialización, que hacen más disponible el producto para los consumidores, la diversidad de la población en el mundo (migración), ya

que el aumento de población latinoamericana y asiática ha provocado un cambio en la tendencia de consumo a partir de los años 80s.

Aún cuando el limón pérsico está disponible todo el año, durante la época de verano se registra un mayor consumo. No se debe únicamente a los precios más bajos, sino principalmente a las altas temperaturas que generan un incremento en el consumo como limonada o mezclado con otras bebidas. Otros aspectos destacados que influyen en el patrón de consumo de limón pérsico son las recomendaciones de salud. Éstas son enfáticas en sugerir el aumento de la proporción de consumo de frutas y vegetales frescos, de igual forma ingerir vitaminas, fibras y otros elementos en cantidades mayores.

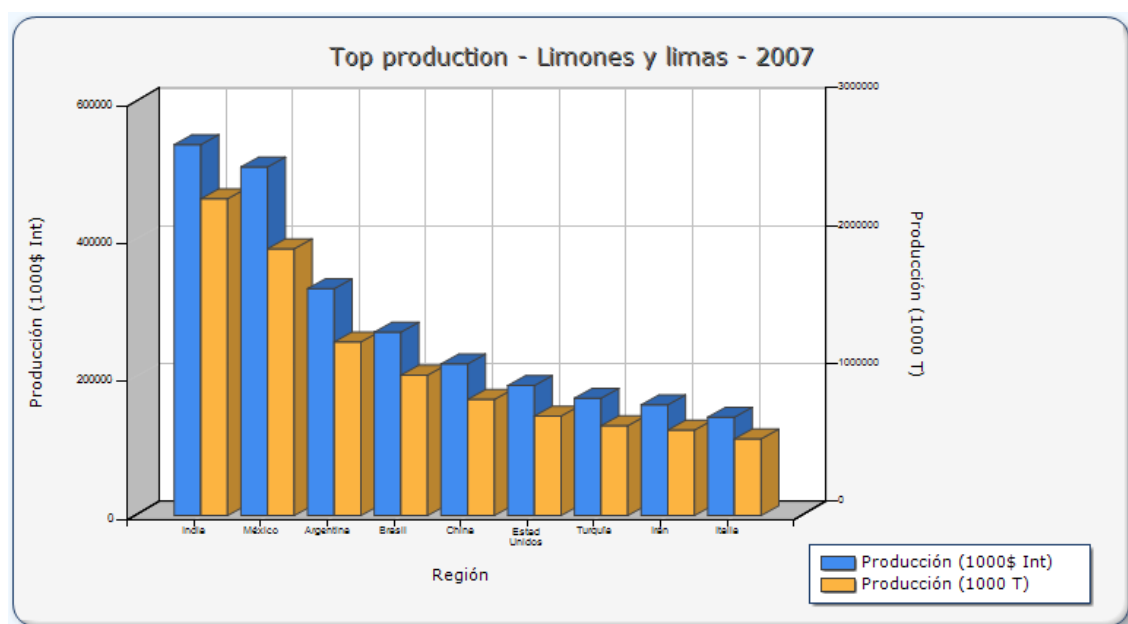
El limón pérsico, además de utilizarse como refresco, es utilizado también como condimento o aderezo en frutas, vegetales al vapor, ensaladas, comidas del mar, pollo y para la preparación de postres. Los usos del limón, se amplían al área de cosméticos al tomar en cuenta el aceite esencial de limón pérsico como materia prima para la fabricación de los mismos.

1.15 EL MERCADO MUNDIAL DEL LIMÓN TAHITÍ

1.15.1 PRODUCCIÓN MUNDIAL

En los siguientes gráficos se representan los 20 más importantes países productores de limas y limones para el año 2007.

Cuadro # 10



Fuente: FAO

Cuadro # 11

Posición	Región	Producción (1000\$ Int)	Producción (1000 T)	Símbolo
1	India	538257	2298300	
2	México	505833	1935909	
3	Argentina	329225	1260000	F
4	Brasil	266176	1018700	
5	China	220049	842166	*
6	Estados Unidos	188651	722000	
7	Turquía	170300	651767	
8	Irán	160693	620000	F
9	Italia	142816	556417	
10	España	130331	498800	
11	Egipto	87532	324509	
12	Perú	59312	227000	F
13	Sudáfrica	50871	194694	
14	Chile	47032	180000	F
15	Siria	33967	130000	
16	Guatemala	32147	123032	
17	Líbano	29787	114000	
18	Pakistán	25737	98500	F
19	Colombia	11356	94452	
20	Grecia	24013	91905	

* : Cifras no oficiales

[]: Datos oficiales

F : Estimación FAO

Fuente: FAO

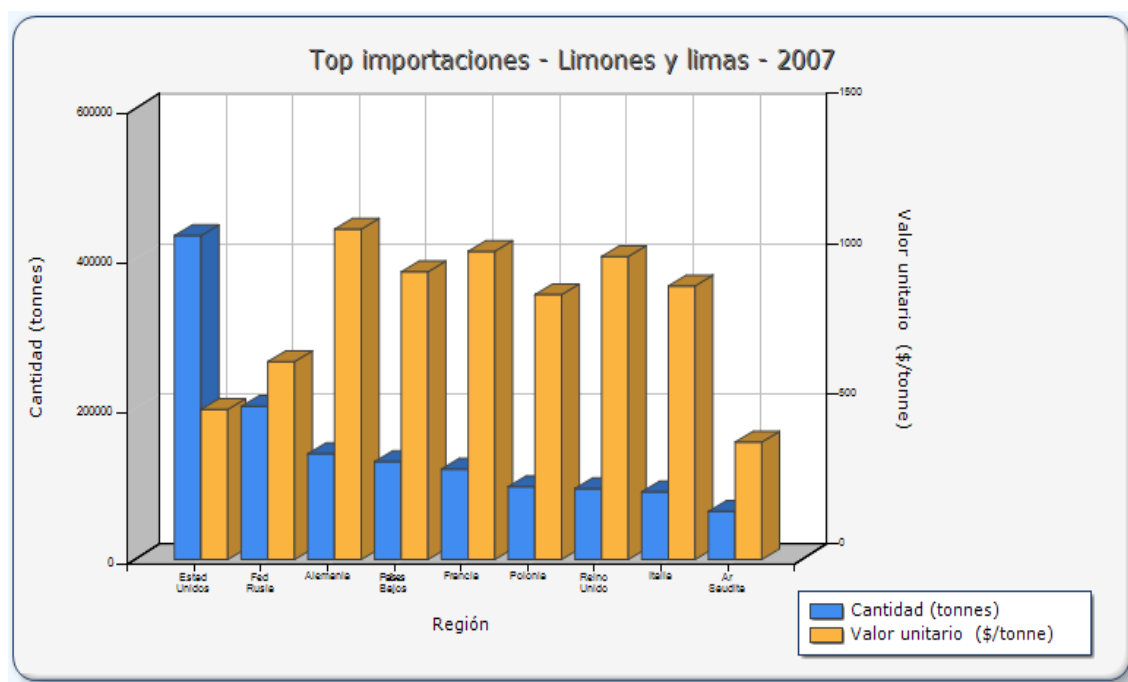
1.15.2 DEMANDA MUNDIAL

El mercado europeo compra el 46% del volumen mundial comercializado de limas y limones, seguido por Estados Unidos que compra el 20% , la Federación Rusa el 10% y finalmente por Japón que absorbe el 5%. Del 100 % de toneladas importadas por Europa, el 96% corresponden a limones y el 4% a limas. Del grupo de las limas, la variedad más comercializada es la Lima Tahití que el consumidor prefiere por su tamaño, color y la carencia de semillas en el fruto. El mercado estadounidense es provisto en un 76.1% por México durante todo el año, pero incrementa el volumen entre los meses de mayo y octubre, cuando la producción de Estados Unidos es menor.

El limón Tahití tiene una gran demanda en los mercados americano y europeo. Es más grande que el limón tradicional, de color acentuado, verde o amarillo según el caso, sin semilla y de jugo menos ácido. Es un producto que el mercado mundial demanda actualmente.

En el siguiente cuadro podemos encontrar los 20 principales importadores de limones y limas para el año 2007:

Cuadro # 12



Fuente: FAO

Cuadro # 13

Posición	Región	Cantidad (tonnes)	Símbolo	Valor (1000\$)
1	Estad Unidos	431336		215693
2	Fed Rusia	203911		134457
3	Alemania	140911		155029
4	Países Bajos	130372		124897
5	Francia	120572		123736
6	Polonia	97011		85540
7	Reino Unido	94506		95379
8	Italia	90148		82110
9	Ar Saudita	64065		25078
10	Ucrania	63824	R	32716
11	Japón	63021		122589
12	Canadá	58516		59906
13	Grecia	51594		41794
14	España	43733		39969
15	Emiratos Ar	43053	R	17298
16	Austria	35645		36985
17	Bélgica	32261		34920
18	Rumania	29802		21156
19	Checa, Rep	26508		22001
20	China, RAE de Hong Kong	23973		17438

[]: Datos Oficiales

R : Datos estimados

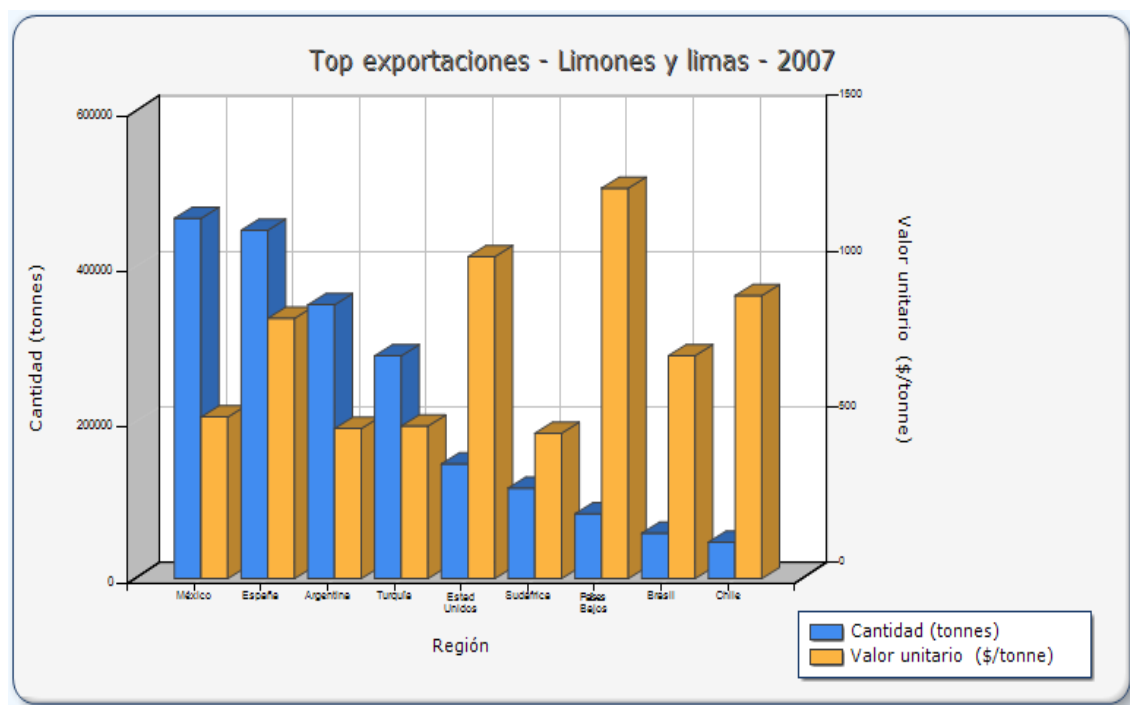
Fuente: FAO

1.15.3 OFERTA MUNDIAL

Los principales proveedores mundiales de limones y limas son España (27% del valor exportado), México (19%), Argentina (16%), Turquía (11%), Sudáfrica (6%) y Estados Unidos (5%). Argentina y Sudáfrica son proveedores extracomunitarios de limón mientras que México y Brasil son proveedores de limas al mercado de la Unión Europea. España es el principal proveedor intracomunitario de limas y limones a toda la Unión Europea.⁵

En el siguiente cuadro podemos encontrar los 20 principales exportadores de limones y limas para el año 2007:

Cuadro # 14



Fuente: FAO

⁵ www.cedopex.gov.do/estudios_economicos/perfileslimon_06

Cuadro # 15

Posición	Región	Cantidad (tonnes)	Símbolo	Valor (1000\$)
1	México	462868		240434
2	España	447618		374101
3	Argentina	351767		169556
4	Turquía	286240		140214
5	Estad Unidos	147311		152263
6	Sudáfrica	116346		54389
7	Países Bajos	83137		104225
8	Brasil	58250		41715
9	Chile	46904		42652
10	Italia	40141		40833
11	Líbano	28019		2934
12	India	16223		3754
13	Francia	14435		19528
14	Bélgica	13968		17720
15	Uruguay	13780		5875
16	Alemania	10472		11294
17	Austria	10342		13666
18	Egipto	9751		4067
19	Fed Rusia	6892		5355
20	Eslovenia	6854		5491

[]: Datos Oficiales

Fuente: FAO

1.16 EL MERCADO EN LA UNIÓN EUROPEA PARA EL LIMÓN TAHITÍ

España es el productor más grande y el proveedor de cítricos para la UE, pero es también un importador durante la temporada baja. Importaciones de limón y lima crecieron más rápido que cualquiera de los otros cítricos. Después de naranjas y mandarinas, los cítricos tienen importaciones con un valor de € 664 millones en 2005. Las importaciones de los países en vías de desarrollo crecieron mucho más rápido de lo que generalmente se importa, en 76 % comparado con 29 % (de 2001 a 2005 en términos de valor).

España es el proveedor de limones y limas con uno mercado del 34 % en el valor de importación en 2005. Los Países Bajos son los terceros

proveedores con un mercado del 10 %, de lo cual todo re- exporta. Todas las importaciones de afuera de la UE (43 %) son de países en vías de desarrollo, la mayoría de los cuales es limas. Alemania y Francia son los importadores más grandes (cada uno con el 15 % del valor de importación), seguido por los Países Bajos y el Reino Unido (cada uno con el 10%).⁶

1.17 DINAMARCA

Dinamarca, se encuentra localizada en Europa del norte, rodeada por el mar Báltico y el mar del Norte, en la península al norte de Alemania. Además cuenta con dos islas (Sjaelland y Fyn).

Área total

43,094 Km²

Capital

Copenhague

Ciudades importantes

Arhus, Bornholm, Frederiksberg (municipio), Frederiksborg, Fyn, Kobenhavn, Kobenhavn (Copenhagen), Nordjylland, Ribe, Ringkobing, Roskilde, Sonderjylland, Storstrom, Vejle, Vestsjælland, Viborg

Tipo de gobierno

Desde el año de 1849 en Dinamarca existe una monarquía constitucional. La Constitución actual fue promulgada en 1849. Establece que el Reino de Dinamarca está representado por las tres funciones: Ejecutivo,

⁶ CBI Market Survey: The fresh fruit and vegetables Market in the EU

Legislativo y Judicial. La primera, la ejercen el jefe de estado en cuyo caso es la existente monarquía, un primer ministro que es electo por un periodo de cuatro años, y el gabinete. La segunda, la asamblea del pueblo que se elige por voto popular y por un periodo de cuatro años. Finalmente el Poder Judicial que es representado por la Corte Suprema.

Recursos naturales

Petróleo, gas natural, pesca, sal, piedra caliza, tiza, piedra, grava, arena.

Clima

Templado

Moneda

Corona Danesa (DKK)

Idioma oficial

Danés

Población

5468120 (2007).

Economía

La moderna economía de mercado de Dinamarca permite que exista una agricultura de alta tecnología, unos altos niveles de bienestar, un alto nivel de vida, una moneda estable y una alta dependencia de los mercados exteriores. Dinamarca es un exportador nato de productos alimenticios y energía y tienen una balanza de pagos positiva. Los objetivos del gobierno incluyen el dinamizar la burocracia y además la privatización de los activos del Estado. El gobierno ha sido capaz de igual o superar los

criterios económicos de convergencia necesarios para entrar en la unión económica y monetaria de la Unión Europea. Sin embargo, Dinamarca, en un referéndum realizado en septiembre de 2000, decidió no adoptar el euro como moneda. No obstante, la corona Danesa se mueve a la par con el euro. Hubo un crecimiento económico en el 2004, manteniéndose a través del 2005; por causa de un alto PIB per capita \$34,600 en el 2005 aproximadamente, de altos niveles de bienestar, una estabilidad política, los daneses gozan de estándares de vida altos como ninguna otra nación. Un problema que se presenta a largo plazo es el decrecimiento en la tasa de los trabajadores jubilados.

Finalmente, con respecto a la inflación y al desempleo sus tasas son del 1.9% y del 5.5% respectivamente, lo que reafirma la calidad de vida y la estabilidad presentes en el territorio.

Principales Sectores de Ocupación:

Agricultura 3%,

Industria 21%,

Servicios 76% ⁷

1.17.1 VIDA ECONÓMICA Y MERCADO LABORAL

Desde mediados de 1990 la economía danesa ha sido caracterizada por una mejora duradera. Después de años de alto y creciente desempleo, la situación cambió de 1994 notablemente. Desde entonces el empleo aumentó considerablemente, mientras que el número de desempleados bajó a uno de los niveles más bajos en la UE.

⁷ www.corpei.org

En los últimos años, sin embargo, Dinamarca ha visto un aumento moderado en el número de desempleados, y una recesión correspondiente en el crecimiento económico. Comparado con la mayoría de los otros países de la UE, Dinamarca tiene una tasa muy alta de la actividad económica y unos porcentajes altos del empleo. Estos niveles altos, entre otras cosas, reflejan que el sector público en Dinamarca emprende muchas de las tareas en relación con el cuidado para niños, las enfermedades y los ancianos que en algunos otros países son la responsabilidad de la familia.⁸

1.17.2 PRODUCCIÓN Y VIDA ECONÓMICA

Dinamarca pertenece al grupo de países de la OECD prósperos, que es reflejado en la distribución de la producción sobre los sectores económicos varios. Tradicionalmente Dinamarca ha sido visto como un país agrícola con grandes exportaciones de comidas procesadas. Las exportaciones agrícolas todavía son grandes, pero antes de 2002 la acción de la producción total de agricultura había descendido a menos del 5 % del PIB (el producto interno bruto).

Además de agricultura, la categoría "Los cambios principales" incluye la pesca y la extracción de aceite y gas natural. La fabricación constituye sólo más del 23 % de la producción. La construcción tiene la misma acción de la producción total, alrededor del 6,7 %. El sector principal más grande son los servicios privados, ascendiendo a 45 % de la producción

⁸ Peder J.. Pedersen, Gyldendal Leksikon. Editado el 24 de abril de 2007

total en 2002. Este sector incluye el comercio, el transporte y las instituciones financieras principalmente. Definitivamente el sector público daba cuenta de alrededor del 25 % de la producción de la nación en 2002. Una visión general del desarrollo en las décadas recientes indica cambios muy importantes, con industrias fabriles declinando a una producción total de alrededor el 33 %. Entre los cambios terciarios, la acción de la producción del sector público ha aumentado de 15 a 23 %.

1.17.3 LOS PRINCIPALES MERCADOS

En los últimos años, la agricultura ha pasado por los cambios estructurales, que han resultado en la especialización y las granjas más grandes. Comparado con el promedio con los otros países de la UE, las granjas son considerablemente más grandes en Dinamarca. Alrededor del 60 % de la producción es animal con una preponderancia de productos lácteos y cerdo.

La agricultura tiene una acción de exportación muy grande y explica alrededor del 15 % de todas exportaciones danesas. Aparte de agricultura, los cambios principales incluyen la pesca y la extracción de aceite y gas natural. La extracción importante de aceite y gas empezaron en 1980 en el Mar del Norte. La autosuficiencia fue llegada en los 90s y hoy Dinamarca es un exportador neto de la energía fósil.⁹

⁹ Peder J.. Pedersen, Gyldendal Leksikon Editado el 24 de abril de 2007

1.17.4 EXPORTACIÓN Y COMPETENCIA

Las exportaciones de Dinamarca constituyen alrededor del 33 % y aproximadamente un 76 % de las exportaciones son productos industriales que cubren una extensión muy ancha. Alrededor del 67 % de productos de exportación totales van a otros países de la UE. En 1960, Dinamarca se hizo socio del EFTA (European Free Trade Association) y en 1973 se hizo un miembro de la UE en curso. Sin embargo, los porcentajes de la producción total que van a países de la UE se han quedado muy estables en alrededor del 67 % a pesar de la base institucional cambiada.

La competencia externa ha aumentado, en parte como consecuencia del proceso de liberalización gradual durante los pasados cincuenta años, en parte como consecuencia del establecimiento del mercado interno de la UE de 1986 hacia adelante. Al mismo tiempo la observación del comportamiento de las compañías en relación con la legislación de competición se ha puesto más severo, tanto en el nivel de la UE y a escala nacional. Otro factor importante en relación con la internacionalización de la vida económica es el gran aumento de la inversión en el extranjero, que últimamente ha superado a la inversión directa de las compañías danesas.

Hay una tradición de mucho tiempo de que la política económica en Dinamarca es caracterizada por una actitud básica liberal en el sentido de que los subsidios y las políticas notablemente selectas tienen una participación insignificante en general. La política económica ha sido

destinada a crear una base en conjunto favorable para el desarrollo del comercio y la industria.¹⁰

1.18 EL MERCADO DE DINAMARCA PARA EL LIMÓN TAHITÍ

1.18.1 CONSUMO

Si bien no existen estadísticas oficiales, se puede estimar que el mercado minorista danés de alimentos y bebidas orgánicos alcanzó en 2000 un total de cerca de 3 000 millones de coronas (excluido el 25 por ciento de IVA), lo que corresponde a alrededor de 2,5-3,0 por ciento del mercado total de alimentos. Las cifras no incluyen el servicio de comidas a instituciones (*catering*), que se considera todavía muy reducido. Es significativo que las ventas minoristas de alimentos y bebidas orgánicos hayan aumentado de forma pronunciada desde 1993, si bien cabe señalar que el crecimiento disminuyó considerablemente en 2000.

Las cifras que figuran en el siguiente cuadro permiten tener una visión general del consumo en Dinamarca:

¹⁰ Peder J.. Pedersen, Gyldendal Leksikon. Editado el 24 de abril de 2007

VENTAS MINORISTAS DE FRUTAS FRESCAS - 2000 (ESTIMACIONES EN TONELADAS)

Cuadro # 16

Frutas	Toneladas	Cantidad que se importa
Tropicales	700-800	Se importa todo
Cítricos	1 750-2 250	Se importa todo
Manzanas, peras, otras frutas de zonas templadas	2 000-2 500	Se importa al menos el 80 por ciento
Total	(4 450-5 550) o sea, cerca de 5 000	Se importa alrededor del 95 por ciento

Fuente: Compilado por la CCI en base a informaciones comerciales (productores, importadores, distribuidores, minoristas), Ecoguide 99 e informe de Sall&Sall (septiembre de 2000).

Se estima que las cadenas de supermercados venden hasta un 70 por ciento de las frutas y verduras orgánicas frescas (y más, si se consideran los productos alimentarios orgánicos en su conjunto), a causa de las grandes ventas realizadas a través de los planes de ventas por suscripción/a domicilio, en las granjas y en los mercados de productos frescos y otros sistemas, que en total pueden representar más del 20 por ciento, quedando alrededor del 10 por ciento para otros minoristas y servicios de alimentación.

1.18.2 PRODUCCIÓN

A pesar de ser un país pequeño, tanto en población (5,3 millones de habitantes) como en superficie (43 094 kilómetros cuadrados), Dinamarca ha llegado a ser uno de los pioneros en la promoción de la agricultura orgánica y en la producción y comercialización de alimentos y bebidas

orgánicos. El rápido desarrollo del sector a lo largo de la mayor parte de los años noventa es fruto de una intensa cooperación entre tres sectores: las autoridades gubernamentales, los agricultores y el comercio minorista, en particular la Co-op Denmark (FDB), que se han mancomunado en función de un objetivo común.

En 1993, la FDB adoptó la política de reducir drásticamente los precios minoristas de los productos orgánicos, lo cual estimuló enormemente las ventas. En 1995, el Gobierno aprobó un plan de acción para la promoción de la producción de alimentos orgánicos en Dinamarca, cuyas recomendaciones han sido aplicadas casi totalmente. En enero de 1999, el Ministerio de Alimentos, Agricultura y Pesca publicó el Plan de Acción II (preparado por el Consejo de Alimentos Orgánicos) destinado a apoyar el desarrollo de la agricultura orgánica durante el período de 1999-2003. Dicho plan proporciona directrices, normativas y recomendaciones para este tipo de agricultura (por ejemplo, para la conversión a la agricultura orgánica), la mejora de los productos y de la calidad, la comercialización y distribución, el mercadeo de exportación, la capacitación, la investigación, etc.

También es significativa la creación a lo largo de los años de algunas organizaciones destinadas a promover la agricultura orgánica, la producción y el comercio de alimentos, como la Asociación Danesa para la Agricultura Orgánica (LØJ) en 1981; el Consejo de Alimentos Orgánicos (creado por el Gobierno) en 1987; el Centro de Servicios Orgánicos (ØLC) en 1992; y la Asociación Danesa de Comercio Orgánico en 1998. Esta

última es una asociación de proveedores y fabricantes de alimentos y bebidas orgánicas que tiene por objeto promover las ventas de productos orgánicos, en beneficio de los productores tanto nacionales como extranjeros.

La producción de frutas y verduras representa sólo una parte bastante pequeña de la agricultura orgánica. Según Plantedirektoratet, en 2000 había 1 912 hectáreas de producción de verduras totalmente orgánicas: 1 424 hectáreas en Jutland, 372 hectáreas en Zealand y 116 hectáreas en Funen. Del total, se utilizaron 1 716 hectáreas para verduras, y 197 hectáreas para frutas y bayas. Por lo que se refiere a las frutas y las bayas, las más importantes eran las manzanas con 66 hectáreas (en 2000); seguidas de los árboles frutales (por ejemplo, cerezos) con 51 hectáreas; la grosella negra, con 43 hectáreas; las fresas, con 29 hectáreas; y las frutas silvestres, con 7 hectáreas.

Aunque no se dispone de datos cuantitativos sobre la producción, cabe mencionar que ésta ha ido aumentando considerablemente en los últimos años, aunque con las normales fluctuaciones debidas a las condiciones climáticas.

1.18.3 EXPORTACIONES

La investigación realizada por el Centro de Servicios Orgánicos (ØLC) indica que en 2000 las exportaciones, incluidas las reexportaciones de alimentos y bebidas orgánicos, ascendieron a alrededor de 237 millones de coronas. Durante el período de 1999-2000 la tasa de crecimiento fue muy alta, y se prevé que en 2001 alcanzará el 30-40 por ciento.

En 2000, las frutas y verduras, tanto frescas como elaboradas, constituyeron el tercer rubro mayor de exportación, después de los productos lácteos y los cereales, situándose en torno a los 22-26 millones de coronas, de los cuales dos terceras partes correspondieron a los productos frescos. En total, exportaron alimentos orgánicos 45 empresas, seis de las cuales exportaron frutas y verduras frescas, y dos, frutas y verduras elaboradas. Los principales mercados de exportación para las frutas y verduras orgánicas son el Reino Unido, Alemania y Suecia.

1.18.4 IMPORTACIONES

En 1987, con la Ley sobre Agricultura Orgánica se introdujo la primera legislación dinamarquesa sobre la agricultura orgánica y los alimentos orgánicos. Desde 1991, sin embargo, la producción y la venta de productos orgánicos han sido reglamentadas por la CE a través del Reglamento del Consejo (CEE) No. 2092/91 de 24 de junio de 1991 y sucesivas enmiendas. Otras disposiciones que se aplican en Dinamarca están incluidas en el decreto ley sobre Producción Agrícola Orgánica (No. 757, de 3 de octubre de 1999) y la Ley sobre Alimentos Orgánicos (No.118, de 3 de marzo de 1999), etc.

Sólo las granjas aprobadas por las autoridades danesas pueden comercializar y vender sus productos como orgánicos, supervisadas por la Dirección de Plantas Dinamarquesa. También las industrias transformadoras, los importadores y embaladores deben ser inspeccionados y aprobados para manipular productos orgánicos, en este caso por la Administración Danesa de Veterinaria y Alimentación.

El logotipo Ø es la garantía estatal de que la preparación final y el empaque de los alimentos orgánicos en cuestión han sido realizados por una empresa en Dinamarca aprobada por las autoridades danesas. En el caso de productos importados, se controlan los permisos y certificados necesarios. Por lo general, los alimentos y bebidas orgánicos importados ya envasados, procedentes tanto de la CE como de terceros países, no pueden utilizar el logotipo Ø. Esto explica por qué la mayor parte de los productos alimenticios orgánicos se importan a granel y se elaboran, preparan o vuelven a empaquetar en Dinamarca. Esto vale también para las frutas y verduras orgánicas frescas, que en Dinamarca siempre se venden envasadas (y nunca sueltas), y por lo general con el logotipo Ø, aunque en los supermercados se encuentran también productos frescos orgánicos importados sin dicho logotipo.

Como puede observarse, las importaciones totales ascendieron en 2000 a alrededor de 12 000 toneladas, lo que corresponde a casi la mitad de las ventas totales de Dinamarca. Las importaciones de verduras son algo mayores que las de frutas, si bien parece ser que el crecimiento ha sido más fuerte en este último sector. Las frutas y verduras frescas constituyen uno de los grupos de productos orgánicos más importantes vendidos en Dinamarca y, como se indica más adelante, algunos artículos importados han llegado a adquirir mucha importancia.

IMPORTACIONES DE FRUTAS - 2000 (ESTIMACIONES EN TONELADAS)

Cuadro # 17

Frutas	Toneladas
Bananos	500-650
Otras frutas tropicales (piña, mango, etc.)	150-200
(Total de frutas tropicales)	700-800 o sea cerca de 750
Cítricos	1 750-2 350 o sea cerca de 2 000
Manzanas, peras, otras frutas de zonas templadas	1 750-2 250 o sea cerca de 2 000
Total	4 200-5 300 o sea cerca de 4 750

Fuente: Compilado por la CCI a partir de informaciones comerciales (importadores, distribuidores, minoristas).

En base a las informaciones de fuentes comerciales, se estima que en el año 2000 las importaciones de frutas y bayas orgánicas han oscilado entre 4 500 y 5 500 toneladas, lo que cubre alrededor de 95 por ciento de las necesidades del mercado. Aunque en general las importaciones fluctúan de año en año, la fluctuación es de poca monta, salvo para algunos artículos como las manzanas, cuya producción local varía mucho a causa del clima y de otras razones.

Las principales frutas importadas son:

- manzanas (Italia, Alemania, los Países Bajos, Argentina, los Estados Unidos, Nueva Zelandia), principalmente durante el período de marzo a septiembre;
- paltas (Israel, Sudáfrica, España);

- bananos (República Dominicana, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras y Perú); las importaciones incluyen los bananos normales, los bananos rojos y los bananos enanos;
- clementinas (Italia, España);
- coco, durante los meses de invierno;
- pomelo (Israel, Italia, Sudáfrica);
- uvas (Italia, España, Francia, Sudáfrica);
- kiwi (Italia, Francia, Nueva Zelanda, Chile);
- limones (Grecia, Italia, España, Israel, Argentina, Uruguay), durante todo el año;
- lima (Egipto, República Dominicana, Honduras);
- mandarinas (Italia, importaciones menores de Argentina);
- mango (Israel, Guinea, Brasil);
- melones (España, Italia, Grecia);
- naranjas (Italia, España, Grecia, Argentina);
- papayas (Israel), muy pocas compras;
- granadilla morada (Israel), pocas compras;
- duraznos y nectarinas (Italia, España, Grecia);
- peras (Argentina, Estados Unidos, Italia, Alemania, los Países Bajos), principalmente durante el período de febrero a septiembre;
- piña (Israel, Guinea), aunque el problema del etileno casi ha interrumpido el suministro; y
- ciruelas (Sudáfrica).

Los más importantes de estos artículos de importación suelen ser las manzanas, los limones, las naranjas, los bananos, las peras, la clementina y el kiwi (que en conjunto representan alrededor de tres cuartas partes de todas las importaciones de frutas, según un importador). Salvo principalmente los bananos y, en menor medida, la piña y el mango, hay muy poca demanda de frutas tropicales, aunque hay algunas ventas de papaya y, a veces, de otras frutas. Si se exceptúan las frutas tropicales, son pocos los proveedores de países en desarrollo. Las frutas y bayas frescas más importadas de países no pertenecientes a la CE, ya sean frutas tropicales, cítricos o de zonas templadas, se obtienen a través de los comerciantes de los Países Bajos.

Importadores de frutas y verduras orgánicas

Entre los principales importadores de frutas y verduras orgánicas figuran los siguientes:

- Solhjulet, que es una empresa mayorista/distribuidora de una amplia gama de productos orgánicos.
- Danorganic A/S
- Los siguientes son socios de Biodania:
 - Svanholm
 - Blære Frugt
 - Marienlyst Gartneri
 - Sørís Gård

Estos importadores son básicamente productores y embaladores, pero también importan grandes cantidades de productos extranjeros. Todos

son importantes proveedores de las principales cadenas de supermercados.

- H. Lembcke A/S (que pertenece en un 50 por ciento a Fyffes S.A. de Irlanda) es un importante importador de frutas y verduras frescas convencionales y también de productos orgánicos

Como ya se indicó, los dos grupos minoristas principales que se mencionan a continuación obtienen una parte importante de sus importaciones de importadores daneses, y otra parte directamente:

- NAF International importa frutas y verduras orgánicas para sus miembros (cooperativas) en Dinamarca (la FDB, incluida IRMA), Noruega y Finlandia; y
- Dansk Supermarked Indkøb i/s importa frutas y verduras orgánicas frescas de føtex y Bilka.

Principales Importadores De Frutas Y Verduras Orgánicas Frescas

Biodania a.m.b.a

Grønttorvet 6

DK 2500 Valby (Copenhagen)

Tel.: +45 3630 2429

Fax: +45 3630 2479

biodania@biodania.dk

www.biodania.dk/

Blære Frugt

Kelddalvej 33

DK-9600 Års

Tel: 9866 6090

Fax: 9866 6011

DanOrganic A/S

Vesterbjergevej 1

DK-7280 Sdr. Felding

Tel: 9719 8899

Fax: 9719 8903

danorganic@danorganic.dk

www.danorganic.dk

H. Lembcke A/S

Grønttorvet 244-260

PO BOX 427

DK-2500 Valby (Copenhagen)

Tel: 3615 6222

Fax: 3615 6223

Gartneriet Marienlyst

Tåstrupvej 86

DK-8462 Harlev

Tel: 8694 2167

Fax: 8694 1043

N. A. F. International Amba

Fanøgade 15

DK-2100 Copenhagen Ø

Tel: 3916 9000

Fax: 3916 9080

naf@naf.dk

www.naf.dk

Solhjulet

Storhedevejen 32, Taul

DK-8850 Bjerringbro

Tel: 8668 6444

Fax: 8668 6275

info@solhjulet.dk

www.solhjulet.dk

Svanholm Import

Svanholm Allé 2

DK-4050 Skibby

Tel: 4756 6656

Fax: 4756 6667

www.Svanholm.dk

Søris I/S

Sørisvej 2A

DK-3650 Ølstykke

Tel: 4733 4003

Fax: 4733 4017

Principales empresas minoristas y distribuidoras

Dansk Supermarked Indkøb i/s

Bjødstrupvej 18

DK-8270 Højbjerg

Tel: 8930 3030

Fax: 8672 5487

crc.dsi@dsg.dk

FDB

Roskildevej 65

DK-2620 Albertslund (Copenhagen)

Tel: 4386 4386

Fax: 4386 4811

fdb@fdb.dk

www.fdb.dk

SuperGros A/S

Knud Højgaards Vej 19DK-7100 Vejle

Tel: 7010 0203

Fax: 7572 3528

Johnny_Wham@supergros.dk

www.supergros.dk

Irma A/S

Korsdalsvej 101

DK-2610 Rødovre (Copenhagen)

Tel: 4386 3822

Fax: 4386 3809

ISO Supermarked

Vermlandsgade 51

DK-2300 Copenhagen S

Tel.: 3154 8411

Fax: 3154 3142

iso@iso.dk

www.iso.dk

NETTO I/S

Industribuen 2

DK-2635 Ishøj

Tel: 4356 8811

Fax: 4354 3288

Comercio de servicio de comidas (*catering*)**MN Catering**

Fuglebakken 94

DK-2000 Frederiksberg (Copenhagen)

Tel: 3834 3812

Fax: 3834 3822

Økoterminalen

Tømrersvinget 16

DK 6360 Tinglev

Tel:+45 7364 3350

www.oekoterminalen.dk/

Flint & Hvids

Torslundevej 79

DK-2635 Ishøj

Tel: 4068 0111

Fax: 4355 1998

Rønnely

Maglebjerg 3

DK-4520 Svinninge

Tel: 5926 5658

Fax: 5926 6595

Garneriet Marienlyst¹¹

¹¹ www.fao.org

1.19 DEMANDA INSATISFECHA EN EL REINO DE DINAMARCA

1.19.1 DEMANDA

Se la define como la cantidad de bienes y servicios que el mercado esta dispuesto a adquirir para satisfacer una necesidad en un lugar geográfico específico, en un espacio de tiempo definido y a un precio determinado¹²

En el siguiente cuadro se puede observar la demanda insatisfecha de Dinamarca proyectada para los años 2009 - 2019, sin olvidar que el consumo per cápita resulta de la división del consumo aparente para el número de habitantes de Dinamarca.

Demanda Insatisfecha = Consumo Recomendado – Consumo Aparente

Cuadro # 18

AÑOS	CONSUMO RECOMENDADO O KG	CONSUMO APARENTE PER CAPITA KG	DEFICIT DE CONSUMO	DEMANDA INSATISFECHA TOTAL TM
2009	8	2,37	5,63	30977,56
2010	8	2,45	5,55	30645,14
2011	8	2,52	5,48	30313,12
2012	8	2,60	5,40	29981,50
2013	8	2,67	5,33	29650,28
2014	8	2,75	5,25	29319,46
2015	8	2,82	5,18	28989,04
2016	8	2,90	5,10	28659,02
2017	8	2,97	5,03	28329,40
2018	8	3,10	4,90	27699,86
2019	8	3,15	4,85	27409,79

Elaborado por: Autor

¹² EC. Luis Barreno, Manual de Formulación y evaluación de Proyectos.

1.20 ACUERDOS MULTILATERALES Y BILATERALES

1.20.1 ACUERDOS DE LIBRE COMERCIO

Dinamarca se beneficia de ser miembro de la Unión Europea. Los acuerdos comerciales que se negocien y que se firmen vendrán a regir a toda la circunscripción territorial que forme parte de ella. La CE dentro de sí cuenta con acuerdos que rigen solo para sus Miembros como los Acuerdos Regionales Comerciales que sirven para reforzar su Sistema Multilateral de Comercio dentro de la UE.

- Acuerdo de libre de comercio con las Islas Feroe.
- Acuerdo de unión aduanera con Andorra y San Marino.
- Las CE y Chile firmaron un Acuerdo de Asociación.
- acuerdo de libre comercio entre las CE y México (entró en vigor el 1 de Julio del 2000)
- En junio de 2000 se iniciaron negociaciones sobre un acuerdo de asociación entre las CE y el MERCOSUR (formado por la Argentina, el Brasil, el Paraguay y el Uruguay)
- Acuerdo de Libre comercio entre las CE y México (entró en vigor el 1º de julio de 2000.
- Zona de libre comercio euromediterránea llamada proceso de Barcelona (desde el 2010 entre los miembros de las CE y 12 interlocutores comerciales del Mediterráneo.

1.20.2 PROGRAMAS PREFERENCIALES DE COMERCIO

Los programas de preferencias de los que Dinamarca es parte como país miembro de la UE son:

- Acuerdo de la Unión Europea.
- Acuerdo de Asociación Comercial de los países ACP con la Unión Europea (Acuerdo Cotonou), acuerdo sucesor de Lomé IV.
- Acuerdo de la Nación Más Favorecida.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Albania.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Andorra.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Algeria.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Bosnia y Hersegovina.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Bulgaria.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Chile.
- Acuerdo de Preferencias arancelarias con los países que luchan contra la droga.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Croacia.
- Acuerdo de Preferencias arancelarias con Egipto.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con las Islas Faroe.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con la franja de Gaza.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con los países del GSP.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Islandia.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Jordania.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Israel.

- Acuerdo de preferencias arancelarias con Líbano.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con los países menos desarrollados.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Lichestein.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Macedonia.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con México.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Marruecos.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con países del extranjero y sus territorios.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Sudáfrica.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Suiza.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Siria.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Túnez.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Turquía.
- Acuerdo de preferencias arancelarias con Yugoslavia.¹³

1.20.3 PREFERENCIAS ARANCELARIAS

Los siguientes puntos se exceptúan del pago de gravámenes arancelarios:

a) En virtud de sus acuerdos comerciales preferenciales, las CE ofrecen, con carácter de reciprocidad, acceso en franquicia arancelaria a las importaciones de la mayor parte de los productos no agrícolas (con algunas excepciones como los textiles y los productos de aluminio), así

¹³ Fuente: Market Access Map.

como distintas preferencias arancelarias (incluso contingentes arancelarios preferenciales) a determinados productos agrícolas. Las preferencias arancelarias están sujetas a la prueba del origen, con diferentes sistemas de acumulación del origen en función del acuerdo de que se trate.

b) También se otorgan preferencias arancelarias en virtud de acuerdos preferenciales sin reciprocidad. Los acuerdos con los países y territorios de ultramar otorgan el trato de franquicia arancelaria a todos los productos que procedan de ellos.

c) En el marco de la iniciativa "Todo menos armas", las CE también conceden acceso en franquicia arancelaria a todos los productos excepto el banano, el arroz y el azúcar, a los que se les otorgará entre 2006 y 2009.

d) Con arreglo al Acuerdo de Cotonou, 78 países ACP se benefician del acceso libre de derechos para los productos industriales, los productos agrícolas elaborados y los productos pesqueros, con sujeción a una cláusula de salvaguardia que, según la Comisión, no se ha invocado hasta la fecha.

e) A los productos agrícolas no elaborados se les aplican derechos reducidos.

f) Las CE conceden también acceso especial al mercado para determinados productos (banano, carne de bovino y azúcar) en virtud de "protocolos sobre productos básicos".

g) En el marco del SGP comunitario, los productos agrícolas obtienen principalmente derechos arancelarios reducidos.

h) Los productos no agrícolas se benefician del acceso en franquicia arancelaria y de derechos reducidos, en función de si el producto es considerado "sensible" o no.

i) Los productos no sensibles gozan de acceso libre de derechos.

1.21 REQUISITOS ADUANEROS GENERALES

Los procedimientos aduaneros de las CE se han establecido de conformidad con las disposiciones pertinentes del Tratado de la CE y bajo la influencia de las disposiciones relativas a los asuntos aduaneros de organizaciones internacionales como la OMC, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE-NU) y la Organización Mundial de Aduanas (OMA). El Código Aduanero Comunitario y su reglamento de aplicación constituyen el marco legislativo básico de los procedimientos aduaneros de las CE. La finalidad del Código Aduanero es reunir en un corpus legislativo único y coherente las normas generales y todos los procedimientos aduaneros aplicables a las mercancías objeto de comercio entre los Estados miembros de las CE y países terceros.

Según se indica en el Código Aduanero, las mercancías que entran en el territorio aduanero de las CE pueden quedar sujetas a un régimen aduanero o a otros tipos de destino aduanero. Los capítulos que esta ley aduanera hace referencia son :

- La declaración de las mercancías para la importación y exportación.

- No se exige la declaración de aduana para las mercancías importadas destinadas a determinadas zonas francas (de control de tipo 1) y depósitos francos.
- La aplicación uniforme de los procedimientos aduaneros comunes por los Estados miembros de las CE.
- Sistemas de comunicación e intercambio de información para promover un entorno aduanero sin documentación impresa (electrónico).
- Reformas legislativas para mejorar la facilitación del comercio en las fronteras de la CE.
- Ampliar las funciones de las administraciones aduaneras nacionales en la aplicación de medidas relativas a la seguridad, la salud pública y las cuestiones ambientales.
- Medidas aduaneras de transición, en el marco de la ampliación de la CE en el 2004 dentro del Acta de Adhesión.

1.22 REQUISITOS SANITARIOS/ FITOSANITARIOS GENERALES

Los controles a las importaciones son realizados con las bases de la Comunidad Europea (CE) o basados en las Leyes de Comercio de Dinamarca sobre y más allá de las de la CE. La mayoría de los productos pueden ser importados en la CE sin estar sujetos a controles específicos de importación. En la mayoría de los casos, una vez que los productos han cumplido con las provisiones de la autoridad relevante de la CE, son

considerados de libre circulación dentro de la CE y no están sujetos a restricciones a la importación.

En detalle, los controles a la importación son los siguientes:

1. Licencias y Certificados de Origen: para animales vivos, plantas, productos relacionados con comida, productos de animales, productos de madera, textiles, cuero, productos farmacéuticos, químicos, armas de fuego, explosivos, hierro y metal, calzado y otros.
2. Prohibiciones a las Importaciones: Para algunos tipos de sustancias químicas, productos de madera, diamantes y productos textiles si la autorización apropiada para importaciones no se asegura.
3. Medidas Anti-Dumping y Compensatorias: para algunos productos minerales, químicos, plásticos, productos de Madera, textiles, electrónicos y accesorios metales y otros.
4. Cuotas Absolutas: para textiles, calzado, cerámica, y productos de hierro o metal.
5. Cuotas Tarifarias: para productos agrícolas, químicos, productos farmacéuticos, textiles, maquinaria, aplicaciones mecánicas, electrónicos y otros.

1.22.1 CERTIFICADO FITOSANITARIO

1. El certificado fitosanitario se requiere sólo para paquetes de madera conífera (como cajas, cajones) originados en China, usado en el transporte de todo tipo objetos.

2. El certificado tiene que estar por lo menos en uno de los idiomas oficiales de la UE, preferiblemente en uno de los idiomas oficiales del país de destino.
3. Tiene que ser llenado completamente en mayúsculas o mecanografiado.
4. Los nombres botánicos de plantas deben ser indicados en caracteres latinos.
5. Alguna alteración no certificada o borrones invalidarán el certificado.
6. Cualquier copia de este certificado sólo deberá ser emitida con la indicación de `copia o “duplicado” presa sobre este.
7. Además de requerir el certificado sanitario, los empaques de madera conífera también deben ser marcados.
8. La madera de empaque puede ser:
 - a) Tratada o secada al horno a 56°C por lo menos 30 minutos.
 - b) Tratada con la absorción de un químico aprobado o
 - c) fumigada con un químico aprobado.

1.23 REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

- a) *Normas y reglamentos técnicos*
 - Los productos colocados en el mercado de un Estado miembro deben cumplir al mismo tiempo, cuando corresponde, la legislación nacional pertinente y la que rige en toda la Comunidad.

- Los reglamentos establecen las características del producto o los procesos y métodos de producción relacionados con ellos, y pueden incluir o mencionar requisitos en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción. Esos reglamentos se elaboran en el ámbito de la Comunidad con miras a su aplicación en toda ella (sectores "armonizados"), o en el ámbito nacional (sectores "no armonizados").
- En el ámbito de la Comunidad, los reglamentos relativos a los productos son de dos categorías principales: los que establecen requisitos técnicos detallados y concretos (del "antiguo enfoque"), y los que contienen prescripciones esenciales (limitadas) (del "nuevo enfoque"), destinados a alcanzar objetivos relacionados con la salud, la seguridad y el medio ambiente. Las directivas del antiguo enfoque se aplican a vehículos automóviles, cosméticos, productos químicos, productos alimenticios y fármacos; mientras que los reglamentos del "nuevo enfoque" se aplican a muy diversos productos que incluyen juguetes, productos para la construcción, maquinaria, equipos a presión, instrumental médico, equipo eléctrico y electrónico y aparatos de gas.
- Las organizaciones europeas de normalización (CEN, CENELEC y ETSI) han elaborado normas armonizadas para algunas de las directivas del nuevo enfoque. Estos organismos han aceptado el

Código de Buena Conducta para la Elaboración, Adopción y Aplicación de Normas anexo al Acuerdo OTC. Alrededor de dos terceras partes de las normas elaboradas por el CEN y el CENELEC son idénticas a normas ISO y CEI, o se basan en ellas.^{1[8]}

- Con arreglo a las directivas del nuevo enfoque, la persona que coloca un producto en el mercado comunitario asume la responsabilidad del cumplimiento de la legislación comunitaria. El fabricante debe colocar en el producto la marca "CE" para indicar su conformidad con las prescripciones aplicables de las CE, sin lo cual el producto no puede colocarse en el mercado comunitario.^{1[9]}
- En las materias no armonizadas, los Estados miembros pueden legislar para acentuar la transparencia y evitar las restricciones injustificadas del comercio; deben notificar a la Comisión sus proyectos de reglamentos técnicos y normas. Además, las CE aplican el principio del reconocimiento mutuo en el mercado interior.
- Los organismos de evaluación de terceros países pueden tomar parte en las actividades de evaluación de la conformidad de las CE mediante acuerdos de reconocimiento mutuo.

- En el marco de acuerdos comerciales o de cooperación, las CE desarrollan programas de asistencia para la normalización, la certificación, la metrología y la calidad.
 - Las CE también participan en diversas iniciativas multilaterales y plurilaterales sobre la armonización técnica, que comprenden las de la OCDE, la Conferencia Internacional sobre Armonización de las Prescripciones Técnicas del Registro de Productos Farmacéuticos, la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, el Grupo de Trabajo Mundial de Armonización del Instrumental Médico y la Organización de Aviación Civil Internacional.
- b) *Mercado, etiquetado y embalaje*
- Los productos alimenticios envasados cumplen normas armonizadas obligatorias sobre el etiquetado y la publicidad. Entre los datos obligatorios que deben figurar en el etiquetado se hallan, por ejemplo, la denominación de venta del producto, la lista y la cantidad de los ingredientes, los posibles alérgenos (sustancias que pueden provocar alergias), la duración mínima del producto y las condiciones de conservación.
 - Con respecto a los productos alimenticios que se presenten sin envasar para la venta o los productos alimenticios envasados en los lugares de venta a petición del comprador; los Estados

miembros determinarán las modalidades de presentación de las indicaciones obligatorias para los productos perecederos.

- Las etiquetas a llevar todos los productos y en especial los alimenticios deberán figurar en una lengua que el consumidor/comprador comprenda fácilmente
- Los envases previamente preparados y su contenido deben indicar de forma armonizada en su etiquetado la masa o volumen que contienen, teniendo en cuenta determinadas condiciones metrológicas. Si el producto preenvasado recibe la homologación, llevará en su etiqueta la marca «CEE».
- De acuerdo al Reglamento se han creado embalajes “activos” e “inteligentes” que prolongan la vida de un alimento y que reaccionan cuando éste se haya en mal estado (por ejemplo, con un embalaje que cambia de color).
- En el etiquetado de los nuevos embalajes «activos» se facilitará información sobre la naturaleza misma del embalaje. Todo embalaje «vacío» que el consumidor pueda utilizar para introducir en él alimentos deberá llevar la referencia «para contacto con alimentos» o un símbolo (vaso y tenedor), si no es obvio que el embalaje está destinado a estar en contacto con alimentos.

- El etiquetado para los productos perecederos constará de lo siguiente: el plazo límite de consumo, las condiciones especiales de conservación y uso, el nombre o la razón social del fabricante, el envasador o un vendedor, el lugar de origen o de procedencia, instrucciones de uso y el grado alcohólico volumétrico adquirido (en el caso de ser una bebida alcohólica).

- El marcado CE indica la conformidad de un producto con las obligaciones comunitarias que incumben al fabricante, y que el producto en cuestión cumple las disposiciones comunitarias relativas a su colocación. Los Estados miembros no pueden limitar la comercialización y la puesta en servicio de los productos que lleven el marcado «CE», salvo en casos probados de no conformidad del producto de que se trate. El marcado debe colocarse antes de la comercialización y puesta en servicio del producto.

- La etiqueta ecológica tiene por objeto la promoción de productos que pueden reducir los efectos ambientales adversos, en comparación con otros productos de la misma categoría. La etiqueta ecológica puede concederse a productos existentes en la Comunidad que cumplan determinados requisitos medioambientales y los criterios de la misma.

1.24 COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

1.25 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

1.25.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN EN EUROPA - GENERALIDADES

Hay una tendencia fuerte hacia la concentración en el suministro de frutas frescas en la UE. Los contactos directos de comercio entre productores o exportadores con las cadenas de venta al por menor, cada día se están haciendo menos comunes, especialmente donde este proceso está más en estado avanzado. Ahora son grupos especializados de importadores o compradores los socios comerciales directos de productores o exportadores. Algunos de estos importadores también han se hecho proveedores del servicio logístico, directores de calidad y coordinadores de la cadena de suministro de productos frescos.

Desde productor al consumidor final de fruta fresca, las exportaciones a la Unión Europea pasan a través de tres niveles de ventas: el nivel de producción; el nivel de importación / mayorista; y el nivel de venta al por menor, donde el consumidor final hace sus compras.

Nivel de producción

Cada tipo de organización lleva a cabo uno conjunto de actividades como la producción, los tratamientos post- cosecha, el empaclado y el embalaje. Los productores individuales pueden llevar a cabo muy pocas de estas actividades mientras que las grandes asociaciones (de productores y a la vez exportadores) tienen instalaciones de embalaje profesionales y un

departamento de mercadotecnia completo. El siguiente cuadro da una visión general de tipos de organizaciones con su nivel de producción y sus actividades:

Cuadro #19

TIPO DE ORGANIZACIÓN	ALCANCE DEL TRABAJO
Productores	Producción de Fruta fresca Tratamiento de Pre Cosecha Primer Procesamiento Control de Calidad Empacado a gran escala
Exportadores	Privados o Cooperativos Recolección de Productos Clasificación y procesamiento (Lavado, ordenado, etc.) Empacado para la exportación, casi siempre en cajas del cliente (con etiquetas de precios) Ventas y marketing en su propio nombre o en nombre de sus miembros
Asociaciones de Productores	Producción de la Fruta, en algunos casos la compran a otros productores Control de Calidad Artículos de embalaje para el exportador Venta de los productos al exportador en su propio nombre.

Importadores y sus clases

Los importadores cuidan las formalidades de importación y obtener la propiedad de los artículos para luego distribuirlas en el país importador o para la re- exportación para otros países. En la mayoría con la que los casos, los importadores tienen largas relaciones con sus Proveedores. Los importadores también asesoran a sus proveedores en los asuntos de la calidad, el tamaño y el embalaje. Los agentes especializados son intermediarios que establecen contactos entre exportadores e importadores. Mantienen los contactos con proveedores extranjeros y consiguen productos para sus clientes, quienes suelen ser mayoristas.

Los agentes no compran pero facilitan el encontrar al mejor comprador para los productos del exportador.

Las asociaciones de fruta tienen sus propias plantaciones y compran productos adicionales de productores particulares si es necesario. La mayoría de las asociaciones están ubicadas en América del norte, Central y sur América. Algunos de ellos tienen sus propias embarcaciones. La importancia de las asociaciones de productores de fruta es que sus contratos con los importadores pueden incrementar, siempre y cuando puedan cumplir con las demandas del mercado como el tamaño, la calidad y el empaçado.

1.25.2 CANALES DE DISTRIBUCIÓN DEL LIMÓN TAHITÍ ECUADOR – DINAMARCA

Luego de haber revisado los canales de distribución que se aplican en la Unión Europea, ahora tenemos una visión más amplia sobre cómo comercializar nuestro producto. Hemos definido que la mejor manera de comercializar nuestro producto es la siguiente:

La exportación lo vamos a hacer nosotros mismos, es decir a la vez de ser productores, también vamos a ser exportadores para no depender de los precios bajos que pagan las grandes asociaciones exportadoras de frutas, y también porque ellos no tienen como mercado destino a Dinamarca. Nuestro contacto para la compra y distribución del limón Tahití en Dinamarca será el nivel de importación mayorista, y ellos a su vez se encargarían de vender a los minoristas (supermercados, mercados, restaurantes, consumidor final.). Pero nuestra segunda opción de

distribución de nuestro producto sería el nivel minorista, y nuestro contacto serían las grandes cadenas de Supermercados que son importadores directos de bastantes productos orgánicos en Dinamarca, asegurando de esta manera el acceso a este mercado con un buen precio. Si la distribución de nuestro producto no es muy conveniente por el nivel mayorista lo haremos con el nivel minorista. Nuestra ventaja es que contamos con los contactos suficientes en los dos niveles, así en el nivel mayorista tenemos:

La SuperGros A/S es la empresa mayorista más grande del país en el sector de los bienes de consumo diario, incluidos los productos alimentarios, que provee a algunos supermercados independientes y a otros grupos minoristas, como las cadenas de supermercados Favør, Spar Danmark A/S, SuperBest, ISO (propiedad compartida con la ICA de Suecia) y Rema 1000 Danmark A/S. Las organizaciones minoristas abastecidas por la SuperGros A/S representan cerca del 30 por ciento del mercado alimentario minorista de Dinamarca.

Solhjulet, que es una empresa mayorista/distribuidora de una amplia gama de productos orgánicos (alrededor de 1 400 artículos) que provee a los fabricantes de alimentos, al sector del servicio de comidas/servicio alimentario a instituciones, a supermercados minoristas más pequeños y a otros puntos de venta. La empresa es una de las importadoras más grandes, si no la mayor, de frutas y verduras orgánicas frescas. También importa zumos y concentrados de frutas, principalmente manzana y naranja.

Y para el nivel minorista:

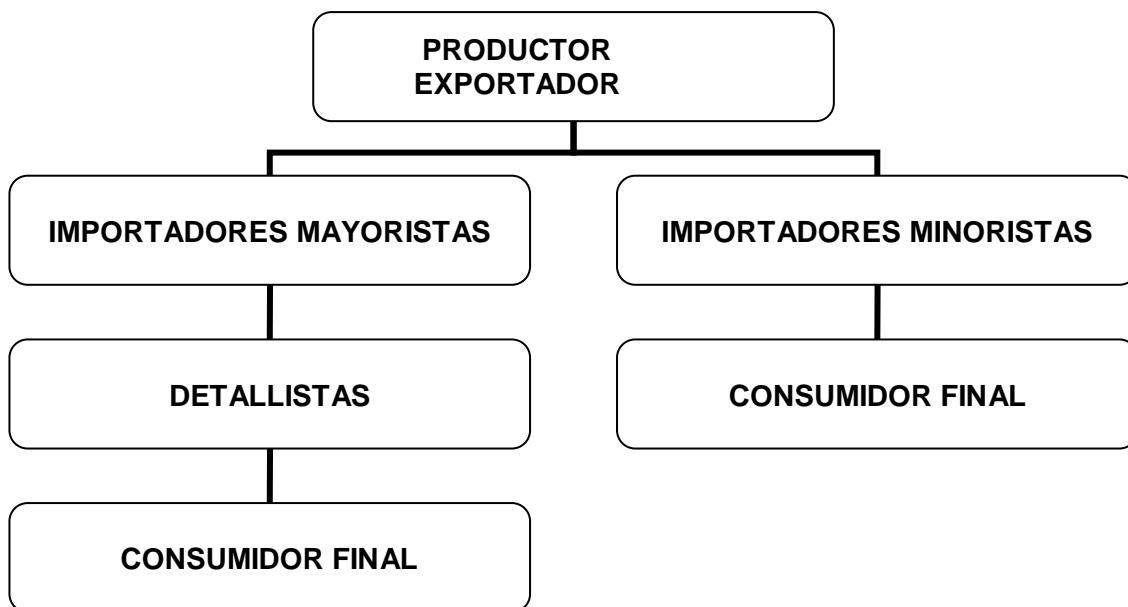
La Coop Denmark (FDB) - Sociedad cooperativa minorista y mayorista danesa - es el grupo minorista más grande del país, con alrededor del 33 por ciento del mercado total de alimentos. Comprende las cadenas de supermercados Brugsen, Lokal Brugsen, DagliBrugsen, SuperBrugsen y Kvickly (que en total tienen cerca de 900 puntos de venta minoristas) y alrededor de 12 hipermercados OBS! (propiedad compartida con la NKL de Noruega y la KF de Suecia). La mayoría de los productos orgánicos se comercializan con el logotipo Ø, aunque algunos artículos se venden con otros logotipos orgánicos. La FDB promueve también su propia marca orgánica Natura. IRMA, propiedad de la FDB, es una cadena de hipermercados que tiene alrededor de 55 puntos de venta minoristas en la zona de Copenhague. Ofrece una amplia gama de productos orgánicos, con inclusión de frutas y verduras. Junto con la SuperBrugsen, es la empresa minorista danesa que tiene el porcentaje más alto de productos alimentarios orgánicos. En general, tanto la FDB como la IRMA obtienen sus importaciones por conducto de la NAF Internacional.

El supermercado Dansk A/S es el segundo grupo minorista más grande de Dinamarca, con alrededor del 27 por ciento del mercado total de alimentos. Comprende las siguientes cadenas de supermercados: føtex (una cadena de supermercados con más de 60 puntos de venta en todo el país); Bilka (12 hipermercados que venden alimentos y productos de consumo diario); NETTO (una cadena de negocios de rebaja que tiene alrededor de 300 puntos de venta en Dinamarca [que está promoviendo

intensamente los alimentos orgánicos] y más de 300 en el Reino Unido, Alemania y Polonia). La estrategia del grupo consiste en que Bilka y føtex ofrezcan una gama lo más amplia posible de productos orgánicos, también de producción fresca, mientras que la gama de NETTO es más limitada. La mayor parte de los artículos se vende con el logotipo Ø, aunque la etiqueta propia se está volviendo cada vez más importante. Cuando no se puede utilizar el logotipo Ø, los productos importados vienen señalados con la siguiente inscripción: “importeret økologisk for Dansk Supermarked Indkøb I/S”

El canal de distribución para el proyecto quedaría así:

Grafico # 1



1.26 LOGÍSTICA COMERCIO EXTERIOR

1.26.1 PRODUCTO

NOMBRE COMERCIAL: Limón Tahití / Limón Persa / Bears Lime

NOMBRE CIENTÍFICO: Citrus Latifolia Tanaka

1.26.2 IDENTIFICACIÓN BOTÁNICA

FAMILIA: RUTUCEAE

SUBFAMILIA: AURANCIAIDEAE

TRIBU: CITREAESUB TRIBU: CITRINAS

SUB GÉNERO: EUCITRUS

ESPECIE: CITRUS AURANTIFOLIA

VARIEDAD: CITRUS LATIFOLIA TANAKA

1.26.3 POSICIÓN ARANCELARIA – PAÍS EXPORTADOR

0805502200 LIMA TAHITÍ (LIMÓN TAHITÍ) (CITRUS LATIFOLIA)

1.26.4 INFORMACIÓN TÉCNICA

Herramientas y equipos.-Las herramientas y equipos que se utilizan en la cosecha de cítricos son principalmente: guantes, tijeras, escalera, caja de madera o plástico y sacos cosecheros.

Transporte interno .-El transporte dentro de la finca se realiza manualmente desde el huerto hasta el sitio de acopio o almacenamiento de la finca, o utilizando animales de carga o pequeños vehículos motorizados que tiren un cajón remolque con la fruta.

En plantaciones comerciales grandes en la Florida, el transporte de la fruta a los centros de acopio se realiza en cajones de madera de 1,000 libras, transportada a través de rieles dentro de la plantación.

1.26.5 POSCOSECHA

Las operaciones que comprenden el proceso de poscosecha de la lima Tahití varían de acuerdo con el destino de la producción, sea este para la venta en el mercado como fruta fresca o ya sea para la entrega a las plantas procesadoras.

1.26.6 ESPECIALES

Cuando la exportación se realiza por vía aérea no se requiere de refrigeración o atmósfera controlada pero cuando se trata de volúmenes altos se efectúa por vía marítima en contenedores refrigerados a 9°C - 10°C. (Autónomos o de tipo Conair). Las exportaciones de limón generalmente se realizan por vía marítima, dada la resistencia de la fruta y los volúmenes de comercialización. El transporte aéreo se utiliza básicamente para el envío de muestras. El tiempo de transporte desde el lugar de producción al punto de venta no debe exceder de un mes.

Los limones cosechados se colocan en gavetas de madera. Antes de empacarlas, cada fruta se lava, cepilla, selecciona y calibra. Se recomienda que los limones sean rociados con cera vegetal que resulta en una mejor resistencia y apariencia. Este tratamiento previene especialmente la desecación de la fruta. Se debe evitar el contacto directo

de esta fruta con hielo, además de la luz que causa una coloración amarilla y deterioro general.

1.26.7 CONSIDERACIONES DE MANEJO

- Temperatura: 8 - 13 °C (50 – 55 °F). Niveles superiores o inferiores pueden causar daños en la fruta.
- Humedad relativa: 85 - 90%
- Vapor: ligeramente
- Tiempo de vida en percha: 6 semanas si se refrigera apropiadamente
- El limón puede tener una vida de entre uno y tres meses bajo condiciones adecuadas de almacenamiento.

1.26.8 CLASIFICACIÓN ARANCELARIA – PAÍS IMPORTADOR

La Unión Europea utiliza el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías usualmente llamado Sistema Armonizado (HS).

Los primeros 4 dígitos corresponden al número de partida y los dígitos quinto y sexto corresponden a las subpartidas de uno o dos guiones, respectivamente. Los requerimientos determinados por la nomenclatura combinada de la Unión Europea están representados en el séptimo y octavo dígito.

Para el tráfico de productos que no tengan libre circulación dentro de la unión europea se utiliza sólo el código de ocho dígitos. Dos dígitos

adicionales (el noveno y el décimo) completan el código impositivo para “commodities” de la Unión Europea.¹⁴

El limón Tahití según el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (HS) se clasifica en la siguiente partida: 0805 50 90

1.26.9 TARIFA ARANCELARIA (AD VALOREM)

SISTEMA GENERALIZADO DE PREFERENCIAS

La UE desarrolló un sistema generalizado de Preferencias (GSP) para promover el desarrollo sostenible del comercio con países en vías de desarrollo. Los productos que se originan de estos países se benefician de tasas preferenciales, que son considerablemente más bajas que las tasas normales. El sistema de GSP identifica tres grupos; GSPA (el arreglo especial para países menos desarrollados), GSPE (arreglo de incentivo especial para el desarrollo sostenible y buen gobierno) y GSPL (el arreglo general). Las tasas de servicio preferenciales solamente pueden ser obtenidas cuando se ha dado la documentación necesaria: el Certificado de origen “Form A” y en algunos casos, una declaración de la factura.

También hay un régimen de servicio preferencial para Exportadores provenientes de los ACP - países. Países en vías de desarrollo que no

¹⁴ Fuente: Tradewizards Elaborado por: CICO – CORPEI

entran en el GSP podrían ser parte del ACP y por lo tanto tener preferencias en las tasas.¹⁵

La tarifa arancelaria para el ingreso del Limón Tahití a Europa es la siguiente:

Cuadro # 20

Código HS	Descripción	Tarifa para todos los países	Tarifa SPGA	Tarifa SPGE	Tarifa SPGL
0805 50 90	Limes (Citrus aurantifolia, Citrus latifolia)	12,80%	0%	0%	8,90%

Fuente: CBI Market Information Data Base

Por lo tanto, nuestro limón tiene exoneración total para el pago del arancel para el ingreso al Reino de Dinamarca.

1.27 PROCESO DE EXPORTACIÓN

1.27.1 PROCEDIMIENTOS PARA EXPORTAR DESDE ECUADOR

Declaración de Exportación.

Todas las exportaciones deben presentar la Declaración Aduanera Única de Exportación y llenarlo según las instrucciones contenidas en el Manual de Despacho Exportaciones en el distrito aduanero donde se trasmita y tramita la exportación.

1.27.2 DOCUMENTOS A PRESENTAR

¹⁵ CBI Market Information Data Base • URL: www.cbi.nl • Contact: marketinfo@cbi.nl

Las exportaciones deberán ser acompañadas de los siguientes documentos:

- RUC de exportador.
- Factura comercial original.
- Autorizaciones previas (cuando el caso lo amerite).
- Certificado de Origen (cuando el caso lo amerite).
- Registro como exportador a través de la página Web de la Corporación Aduanera Ecuatoriana.
- Documento de Transporte.

1.27.3 TRÁMITE

El Trámite de una exportación al interior de la aduana comprende dos fases:

Fase de Pre-embarque

Se inicia con la transmisión y presentación de la Orden de Embarque (código 15), que es el documento que consigna los datos de la intención previa de exportar. El exportador o su Agente de Aduana (Verificar la obligación de utilizar Agente de Aduana en el art. 168 del Reglamento a la Ley Orgánica de Aduana con respecto a las entidades del sector público y los regímenes especiales) deberán transmitir electrónicamente a la Corporación Aduanera Ecuatoriana la información de la intención de exportación, utilizando para el efecto el formato electrónico de la Orden de Embarque, publicado en la página web de la Aduana, en la cual se registrarán los datos relativos a la exportación tales como: datos del

exportador, descripción de mercancía, cantidad, peso y factura provisional. Una vez que es aceptada la Orden de Embarque por el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE), el exportador se encuentra habilitado para movilizar la carga al recinto aduanero donde se registrará el ingreso a Zona Primaria y se embarcarán las mercancías a ser exportadas para su destino final.

Fase Post-Embarque

Se presenta la DAU definitiva (Código 40), que es la Declaración Aduanera de Exportación, que se realiza posterior al embarque.

Luego de haber ingresado la mercancía a Zona Primaria para su exportación, el exportador tiene un plazo de 15 días hábiles para regularizar la exportación, con la transmisión de la DAU definitiva de exportación.

Para el caso de exportaciones vía aérea de productos perecibles en estado fresco, el plazo es de 15 días hábiles después de la fecha de fin de vigencia (último día del mes) de la orden de embarque.

Previo al envío electrónico de la DAU definitiva de exportación, los transportistas de carga deberán enviar la información de los manifiestos de carga de exportación con sus respectivos documentos de transportes.

El SICE validará la información de la DAU contra la del Manifiesto de Carga. Si el proceso de validación es satisfactorio, se enviará un mensaje de aceptación al exportador o agente de aduana con el refrendo de la DAU.

Numerada la DAU, el exportador o el agente de aduana presentará ante el Departamento de Exportaciones del Distrito por el cual salió la mercancía, los siguientes documentos:

- DAU impresa.
- Orden de Embarque impresa.
- Factura(s) comercial(es) definitiva(s).
- Documento(s) de Transporte.
- Originales de Autorizaciones Previas (cuando aplique).
- Pago a CORPECUADOR (para exportaciones de banano).
- CORPEI.
- Agente Afianzado de Aduana

Es obligatorio la intervención del agente afianzado de aduanas en los siguientes casos:

- Para exportaciones efectuadas por entidades del sector público.
- Para los regímenes especiales.¹⁶

Factura comercial

Este documento es fundamental e indispensable en cualquier transacción comercial. La función del presente documento es; describir la mercancía, contiene información referente a la aduana de salida del país de origen y puerto de entrada del país de destino.

¹⁶ <http://www.aduana.gov.ec/contenido/procExportar.html>

Es preciso elaborar una factura comercial, en original y 5 copias, en las que se detallara las condiciones de compra y venta. En la factura deben figurar algunos datos específicos como:

- Debe tener impresa la denominación “factura de venta”.
- Nombre o razón social, dirección, teléfono, ciudad y país del exportador.
- Numeración Consecutiva autorizada por el SRI y fecha de elaboración.
- Nombre o razón social del comprador en el país de destino, dirección, teléfono, ciudad y país.
- Número de Registro Único de Contribuyentes RUC o el número que le permita identificar alguna referencia fiscal u otro tipo de información al comprador
- Fecha de expedición.
- Descripción clara y completa del producto, indicando características tales como: Tipo de empaque, presentación, etc.
- Valor unitario por ítem y moneda de negociación.
- Valor total por ítem y moneda de negociación.
- Valor de los fletes interno o internacionales, seguros y otros gastos (según tipo de negociación, INCOTERMS acordado)
- Valor total de la exportación.
- Condiciones de negociación (forma y plazo de pago)
- Firma y sello del vendedor o representante legal.

En la práctica, para el trámite del FUE se suele elaborar una factura comercial provisional y una factura comercial definitiva después del embarque.

Lista de Empaque

Esta lista (packing list) no es obligatoria, pero si útil ya que facilita el inventario de la mercadería a la Autoridad Aduanera, a la empresa encargada del transporte, y también el importador, ya que esta facilita la desaduanización de la mercancía.

En este documento deben constar los siguientes datos:

- Datos del Exportador: Nombres, Apellidos, dirección, teléfono, RUC.
- Datos del Importador: Nombres, Apellidos, dirección, teléfono.
- Numeración de las cajas y contenido de cada una de ella.
- Peso de cada caja: peso neto y peso bruto.
- Partida arancelaria

Declaración-Cupón cuota redimible, CORPEI

De acuerdo a la Regulación 115-2003 del 18 de junio del 2003, del Banco Central del Ecuador, el Cupón de Cuota Redimible Corpei será considerado como documento que acompaña a la declaración aduanera de exportación. Con dicha regulación se eliminó el trámite de Justificación de divisas, con el objetivo de simplificar los trámites al

exportador. Este fue un compromiso conjunto entre el BCE y Corpei para mejorar la competitividad del sector.

El valor de la cuota redimible debe ser cancelado a través de los bancos autorizados para receptor la cuota Corpei y que sean corresponsales de comercio exterior del Banco Central del Ecuador, el valor a pagar del 1.5 por 1000 del valor FOB exportador.

Cuando las contribuciones totalizan un mínimo de USD 500, el aportante tiene derecho a cambiar sus cupones por un Certificado de Aportación CORPEI, por su valor nominal en dólares y redimible a partir de los 10 años; garantizados por un fondo patrimonial creado para el efecto. El aportante puede endosar los certificados o utilizarlos para el pago de servicios que la CORPEI realice a su favor.

Certificado De Origen

Es un documento que acredita el origen o procedencia de las mercancías, basado en las normas de origen establecidas en los diferentes esquemas de preferencias y convenios o acuerdos suscritos por Ecuador sirve para que los productos exportados desde Ecuador, gocen de las preferencias arancelarias negociadas en el marco de los acuerdos comerciales suscritos. Permite ejecutar una carta de crédito, cuando el Certificado de Origen sea uno de los documentos requeridos.

Este documento se exige en el país de destino de determinar el origen de las mercancías y se debe realizar un certificado por cada embarque el formulario a utilizarse es el "formato A". Gracias al SGP con la Unión

Europea Ecuador puede enviar sus productos con un tratamiento arancelario preferencial.

Los Certificados de Origen son expedidos por el Ministerio de Comercio Exterior y por delegación suya, por las Cámaras de: Industrias Pequeña Industria, Comercio, Artesanos, y por la Federación Ecuatoriana de Exportadores (FEDEXPOR).

Aforo

“Art.- 46.- Aforo.- Aforo es el acto administrativo de determinación tributaria a cargo de la Administración Aduanera que consiste en la verificación física o documental del origen, naturaleza, cantidad, valor, peso, medida y clasificación arancelaria de la mercancía.

El aforo físico en destino se efectuará obligatoriamente, en los siguientes casos:

- a) Cuando, como resultado de la aplicación del sistema de perfiles de riesgo resulte seleccionado para el aforo;
- b) Cuando así lo resuelva la Administración Aduanera, por existir indicios de delito aduanero;
- c) Cuando lo solicite el declarante;
- d) Cuando sea la primera vez que un importador presenta una declaración aduanera, o si el importador no ha realizado importaciones durante los dieciocho meses previos a la importación actual;
- e) Cuando no exista antecedentes de importación de una mercancía particular;

- f) Cuando el declarante no acepte las observaciones formuladas por la Aduana a su declaración; y,
- g) Cuando se determine a través del proceso de selección aleatoria, el mismo que no será superior al 5% del total de las declaraciones presentadas en el mes.¹⁷

Documento De Transporte

Denominado también “Contrato de Fletamento”, es un documento realizado por el exportador y el transportista para el traslado de la mercadería de un lado a otro.

Este documento es expedido por la compañía transportista. En este documento debe figurar que la mercadería se ha embarcado con destino determinado, así como la condición en que se encuentra. La guía deberá enviarse conjuntamente con:

- Certificado fitosanitario
- Certificado de Origen
- 3 facturas comercial
- Instrucciones de pago.

El transporte puede ser:

- | | |
|-------------|--------------------------|
| • Aéreo | Guía Aérea |
| • Marítimo | Conocimiento de Embarque |
| • Terrestre | Carta Porte. |

¹⁷ Ley orgánica de Aduana, año 2007

En si este documento constituye en el “título de propiedad de la mercadería”, en el que nos indica el flete que debemos pagar por el traslado del país exportador al país importador.

Certificado Fitosanitario

Es un documento necesario para la exportación, indica que los productos vegetales en estado fresco, refrigerado o congelado no tienen plagas ni enfermedades.

Para exportar productos agrícolas en cualquiera de sus formas, excepto industrializados, los interesados deberán acercarse a las Oficinas de Cuarentena Vegetal del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (**SESA**), localizados en los diferentes puertos marítimos, aeropuertos, y puertos terrestres de las fronteras

Embarque

Para el embarque de la mercancía es necesario:

- Constatación del pago de derechos y gravámenes arancelarios, de ser el caso.
- Recibo del pago de tasas de almacenamiento, carga, muellaje, vigilancia, etc.
- Entrega en Aduanas de cuatro copias del documento de embarque definitivo emitido por el transportista, deberá contener el número de FUE.

Aprobado el Formulario Único de Exportación por la aduana, las mercancías son conducidas a la Autoridad correspondiente para su

embarque. Vencido el plazo para el cobro de la exportación señalado en el Formulario Único de Exportación, el exportador procederá a depositar el valor correspondiente de la exportación, en cualquier Banco Corresponsal del Banco Central del Ecuador.

Elección Del Incoterm

El incoterm con el que se negociará es en termino FOB (Free On Board); FOB significa que el vendedor debe entregar la mercancía sobrepasando la borda del buque en el puerto de embarque convenido.

Por lo tanto las obligaciones del exportador son:

- Elegir el medio de transporte en la fábrica o bodega del vendedor.
- Los gastos internos de flete y traslado de la mercancía hasta el puerto de embarque.
- Contratar el seguro de la mercancía durante el transporte interno.
- Asume a su riesgo y expensas los gastos de aduanas en el punto de embarque (agente y permisos e impuestos)
- Gasto de carga, y estiba en el puerto de embarque.
- Embalaje y verificación.

1.27.4 CARGA MARÍTIMA: CLASIFICACIÓN

Para clasificar la carga, se toma en cuenta el estado físico, presentación, naturaleza, peligrosidad, peso, medida, régimen fiscal y valor.

Estado físico

Según el estado físico se puede clasificar en:

Líquidas, tales como:

Petróleo y derivados, Productos químicos, Aceites vegetales,
Varios (vinos, jugos)

Pastosa, como:

Sebo, melaza, asfalto

Presentación

La carga puede presentarse:

Por unidades:

Embaladas,

Sin embalar

A granel:

Toda carga manejada y embarcada en forma sujeta, la que muchas veces constituye la totalidad o gran parte de la capacidad del vehículo. La carga a granel puede ser de estado físico, líquido, pastoso o sólido.

Los sólidos que más se transportan al granel son:

Mineral de hierro, granos, cemento, klinger, yeso, productos químicos, carbón, Bauxita, Sal.

Naturaleza

La naturaleza de la carga determina un tratamiento particular y por ende un sistema distinto de transporte.

Según su naturaleza la carga puede ser: general o especial.

La carga general está constituida por mercancías de distintas clases, que se transportan en unidades o en pequeñas cantidades en un mismo vehículo.

La carga especial está constituida por mercancías de un mismo tratamiento particular por su naturaleza y clase:

- Perecible (bajo refrigeración)
- Perecible (bajo ventilación)
- Homogénea,
- Frágil,
- Susceptible de robo.

Peligrosidad

La carga o mercancía peligrosa se agrupa en las siguientes clases:

1. Sustancias y objetos explosivos;
2. Gases comprimidos, licuados o disueltos bajo presión;
3. Líquidos inflamables;
4. Sólidos inflamables;

Sustancias que comprenden riesgos de combustión espontánea;

Sustancias que en contacto con el agua despiden gases inflamables.

5. Sustancias comburentes;

Peróxidos orgánicos;

6. Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas;
7. Sustancias radioactivas;
8. Sustancias corrosivas;
9. Sustancias peligrosas varias.

El Convenio Internacional para la Seguridad de Vida Humana en el Mar, el Código IMCO (IMO) y la correspondiente legislación nacional, regulan el transporte de la carga peligrosa.

Peso

De acuerdo al peso la carga se puede clasificar en:

Carga ligera:

Aquella cuyo factor de estiba es mayor que un metro cúbico (35.3 pies³) o, lo que es lo mismo, aquella mercancía que un metro cúbico pese menos de una tonelada.

Carga pesada:

Aquella cuyo factor de estiba es menor que un metro cúbico o, lo que es lo mismo, aquella de la cual un metro cúbico pese más de una tonelada.

Carga de peso excesivo:

O extra pesado, cuando su peso unitario este sobre las 8 000 libras.

En el transporte internacional se utilizan las siguientes unidades de peso:

Toneladas inglesas, o larga, 2.240 lbs. (1.016 kg)

Toneladas americanas, o cortas, 2.000 lbs. (907.2 kg)

Toneladas métricas 1.000 kg. (2,204.58 lbs)

Medida

De acuerdo a sus medidas, las unidades de carga se clasifican en:

Normal.- La que no excede del largo preestablecido, generalmente 35 pies.

Extra larga.- La que excede del largo preestablecido, generalmente 35 pies.

Régimen Fiscal

De a cuerdo al régimen fiscal, las mercaderías pueden ser de:

Cabotaje.- Las de tráfico nacional.

Importación.- Las de entrada, que deben ser sometidas a régimen aduanero.

Exportación.- Las que salen de los límites aduaneros de un país, hacia el exterior.

Trasbordo.- Las descargas en un puerto para ser embarcadas hacia otro puerto y que no quedan sometidas a régimen aduanero.

Tránsito.- Las que se trasladan de una oficina aduanera a otra, a través del territorio nacional.

Puerto libre.- Los liberados de gravámenes aduaneros en una zona del país.

Depósitos aduaneros.- Los destinados a dichos almacenes, con pago diferido de impuestos de información.

Por las características del limón Tahití, su estado es sólido, por su naturaleza se lo puede considerar Especial ya que es perecible y necesita refrigeración, es de carga ligera, de medida normal, y su régimen fiscal es el de exportación.

1.27.5 SERVICIOS NAVIEROS PARA EL REINO DE DINAMARCA

Cuadro # 21

Puerto	Agente	Línea	Oper.	FR	Servicio	Vía	Tipo de carga	Puertos de Embarque
AARHUS	MSC ECUADOR	MSC	CN14	15	TBDO	FREEPORT	DC-RC	GYE
AARHUS	NAVESMAR S.A.	K-LINE	CN4	15	TBDO	HAMBURGO	DC-RC	GYE-MAN
COPENHAGEN	MSC ECUADOR	MSC	CN14	15	TBDO	FREEPORT	DC-RC	GYE
COPENHAGEN	NAVESMAR S.A.	K-LINE	CN4	15	TBDO	HAMBURGO	DC-RC	GYE-MAN
HELSINGOR	NAVESMAR S.A.	K-LINE	CN4	15	TBDO	HAMBURGO	DC-RC	GYE-MAN

Fuente: www.ecuadorexporta.org/trafmari.htm

Para la exportación del limón Tahití a Dinamarca, se ha establecido que el medio de transporte sea el marítimo, por lo tanto se utilizará como puerto de embarque a Guayaquil y a Manta, y como puerto de destino se utilizará a la ciudad de AARHUS (puerto principal de Dinamarca). Tomando en cuenta la distancia de Dinamarca se estima que la duración del trayecto sea de aproximadamente de 25 días. Con estos antecedentes, el costo del transporte internacional sería:

Cuadro # 22

Puerto de Origen	Puerto de Destino	Contenedor	Costo Flete
Manta	AARHUS	40"	\$ 3.210
Guayaquil	AARHUS	40"	\$ 3.536

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

1.28 DEFINICIÓN

El estudio técnico tiene que ver con el funcionamiento y operatividad del proyecto, en el cual se determina:

- Donde ubicar la empresa físicamente, la planta, el terreno, las oficinas, etc.
- La maquinaria y el equipo a utilizarse.
- La mano de obra necesaria para llevar a cabo el proyecto.

1.29 OBJETIVOS

Los objetivos del estudio técnico son:

- Verificar la factibilidad de la realización del proyecto.
- Determinar la capacidad técnica de producción y exportación del limón Tahití.
- Determinar la localización más adecuada para el presente proyecto.
- Determinar el tamaño del proyecto.
- Determinar el tamaño del proyecto, esto incluye el tamaño de la planta, de las instalaciones.
- Determinar el tipo de organización – empresa requerida.

1.30 TAMAÑO DEL PROYECTO

Para determinar el tamaño del proyecto hay que analizar primero los siguientes factores:

- La demanda que va a tener nuestro producto en el mercado de Dinamarca.
- La disponibilidad de suministros e insumos.
- La tecnología, los equipos.
- La producción de limón Tahití en el Ecuador.
- Financiamiento.

Demanda

Es uno de los aspectos más importantes para determinar el tamaño del proyecto, la demanda insatisfecha del mercado Danés de limón Tahití es alta, y la oferta no va a ser más del 2% de la demanda insatisfecha, esto va de acuerdo a nuestra capacidad de producción instalada.

Disponibilidad de Suministros e Insumos

La disponibilidad de Suministros e Insumos va a garantizar que el proyecto opere en forma adecuada, sin una buena disponibilidad de los insumos se afectaría directamente la producción lo que pondría en grave peligro el proyecto. Los insumos que se necesitan para la producción del limón Tahití son muy fáciles de adquirir, los pesticidas, fungicidas, el abono, la semilla, etc. se los consigue en el mercado local o en las grandes ciudades. Es muy importante desde antes del inicio del proyecto

identificar a los posibles proveedores de la materia prima y de los insumos.

Maquinaria y Equipos

Para la producción, cosecha y empaque del limón Tahití, se requiere de una lavadora, una fumigadora, un montacargas, entre lo más sofisticado, y para el proceso manual solo se requerirá equipo de labranza, arado, cuchillas.

Producción de Limón Tahití en el Ecuador

Esto tiene que ver con la oferta del limón Tahití en el país, se debe cerciorar que el país tenga la suficiente producción como para poder abastecer al mercado de Dinamarca. Como se revisó en el Capítulo II, el país para el año 2009 tuvo una producción de 23.377 toneladas, en cambio, el proyecto, va a iniciar con una producción anual de 10 toneladas por hectárea, por las 19 hectáreas productivas equivale a 190 toneladas el primer año. Gracias a la tecnificación y a un aprovechamiento del suelo, la producción debe subir año a año y para el último año se espera una producción por hectárea de 22 toneladas que equivale a un total de 418 toneladas.

Dado que el árbol del limón Tahití empieza a generar producción recién a partir del cuarto año, el proyecto propone realizar la compra del terreno junto con la plantación, ya que si se adquiere solo el terreno, recién al cuarto año se obtendría ingresos por lo que el proyecto los primeros cuatro años registraría pérdidas muy grandes. En cambio al comprar las

plantaciones (árboles de limón Tahití) nos aseguramos tener producción e ingresos desde el primer año de funcionamiento.

Financiamiento

Es muy importante para un proyecto contar con el suficiente financiamiento para sus operaciones. Para el financiamiento del proyecto se cuenta con un par de alternativas, instituciones cuyo objetivo es el desarrollo de la producción agrícola pero con altos niveles técnicos, y con tasas de interés bajas que promueven el desarrollo del país, estas instituciones son la Corporación Financiera Nacional y el Banco de Fomento. También hay otras alternativas con bancos privados que deberán ser analizadas. El proyecto tendrá un financiamiento de \$137.502,10 lo que equivale a 59.01% de la inversión total.

1.31 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El objetivo principal de este punto es determinar el sitio más adecuado para instalar la planta, la localización debe proporcionar facilidades de traslado y de comunicación, y lo más importante debe ser un suelo altamente productivo, para esto se debe tomar en cuenta la vialidad, el acceso a puertos y aeropuertos, el acceso inmediato a los medios de comunicación como Internet, teléfono, así como también los costos de la materia prima, de la mano de obra del sector, el costo del terreno, hay que disponer de todas las facilidades y servicios como Bancos, Ministerios, etc. Una buena decisión en cuanto a lo localización

contribuye a no incurrir en gastos no deseados o innecesarios que se pueden evitar desde un principio, y que pueden ocasionar pérdidas en la gestión del proyecto.

1.31.1 MACROLOCALIZACIÓN

El fruto del limón tiende a adaptarse a climas templados, sub-cálidos y cálidos. Por lo tanto, las regiones aptas para su cultivo son aquellas que presentan temperaturas promedio mínimas y máximas de 13-35° centígrados, respectivamente; siendo la temperatura óptima para su desarrollo entre 23-30° centígrados.

Ecuador dispone de zonas que reúnen las condiciones óptimas para el desarrollo exitoso del cultivo, y basándose en las perspectivas de mercado, se considera apropiado para la formación del cultivo en el ámbito nacional.

Son algunas provincias de la Sierra, Costa y Oriente las que se dedican al cultivo de este cítrico. Los principales cantones son:

- Portoviejo - Echeandía
- Santa Isabel - Puerto Quito
- Chota - Guayllabamba
- San José de Minas – Tumbaco
- Puyo - Nueva Loja

La producción de Manabí (13%) y Guayas (10%) se destina principalmente a la

exportación (limón Tahití), en la costa ecuatoriana son Portoviejo, Balzar, Vinces y la Península de Santa Elena.¹⁸

1.31.2 MICROLOCALIZACIÓN

En la Microlocalización, se determina el lugar exacto donde se establecerá el proyecto, pero para definir el lugar hay que utilizar un método de valoración que asigna puntos a cada localización, y la que tenga más puntos es la localización más adecuada para el proyecto, este método es el Método Cualitativo por puntos.

Método Cualitativo por puntos.- Este método consiste en asignar valores a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación de los diferentes lugares y el lugar más adecuado será aquel que tenga mayor puntuación. Las variables o factores que se tomarán en cuenta son:

- Disponibilidad de materia prima.
- Costo de materia prima / insumos.
- Disponibilidad del terreno.
- Costo del terreno.
- Cercanía a Puertos / Aeropuertos.
- Acceso a vías.
- Clima
- Mano de obra disponible.

Y la escala de calificación es la siguiente:

Óptimo: 9,8,7

¹⁸ Profiagro

Regular: 6,5,4

Deficiente: 3,2,1

Ya con las variables y la escala de calificación, el procedimiento es el siguiente:

- Hay que asignar un peso a cada factor o variable de acuerdo a su importancia (deben sumar 1).
- Calificar a cada lugar potencial para el proyecto de acuerdo con la escala de calificación y multiplicar la calificación por el peso.
- Sumar la puntuación de cada lugar y elegir el de mejor puntuación.

A continuación el cuadro del método cualitativo por puntos, y según los parámetros de la macro localización, se han escogido las siguientes localidades:

MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

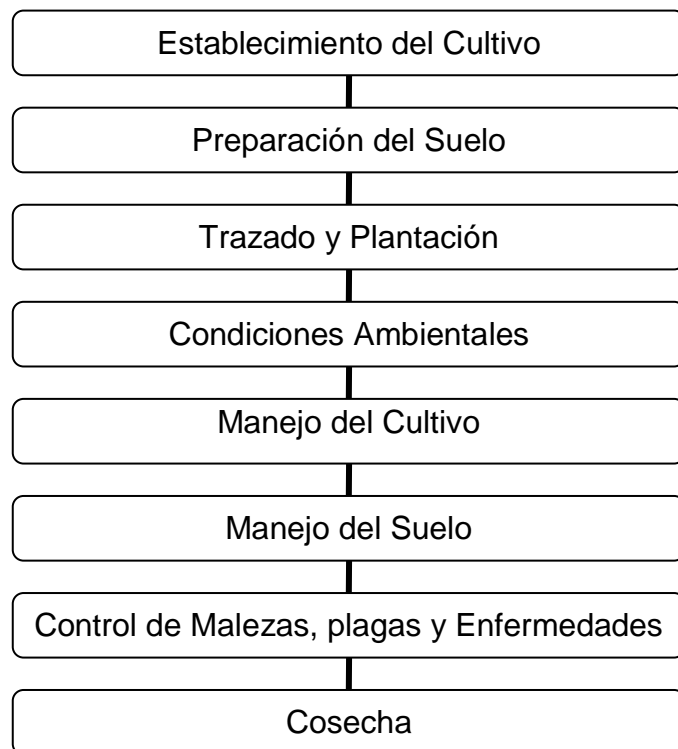
Cuadro # 23

FACTOR	PESO	NUEVA LOJA		SANTA ELENA		PUERTO QUITO	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Disponibilidad de Materia Prima	0,10	7,00	0,70	8,00	0,80	8,00	0,80
Costo de materia prima / insumos	0,10	5,00	0,50	6,00	0,60	6,00	0,60
Disponibilidad del Terreno	0,15	6,00	0,90	5,00	0,75	7,00	1,05
Costo del terreno	0,16	7,00	1,12	6,00	0,96	7,00	1,12
Cercanía a Puertos / Aeropuertos	0,09	5,00	0,45	8,00	0,72	7,00	0,63
Acceso a Vías	0,11	5,00	0,55	8,00	0,88	8,00	0,88
Clima	0,16	8,00	1,28	8,00	1,28	8,00	1,28
Mano de Obra Disponible	0,13	6,00	0,78	8,00	1,04	8,00	1,04
	1,00		6,28		7,03		7,40

Por lo tanto el lugar más adecuado para el establecimiento de nuestro proyecto es en Puerto Quito en la provincia de Pichincha.

1.32 FLUJOGRAMA DEL PROCESO - FLUJOGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO

Grafico # 2



1.32.1 ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

En el establecimiento del cultivo de limón, al igual que en todos los cítricos, deben considerarse una serie de pasos, que se describen a continuación.

Propagación de las plantas.- La planta de limonero se propaga por vía sexual (semilla) o asexual (brotes enraizados, injertados). La propagación

por injertos es la más utilizada en todas las regiones productoras de cítricos en el mundo.

Obtención y extracción de semillas para porta injertos.- Para la obtención de semillas de buena calidad para porta injertos, deben seleccionarse los árboles vigorosos y sanos, de la variedad que se va a utilizar de donde se toman los frutos para extraer las semillas. Se recomienda cosechar la fruta lo más próximo a la siembra, ya que ésta pierde rápidamente su poder germinativo, las variedades de porta injertos más utilizadas en nuestro país son Mandarino Cleopatra y Citrus Volkameriana (Zona de Sto. Domingo y la Península) y Limón Rugoso (región amazónica), a nivel mundial, se ha comprobado que el patrón Citrus Macrophylla es el ideal para limoneros.

La semilla se extrae de la fruta realizando cortes, sin destruir a ésta. La fruta cortada se deja macerar en recipientes para luego separar la semilla de la pulpa mediante chorros de agua. Pueden también ser extraídas directamente, realizando un corte transversal que divida a la fruta en partes para separar las semillas individualmente. Luego que se ha realizado la extracción de la semilla, por cualquiera de los dos métodos, se procede a secar a la sombra para evitar el desecamiento excesivo de la semilla.

Si se desea guardar la semilla, debe conservarse a una temperatura de 5 °C para que no pierda poder germinativo.

Almácigos.- Los almácigos deben realizarse en suelos previamente preparados, haciendo una mezcla de dos partes del suelo rico en materia

orgánica con una parte de cascajo o popmina. Con este material se construye platabandas a nivel del suelo, para obtener un buen drenaje y prevenir el desarrollo de hongos que pueden atacar a las plántulas recién germinadas.

Una vez preparadas las platabandas, se procede a realizar la siembra en hileras separadas 5 cm, colocando las semillas a 1 cm entre ellas. Luego se cubre las semillas con 1 a 2 cm de suelo. La germinación comienza a los 30 - 45 días después de la siembra. A partir de esta fecha deben hacerse aplicaciones periódicas de pesticidas para evitar el ataque de hongos e insectos que afrontan las plantitas del semillero.

También se utilizan para la siembra fundas de polietileno de color negro de 5 x 8 pulgadas y con perforaciones en el fondo; se llenan con tierra preparada para semillero. Se colocan 2 ó 3 semillas para luego de la germinación hacer el raleo dejando la planta más robusta y vigorosa.

Para obtener una buena germinación, la temperatura no debe ser menor de 15 °C, la humedad y temperatura se pueden mantener cubriendo las platabandas con plástico negro.

Transplante a fundas plásticas.- A los 8 – 10 meses de edad, una vez que las plantas tienen una altura de 20 cm, se procede al transplante a fundas de plástico negro de 10 x 20 cm con perforaciones en el asiento, llenadas con el mismo material que se utiliza para las platabandas.

Con una pala transplantadora se sacan las plántulas y se va seleccionando el material, desechando las que tienen el cuello torcido (cuello de cisne), se eliminan también todas las plantas muy chicas. Las

raíces deben quedar bien estiradas en los hoyos de plantación, luego se procede a dar riego cada dos o tres días, este lapso crece a medida que crecen las plantas.

Injertación.- A los seis meses de realizado el transplante, cuando el patrón tiene una altura de 40 cm y de 4 a 6 mm de grosor se procede a realizar la Injertación. Para coleccionar las yemas deben existir árboles madre certificados. Lamentablemente en nuestro país esto no se cumple, pues los viveristas coleccionan material de cualquier árbol, corriendo el riesgo de tomar material infectado lo que ocasiona pérdidas económicas importantes ya que se venden plantas infectadas. Las yemas pueden coleccionarse durante todo el año, lo que permite realizar la Injertación

La Injertación se hace generalmente de parche, con buenos porcentajes de prendimiento. También se puede realizar en T, derecha o invertida. En los dos tipos de injerto se puede utilizar la yema dormida. La Injertación se realiza a 15 ó 20 cm de altura desde el suelo, para lo cual el patrón debe ser preparado previamente sacando ramificaciones y espinas, quedando completamente libre a esta altura. Cuando comienza a brotar el injerto, es decapitado el patrón a unos 20 cm del injerto.

Cuando este brote tiene unos 20 cm de alto, se amarra el trozo del patrón decapitado para un crecimiento recto.

Preparación para la venta y/o para el transplante .- Para proceder a la venta, las plantas deben tener una altura de 40 y 50 cm, lo que se consigue luego de 2 – 2 y medio años de sembradas las semillas para obtener los patrones.

Porta injertos

La combinación patrón – variedad en el cultivo de cítricos tiene mucha influencia en algunos aspectos:

- Precocidad en la producción.
- Mayor uniformidad de la plantación (muy importante en fruticultura moderna).
- Proporciona cierto control sobre la calidad y cantidad de la cosecha para una misma variedad.
- Adaptación a problemas físico-químicos del suelo (salinidad, asfixia radicular, sequía).
- Tolerancia a plagas y enfermedades (Tristeza y Phytophthora).

Antes de aparecer por primera vez Phytophthora, los cítricos se cultivaban sobre su propio pie. Desde el momento de su aparición empezó a utilizarse como pie el naranjo amargo, hasta la aparición de la tristeza. Actualmente se dispone de cientos de patrones que presentan muy buena compatibilidad, aunque en ocasiones el patrón crece más que la variedad, formándose los "miriñaques". No se dispone de patrones enanizantes (el que menor vigor confiere es p. Trifoliata), por lo que su obtención es uno de los objetivos de la mejora.

1.32.2 PREPARACIÓN DEL SUELO

Para el establecimiento de un huerto frutícola comercial, luego de haber realizado una buena selección de la zona ecológica y el terreno apropiado para el cultivo, de acuerdo con las exigencias agro climáticas y edáficas debe realizarse una buena preparación del suelo, con dos o tres meses

de anticipación al trasplante. Las labores que deben practicarse son: arada, rastrada, subsolada y nivelada.

Arada.- Arada o rotulación del suelo con un tractor que tenga la capacidad de profundizar el arado unos 40 cm.

Rastra.- Luego de la arada es necesario pasar la rastra hasta romper los terrones y mullir el suelo, para facilitar la aireación, aprovechar mejor la humedad del terreno, destruir las malezas y ciertos patógenos dañinos que están presentes en el suelo.

Subsolada.- Esta labor debe realizarse con una maquinaria que profundice unos 70 a 80 cm, para obtener un buen drenaje y aireación. Además, esta labor permite que las raíces pueden dirigirse a todas las direcciones en busca de nutrientes y agua.

Nivelada.- Es necesario para suprimir las alteraciones del terreno y facilitar un buen manejo del agua de riego, especialmente cuando se realiza por canales.

1.32.3 TRAZADO Y PLANTACIÓN

Trazado.- Para el trazado del huerto se debe tomar en consideración muchos factores: pendiente del terreno, utilización óptima del suelo, exposición de la luz, dirección del viento, etc.

Tomando en consideración estos factores, se procede a la marcación del área. Cuando los terrenos tienen pendientes del 3 al 12% se tratará de seguir las curvas de nivel, y cuando son mayores del 12%, es necesario formar terrazas perpendiculares a la línea del desnivel respectivo.

Sistemas de plantación.- Las distancias y métodos de plantación dependen de factores tales como pendiente del terreno, fertilidad, capacidad de retención de humedad y mecanización, es por esto que resulta difícil recomendar un método de plantación general para todas las zonas.

Los sistemas de plantación más usados para estas especies cítricas son: en cuadro, rectángulo, tres bolillo y hexagonal. El método tres bolillo lleva un 15% más de árboles por área, el sistema de cuadro se recomienda para zonas planas, también el rectangular.

Para lima "Tahiti" en la costa se recomienda el sistema al cuadro o marco real de 6 x 6 metros, y para los valles intra montados de la sierra el marco real de 5 x 5 metros o el sistema a tres bolillo de 5 x 5 metros, o también el marco rectangular, 5 metros en hileras x 2.50 metros entre plantas.

Épocas de transplante.- Los cítricos se pueden plantar en cualquier época del año siempre que se disponga de una fuente de agua. En la costa, generalmente se acostumbra hacer el transplante al inicio del invierno, con el objeto de aprovechar la humedad del suelo para el desarrollo de plantas vigorosas que aseguren una buena producción y productividad.

Marco de plantación.- La distancia de plantación depende de muchos factores como son: fertilidad del suelo, hábitos de crecimiento de los cultivares. En los valles subtropicales, para la mayoría de los cítricos se recomienda una distancia de plantación de 6 x 6 metros, dando un total de 275 plantas por ha, ó 5 x 4 metros con un total de 400 plantas/ha.

Cuando las plantaciones se hacen con una alta densidad, la duración del cultivo comercial es corta (10 a 15 años), mientras que plantando los árboles con una distancia adecuada al pleno crecimiento de las plantas (5 x 5 m ó 6 x 6 m), se asegura una duración comercial del cultivo de 40 ó 50 años.

La preparación de los hoyos se puede realizar en forma manual o mecánica por medio de un tornillo hoyador acoplado a un tractor. En forma general, se pueden hacer hoyos de 60 x 60 cm de lado y 60 cm de profundidad.

Plantación.- Una vez realizados los hoyos, se procede a dar una fertilización con 250 gramos de la fórmula 8 – 20 – 20 ó 10 – 30 – 10 más unas 20 libras de materia orgánica descompuesta que se mezclan con suelo hasta unas $\frac{3}{4}$ partes de altura, luego se continúa llenando el hoyo hasta dejar aproximadamente un espacio de 15 a 20 cm sin llenar para colocar la planta en el centro del hoyo y al contorno añadir más suelo. Es importante mantener la unión del injerto encima del nivel del suelo. Finalmente se procede a realizar un anillo alrededor del arbolito para evitar que el agua toque el tronco. Durante el primer mes de plantación es necesario realizar riegos 2 a 3 veces por semana, luego se procederá a dar riego según los requerimientos del suelo.

1.32.4 CONDICIONES AMBIENTALES

Clima

Dependiendo de la especie y variedad, los cítricos se adaptan desde el nivel del mar hasta los 2,900 m.s.n.m. pero en general exigen climas

cálidos, sub cálidos y templados. Los cultivos comerciales en nuestro país están en el trópico y sub trópico y en algunos valles interandinos.

Temperatura.- El rango de temperatura para el cultivo de la mayoría de los cítricos va desde los 17 °C hasta los 28 °C.

Lluvia.- La disponibilidad de lluvia es importante para la producción de los cítricos, pero no se debe tomar en consideración únicamente la cantidad total que se dispone anualmente sino también la intensidad y distribución de la lluvia durante el año.

Los periodos más críticos de deficiencia de humedad para los cítricos corresponde a cuando están en crecimiento vegetativo, cuajamiento de frutos y desarrollo de los mismos. Los cítricos requieren entre 900 y 1,200 mm de lluvia anual bien distribuidos.

Humedad relativa.- Una alta humedad relativa (80 – 90%) es ventajosa para el crecimiento de los cítricos, porque se disminuye la tasa de transpiración y el consumo de agua es menor comparado con las zonas de baja humedad relativa. Además, una alta humedad relativa y alta temperatura determinan la buena calidad de la fruta. Sin embargo, la alta humedad relativa tiene también desventajas, por la presencia de enfermedades fungosas que causan daños a las frutas y a los árboles.

Luminosidad.- La luminosidad es importante para los cultivos, la luz permite realizar una buena fotosíntesis, desarrollo de un buen color y brillo en los frutos, los cítricos requieren de 1,600 a 2,000 horas de luz solar por año.

Suelos

La formación ecológica ideal es Bosque seco (bs), bosque húmedo tropical (bh T), estepa espinosa Montano bajo (ee- Mb).

Teóricamente, todos los suelos pueden ser aptos para el cultivo de los cítricos, pero hay que evitar suelos arcillosos con problemas de drenaje, por lo que es necesario y conveniente la búsqueda de tierras semi ligeras y ricas en materia orgánica, específicamente se recomiendan suelos de textura franca, franco arenoso, estructura permeable y de fácil drenaje. El pH óptimo va de 5.5 a 6.5, valores más altos o más bajos a este rango producen problemas.

Como se trata de un cultivo de inversión a largo plazo, se recomienda antes de proceder a plantarlos, realizar análisis físicos y químicos de los suelos para tener un mayor margen de seguridad en el retorno de la inversión.

Al sembrar en el tipo de suelo recomendado, el fruto que se obtiene es de mejor calidad, la piel es más fina, contiene mayor cantidad de jugos y azúcares.

Vientos

En las zonas donde existe viento, la pérdida de agua es grande por la rápida evaporación que se produce en la superficie del suelo. Los vientos fuertes ejercen una acción mecánica, destruyen la vegetación, arrancan las hojas, flores y frutos; producen el manchado de los frutos, deteriorando su calidad. El daño es variable, según la especie o variedad.

1.32.5 MANEJO DEL CULTIVO

Poda

Cuando los árboles son recién plantados, es necesario revisar frecuentemente en razón de que aparecen chupones por debajo del injerto, que le hacen competencia y no permiten que el mismo se desarrolle normalmente. Durante los primeros tres años no es necesario realizar podas, se eliminan únicamente las ramas enfermas o muertas. A partir del cuarto año se puede hacer una poda de las ramas entrecruzadas para permitir que la luz entre directamente a toda la copa del árbol.

En plantaciones con altas densidades se pueden hacer podas de las copas para mantener el tamaño del árbol, lo que facilita la cosecha y los controles fitosanitarios.

Fertilización y abonaduras

Para realizar una fertilización en huertos de cítricos se debe tener en consideración las condiciones del suelo, rendimientos del cultivo, edad del mismo, etc.

Los cítricos requieren una adecuada restitución anual de los nutrientes. Los principales elementos minerales que requieren los cítricos son: Nitrógeno, Fósforo, Magnesio, Potasio, Zinc, Boro, Manganeso. Para determinar la carencia de éstos es necesario realizar un análisis del suelo y de las hojas. Con la interpretación de los resultados en base a niveles críticos podemos conocer cuáles elementos se encuentran en deficiencia en el cultivo y tomar las medidas pertinentes

Se recomienda aplicar fertilizantes en la zona de goteo.

Nitrógeno.- Es el elemento requerido en todos los suelos donde se cultivan los cítricos. El nitrógeno favorece el crecimiento de las raíces y aumenta la producción. Un exceso de nitrógeno puede afectar la coloración de la fruta y la susceptibilidad a enfermedades.

De modo general podemos recomendar una aplicación de 180 a 230 kg/ha de nitrógeno, y es conveniente dividir en 2 ó 4 aplicaciones para evitar pérdidas por evaporación o lixiviación.

Fósforo.- La aplicación de fósforo durante los primeros tres a cuatro años es aconsejable, especialmente cuando el contenido en el suelo es bajo; aplicaciones posteriores se realizarán en base a los análisis foliares y cuando presenten síntomas de deficiencias. Un exceso de fósforo puede interferir con la asimilación de otros elementos. El fósforo es un elemento que estimula la formación de raíces y una buena floración. Se puede recomendar de 90 a 180 kg/ha de superfosfato triple.

Potasio.- Es un elemento importante para mejorar la resistencia a enfermedades y la calidad de los frutos. El exceso de potasio puede ocasionar un desbalance con calcio y magnesio. También es necesario mantener un equilibrio con el nitrógeno, un exceso de nitrógeno puede inducir deficiencia de potasio. La fertilización de potasio puede ser igual a la cantidad de nitrógeno, es decir de 180 a 230 kg/ha.

Magnesio .- La disponibilidad de magnesio está directamente relacionada con los niveles de potasio y calcio, la deficiencia se determina mediante el análisis foliar, cuando se requiere, se puede aplicar la mitad de la dosis de

potasio recomendada, además se corrige con aplicaciones foliares de nitrato de magnesio (0.24 kg/200 litros de agua).

Zinc.- Este elemento es deficitario casi en la mayoría de los suelos cultivados con cítricos en los valles subtropicales. Se corrige con aplicaciones al suelo de 100 gramos de sulfato de zinc por árbol o con aplicaciones foliares al 0.2% de este producto.

Boro.- La deficiencia de boro se corrige con aplicaciones de borax (30 g/árbol) o con aplicaciones foliares de Solubor al 0.1%. Cuando se aplique este elemento al suelo es necesario que disponga de una buena humedad porque si está seco, se produce toxicidad.

Hierro.- La deficiencia de hierro puede presentarse en suelos ácidos o alcalinos y su corrección se realiza con aplicaciones de quelatos (6%) al suelo en la cantidad de 20 g de hierro metálico por árbol.

Cobre.- La deficiencia de cobre puede presentarse en suelos con un alto contenido de materia orgánica o en suelos pobres. Aplicaciones de fungicidas que contengan este elemento pueden corregir la deficiencia.

Manganeso.- La deficiencia de manganeso se corrige con aplicaciones de sulfato de manganeso, de 0.5 a 1.0 kg en 200 litros de agua.

Mediante el análisis foliar se diagnosticará el estado nutricional del cultivo y se determinará la cantidad de elementos que la planta ha logrado absorber del suelo.

Niveles críticos para el diagnóstico del contenido de nutrientes en suelo

Cuadro # 24

Interpretación	% de materia seca				
	N	P ₂ O ₅	K	Ca	Mg
Bn	2.2	0.09	0.7	2.9	0.29
N	2.5	0.14	1.4	3.5	0.40
An	2.8	0.17	1.8	4.6	0.50
Ex	3.0	0.30	2.4	7.0	0.80

Interpretación	p.p.m. de materia seca				
	Fe	Mn	Cu	B	Zn
Bn	59	18	4.9	35	18
N	90	60	10	75	100
An	160	200	20	200	200
Ex	200	500	22	250	300

Fuente: Koo RCJ. Lake Alfred AREC. IFAS: Agriculture Research Center USA.

Bn: Bajo lo normal.

N: Normal

An: Arriba de lo normal

Ex: Exceso

En base al análisis crítico anterior se pueden recomendar en forma general las siguientes cantidades por año y planta:

Cuadro # 25

Interpretación	Gramos/planta/año		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	145	37	144
2	294	74	288
3	331	83	324
4	442	110	432
5	296	124	486
6	552	138	540
7	607	152	594

Fuente: Koo RCJ. Lake Alfred AREC. IFAS: Agriculture Research Center USA.

N.- Nitrógeno

K.- Potasio

Ca.- Calcio

Mg.-

Magnesio

Fe.- Hierro

Mn.- Manganeso

Cu.- Cobre

B.- Boro

Zn.- Zinc

En cuanto al abonamiento, es necesario hacer aplicaciones de abono orgánico de origen animal o vegetal para mejorar la textura del suelo, se recomienda aplicar de 5 a 10 kg por árbol.

1.32.6 MANEJO DEL SUELO

Dentro de las condiciones físicas y químicas del suelo, la mano del hombre influye mejorándola o degradándola rápidamente, según las prácticas de las labores culturales.

El manejo del suelo en la plantación de huertos frutales está dirigido principalmente al control de malas hierbas, permitiendo a su vez la aireación del mismo.

Cultivos intercalados o comerciales.- Durante los primeros años de establecimiento de los huertos quedan espacios libres de terreno que se pueden aprovechar con el cultivo de diferentes especies comerciales de utilidad económica, que ayudan al fruticultor durante la base de formación del huerto, entre éstos se encuentran las hortalizas y legumbres, si son compatibles con el uso de herbicidas en el cultivo del limón o limas, o si el control de malezas se hace en forma manual.

Cultivos de cobertura.- Se puede establecer con diferentes especies y su finalidad es controlar la erosión en terrenos de pendientes pronunciadas. Estos cultivos se establecen siguiendo las curvas de nivel, formando franjas entre las hileras de los frutos.

Cultivos asociados.- La finalidad principal es la de incorporarlos al terreno a fin de mejorar el contenido de materia orgánica, con el abonamiento en verde.

Para realizar esta actividad se prefiere especies leguminosas, cuyo aporte de nitrógeno al terreno se considera como una ventaja muy importante.

Riegos y drenaje

El método de riego más utilizado en la mayoría de huertos frutícolas es por surcos. Este debe ser realizado correctamente, atendiendo individualmente a cada planta para evitar la contaminación y diseminación de enfermedades, y según los requerimientos exigidos por condiciones de clima y suelo.

1.32.7 COSECHA

En el proceso de cosecha de lima Tahití que se destina al mercado como fruta fresca y especialmente para la exportación, es necesario tener mucho cuidado en la recolección de la fruta para evitar daños como cortes, golpes, magulladuras, ruptura de pistillo, rajaduras, etc., ya que estos desórdenes permiten la entrada de hongos que dañan la fruta.

Para conseguir buenos precios y aceptación de los consumidores, la fruta debe tener buenas cualidades externas e internas. Las cualidades internas están determinadas por la cantidad y sabor del jugo, en tanto que las internas se definen directamente por la apariencia a los ojos del consumidor, tanto por el tamaño, forma y color del fruto.

En el caso de la fruta que se destina para procesamiento, las cualidades externas no tienen mayor importancia, pero sí en cambio las cualidades internas que son fundamentales, incluso deben ser más altas.

Época de recolección

La cosecha de limas se realiza cuando ha llegado a su madurez fisiológica, con la cáscara completamente verde, brillante, piel lisa y de formas redondeadas. El fruto debe tener el tamaño comercial con un buen contenido de jugo, la acidez debe estar entre 4 a 7%.

El limón Tahití para exportación se cosecha cuando tiene un color verde oscuro intenso sin visos amarillos. La madurez comercial adecuada la señala una coloración verde oscuro a verde mediano. Si la fruta se cosecha antes de la maduración adecuada, tendrá un contenido deficiente de jugo.

Desde 1955 una Orden Federal Comercial se estableció en Estados Unidos para prevenir la cosecha de frutas antes del punto de maduración correcto, y fue la base para la definición de estándares de calidad, grados y tamaños.

El contenido mínimo permisible de jugo es del 42% en el punto de cosecha. En el otro extremo, si la fruta permanece en el árbol luego del punto de cosecha, es sensible al rompimiento del estilar y adoptará una coloración amarilla durante el transporte a mercados distantes. Los consumidores europeos prefieren fruta fresca que tenga una duración de 10 – 12 días desde el momento de la compra, factor que incide en el punto de cosecha para fruta dirigida a este mercado.

Debido a las condiciones ecológicas favorables, en el Ecuador se cosecha lima Tahití durante todo el año, de allí que las perspectivas que tiene este cultivo en el país son ventajosas para competir favorablemente en los mercados externos.

El cuidadoso manejo de la fruta durante el proceso de cosecha es de fundamental importancia para evitar los daños por magulladuras, rajaduras y más estropeos que favorecen el desarrollo de la Oleocellosis , enfermedad fungosa que causa serios estragos en el manejo de la fruta.

La fruta es más susceptible a estos desórdenes cuando éstas se encuentran en las condiciones de turgencia, el tiempo de mayor turgencia es durante las primeras horas de la mañana o cuando está mojada por la lluvia o después de un riego. Por consiguiente, es preferible no realizar la cosecha en estas circunstancias para evitar los problemas señalados.

La fruta no debe ser expuesta al sol después de la cosecha, siempre se toman precauciones para colocarlo bajo sombra o transportarla lo antes posible al centro de acopio o empacadora para proceder al enfriamiento.

La época de recolección de la fruta es un factor importante en el manejo de las plantaciones de lima Tahití, ya que esto contribuye a obtener mejores resultados e ingresos.

Cuando la oferta de la fruta en el mercado es baja, los precios usualmente son altos. Productores que realizan la cosecha en forma selectiva y frecuentemente durante la época de precios altos en el mercado pueden obtener buenas utilidades, no obstante a que los costos de recolección son relativamente más altos.

Cuando la producción es abundante y los precios del mercado están aún altos, es recomendable cosechar frutos del tamaño mediano, ya que éstos son preferidos por los consumidores y la venta es más fácil en comparación con frutos de otros tamaños.

Cuando el precio del mercado baja de manera sensible, por efectos de una sobre – oferta, es mejor dejar la fruta en los árboles esperando que se engrosen y aumente el volumen de producción, para luego venderlo a la procesadora de jugo.

Durante estas épocas, muchos productores, en cambio, prefieren recolectar las frutas de los árboles tan pronto como sea posible para inducir la floración y producción de la nueva cosecha, a fin de lograr la maduración temprana de frutos para venderlos en el tiempo de mejor precio en el mercado. Forma de recolección

La cosecha de lima Tahití se realiza generalmente a mano y el trabajador parado sobre la tierra, dado que el tamaño de los árboles favorecen esta práctica que resulta además ser apropiada para evitar daños en la fruta, destrucción de las ramas, frutos pequeños y flores. Cuando los árboles son muy altos se utiliza escalera de doble pie. Algunos productores utilizan palancas de madera o de tubo de hierro o aluminio para arrancar las frutas, las que caen al suelo. Este último método debe ser desechado debido a serios daños que se producen con seguridad en la fruta como efecto de los golpes, magulladuras, roturas, etc.

En plantaciones comerciales grandes se utilizan generalmente tijeras para cortar la fruta con una porción de pedúnculo. En el país este método no

es muy conocido ni practicado. La forma más común de cosechar cítricos en general es arrancando a mano mediante una ligera torsión del pedúnculo, evitando que se rompa el extremo del botón pistilar que está por encima del fruto. Los pedúnculos o los botones están más fácilmente expuestos a dañarse durante el proceso de post cosecha.

Para facilitar las operaciones de cosecha y obtener mejores resultados, algunos productores se preocupan por mantener un buen sistema de poda de los árboles en la plantación, esta importante labor evita el crecimiento de las copas y el aclaramiento de las ramas inferiores para facilitar el desarrollo de la fructificación en la parte baja del árbol.

La recolección de la fruta en el campo se realiza preferentemente en cajas de plástico para evitar los golpes y el deterioro de su calidad y apariencia. Estas cajas son de aproximadamente 25 libras (11.4 kg) de capacidad. En el país se utilizan también sacos de fibra con más o menos igual capacidad.

En Florida se utiliza actualmente una caja de plástico de 1/2 bushel de capacidad (25 lb o 11.4 kg) de fruta fresca. Los trabajadores recolectan las frutas directamente dentro de esta caja, una vez llena es llevada junto a los rieles tendidos dentro de la plantación, espaciadas de manera que la fruta no tenga que ser cargada a una distancia mayor de 18 - 21 m. En los rieles, la fruta es depositada en grandes contenedores que llevan la fruta a los centros de acopio y empacadoras, muchos productores utilizan cajones de aproximadamente 1 bushel (55 lb) de capacidad con fruta fresca.

En la actualidad algunos productores grandes están utilizando cajones o depósitos de madera de aproximadamente 1,000 libras (454 kg) de capacidad, para la movilización de estos cajones se utilizan montacargas que los acomodan sobre las plataformas o camiones que son utilizados para transportar la fruta a las empacadoras o plantas de procesamiento.

Las principales medidas que hay que tomar en cuenta durante el proceso de cosecha son las siguientes:

- a. Percatarse que los cosechadores estén con las uñas cortas para evitar que destruyan la fruta. Es preferible que usen guantes.
- b. Utilizar tijeras especiales para cosecha de cítricos. Estas deben ser con puntas redondeadas para no punzar los frutos. El limón debe tomarse suavemente con una mano sin apretar mucho; con la otra se realiza el corte dejando 1 a 2 cm de pedúnculo, y luego, antes de poner la fruta en el caso cosechero, hay que repasarlo cortando a ras de cáliz.
- c. Poner la fruta en el saco cosechero; nunca dejarla caer o lanzarla dentro. Los sacos cosecheros tienen capacidad para medio cajón de fruta (20 – 25 unidades)
- d. Las escaleras son indispensables para los árboles altos, hay que colocarlas con cuidado sin golpear la fruta y las ramas, los operarios deben cuidar de no apretar con su cuerpo el saco cosechero contra los peldaños o costados de la escalera.
- e. Al vaciar el saco cosechero en el cajón, hay que hacerlo con sumo cuidado; abrirlo por debajo y dejar rodar suavemente la fruta,

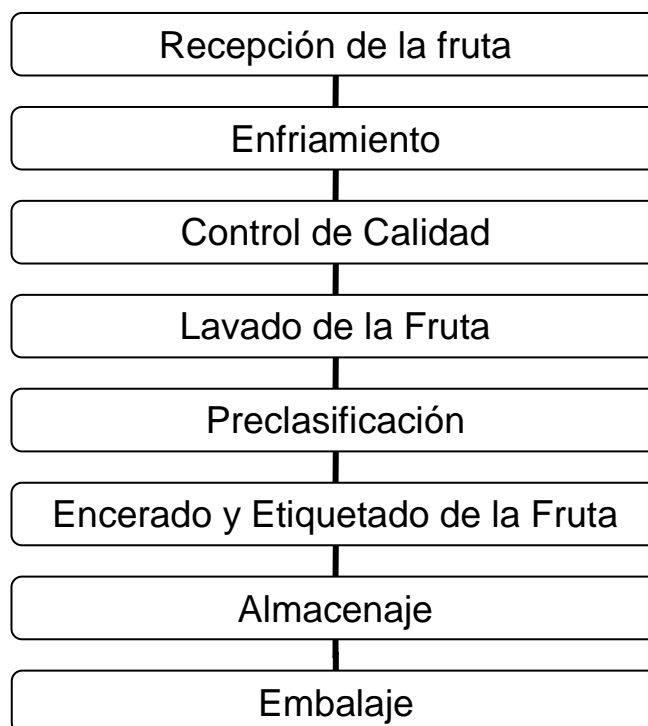
nunca dejarla caer, porque los golpes producen magulladuras que favorecen el desarrollo de "oleocellosis".

- f. Las cajas cosecheras que se ocupan en el campo tienen 21 a 22 kg, deben ser completamente lisas para no dañar la fruta. Las cajas deben permanecer el mínimo de tiempo posible en el suelo, en especial si éste está húmedo, para evitar el ataque de hongos, o cuando hay mucho sol para evitar serios daños en la fruta.
- g. Las cajas cosecheras no deben llenarse demasiado a fin de evitar que al apercharlas en los trailers o camiones sean aplastadas las frutas con el fono del cajón que carga sobre ellas.
- h. Las cajas de las cosechadoras deben ser relativamente pesadas, por eso es conveniente cargarlas en los vehículos entre dos personas, levantándolas con suavidad y depositándolas también con suavidad. Mientras mejor se amaren los cajones al vehículo, menos golpes y ras melladuras recibirá la fruta, y aún menos si los caminos y medios de transporte son buenos, esto unido a los cuidados de cosecha ya descritos determinan en gran parte la duración de la fruta almacenada.
- i. Una de las estrategias para conseguir que los obreros cumplan con todas las indicaciones es tener mayordomos o jefes de finca bien posesionados de su trabajo y lo suficientemente conscientes como para no permitir que ninguno de los cuidados mínimos sea menospreciado. ¹⁹

¹⁹ www.proexant.org.ec/HT_Lim%C3%B3n.html

1.33 FLUJOGRAMA DEL PROCESO POST – PRODUCTIVO

Grafico # 3



1.33.1 RECEPCIÓN DE LA FRUTA

Una vez terminado el proceso de cosecha en el campo, la fruta es transportada a la empacadora o centro de acopio, en donde es necesario tomar las debidas precauciones para recibirla y acomodarla en capas de poco espesor, en tal forma que facilite las operaciones subsiguientes.

Para evitar los golpes y estropeo de la fruta al vaciar los cajones cosecheros, los obreros encargados de esta operación deben ser muy cuidadosos para voltear los cajones muy suavemente evitando movimientos bruscos que provoquen fuertes rozamientos y daños mecánicos en la corteza de la fruta.

1.33.2 ENFRIAMIENTO

Cuando la fruta es acomodada en la bodega, debe ser inmediatamente enfriada hasta llegar a una temperatura de 12.8 °C (55 °F), y dejarla reposar de 24 a 48 horas antes de proceder a la clasificación. Es importante conocer que las temperaturas óptimas de almacenamiento para lo limones (*Citrus limon*) son de 14.5 °C a 15 °C, para fruta no acondicionada, y de 10 a 13 °C para fruta acondicionada y con humedad relativa de 85 a 90%, para *Citrus aurantifolia* y *Citrus latifolia* la temperatura es de 9 a 10 °C con humedad relativa de 85 a 90%.

1.33.3 CONTROL DE CALIDAD

Esta operación consiste en la eliminación de la fruta mala o defectuosa que comprometa su calidad y preservación. Generalmente para realizar esta operación se aprovecha el tiempo que la lima permanece en el proceso de enfriamiento para escoger y descartar los frutos defectuosos; con los extremos del ombligo o “estilo” rotos, con manchas, mohos, partiduras, picaduras, machucones o cualquier otro tipo de daño, para evitar de este modo problemas causados por el empaque de frutas de mala calidad, como el ataque de enfermedades fungosas (“oleocellosis”, “membrónosis” y “peteca”).

En casos de empacadoras provistas de equipos mecanizados, el control de sanidad o saneamiento se realiza en la mesas de selección cuando las limas pasan por la clasificadora. En ambos casos esta operación es realizada a mano por trabajadores previamente adiestrados.

Desinfección de la empacadora y equipos Para evitar cualquier tipo de contaminación que comprometa la calidad de la fruta para la exportación, es necesario mantener siempre en perfecto estado de limpieza, tanto el edificio de la empacadora, como sus equipos, herramientas, cajones y más implementos que se utilizan en el proceso de manejo de poscosecha. Uno de los procedimientos para desinfectar estos locales, antes de iniciar una temporada de trabajo interno, consiste en aplicar gas – cloro a razón de tres onzas por cada mil pies cúbicos de volumen a tratar.

1.33.4 LAVADO DE LA FRUTA

El método más corriente y eficaz de lavado, consiste en hacer pasar las limas por un estanque lavador que contiene agua en la que se añade una solución de carbonato de sodio anhídrico, a una concentración de 1.75% en peso. La temperatura de la solución debe mantenerse a 48 - 49 °C.

Es muy importante tener en cuenta que para el lavado de la fruta se debe utilizar agua limpia continuamente. La solución debe ser cambiada todos los días, según sea el estado de la limpieza de la fruta que se reciba. Si los desechos del lavado se dejan más tiempo, la solución se contaminará con las esporas de los hongos.

En muchas empacadoras de cítricos para mercado del producto en fresco, se incluye la etapa del lavado, con el objeto de limpiar la fruta y conseguir mejor presentación y sanidad. Para prevenir el ataque de hongos y retardar el ennegrecimiento de los botones también se acostumbra tratar la fruta con soluciones de 2 - 4D con funguicidas cúpricos o de zinc.

1.33.5 PRECLASIFICACIÓN

Eliminación de frutas con daños internos

Esta operación se realiza aprovechando el momento que pasa la fruta por el estanque lavador, se separan las limas que tengan mala calidad interna, las mismas que se reconocen fácilmente porque flotan en la superficie del agua. Todos los obreros encargados de realizar estas operaciones deben estar provistos de guantes, de preferencia aquellos que tienen que tocar la fruta con las manos.

La preclasificación de la fruta se realiza a mano a través de clasificadoras automáticas que son instaladas en las empacadoras modernas. En la Florida, Estados Unidos, la clasificación de esta fruta se realiza de acuerdo con los estándares fijados por la "Orden Federal de Mercadeo", dentro de esta Orden, el Comité Administrativo de la Lima de Florida, entidad constituida por elección directa de los productores y comerciantes de limas en el estado, determina los requerimientos mínimos de calidad en base al grado de maduración, tamaño, color, limpieza, volumen y calidad de jugo que tiene la fruta.

1.33.6 ENCERADO Y ETIQUETADO DE LA FRUTA

Esta es una operación muy importante que consiste en cubrir el fruto con una capa delgada de cera o parafina, con el propósito de reducir la pérdida de agua por disecación en un 76 a 95% y el ataque de enfermedades fisiológicas.

En algunas empacadoras modernas que tienen las líneas de lavado, ésta trae también incorporado el equipo para el encerado automático de la

fruta con lo cual se consigue mejorar sustancialmente la calidad y competitividad de la fruta en el mercado de exportación.

Tan pronto como se ha terminado esta operación se procede luego a pegar las etiquetas con la marca de la fruta que tiene importancia para la identificación y promoción del producto en el mercado.

1.33.7 ALMACENAJE

La fruta en este estado es llevada al granel en los mismos cajones de embalaje a la sala de almacenamiento previa la selección en cuatro colores: verde oscuro, verde claro, plateado y amarillo. Los de este último grupo solo a veces son embalado inmediatamente.

El tiempo de duración de la fruta en almacenamiento para citrus aurantifolia y citrus latifolia es de 6 a 8 semanas, mientras que para citrus limón es de uno a 6 meses.

Los factores fundamentales que deben ser controlados en una sala de almacenamiento son: temperatura uniforme, humedad relativa uniforme, limpieza del aire, ventilación, circulación y distribución del aire, la fruta de lima Tahití puede ser almacenada sin peligro por un periodo de 6 a 8 semanas a una temperatura de 8.9 a 10 °C (48 a 50 °F) y una humedad relativa de 85 a 90%.

1.33.8 EMBALAJE

Tamaño y peso por unidad

En Estados Unidos la preferencia de tamaños varía según la temporada del año. Así, entre enero y mayo los limones deben tener alrededor de

5.08 cm (2 pulgadas) de diámetro; y entre junio y diciembre 4.76 cm (1.87 pulgadas). Los mercados europeos prefieren limones que pesan mínimo 75 gramos, cuyo diámetro mínimo es de 4 cm; no se han establecido límites máximos.

Número de frutas por caja

Se especifican cantidades específicas para cada diámetro. En Estados Unidos los conteos más utilizados son las de 48, 54 y 63 unidades por caja. En Europa las preferencias varían según el mercado; Suecia, por ejemplo, importa limón mexicano en cajas de 54 frutas.

En el cuadro siguiente se presentan las cuentas de frutas por caja según el diámetro seleccionado. Estos parámetros se utilizan para los mercados internacionales en general.

Cuadro # 26

Caja de 3 kg			Caja de 4 kg	
Diámetro	Cantidades		Diámetro	Cantidades
47 – 50 mm	42		47 – 50 mm	63
50 – 53 mm	36		50 – 53 mm	54
53 – 56 mm	32		53 – 56 mm	48
60 – 65 mm	24		56 – 60 mm	42
			60 – 65 mm	36

Fuente: Proexant

Peso total de la caja

Generalmente los limones se comercializan en cajas de 10, 20, 40 ó 55 lbs. (4.5, 9, 18, o 25 kg). En Estados Unidos se comercializan cajas de 10

lbs (4.5 kg), 42 lbs (19 kg), 38 lbs. (17.2 kg) y 36 lbs. (16.36 kg). Arizona y California utilizan principalmente cajas de 38 lbs., mientras que las importaciones desde Chile y España se realizan especialmente en cajas de 36 lbs. En general, Estados Unidos prefiere cajas de 4.5 y 17 kg. mientras que Europa prefiere cajas de 4 y 5 kilos. Los exportadores mexicanos empacan los limones en cajas de 40 lbs (18 kg). Para el mercado de consumo final, los limones se colocan en charoles, fundas o mallas de 2, 3 y 5 lbs, y cartones de 7 a 9 libras. Los importadores y mayoristas europeos basan sus precios y denominaciones por caja y no por kilos.

Características del embalaje

Para el limón Tahití se utilizan cajas de cartón corrugado de plancha de fibra de dos piezas o abatibles con hoyos de respiración, las frutas van sueltas, aisladas individualmente o preempacadas en redes con 3 ó 4 frutas. El mercado europeo prefiere que las frutas se ordenen en un solo nivel. Según el mercado de destino y el cliente, se encera la caja para evitar humedad por el sudor de la fruta. En Estados Unidos se requieren cajas enceradas y pre refinadas. La dimensión de las cajas no está estandarizada en los principales mercados, pero en general se recomienda utilizar cajas de 40 cm x 30 cm para Europa y de 30.5 x 25.4 x 38 cm para Estados Unidos. Generalmente se colocan 9 cajas por nivel y 11 niveles de altura en un pallet. Dentro del contenedor los pallets se

disponen en dos niveles. En un contenedor de 20 pies se colocan entre 1 500 y 1 800 cajas; y en uno de 40 pies 3 000 a 3 500 cajas.²⁰

1.34 BASE LEGAL

1.34.1 LEY DE COMPAÑÍAS

Esta ley tiene como objeto el control y regulación de las compañías y su naturaleza jurídica, tanto nacionales como extranjeras que tengan sede en el país o que se constituyen en el territorio nacional del Ecuador.

1.34.2 CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA

Según la Ley de Compañías existen cinco tipos de compañías que como empresa se pueden establecer:

- **De la compañía en nombre colectivo.-** Esta compañía se contrae entre dos o más personas que hacen el comercio bajo una razón social. La cual corresponde al enunciado de los nombres de todos los socios o de algunos de ellos, con la agregación de las palabras “y compañía”. Solo los nombres de los socios pueden formar parte de la razón social..
- **De la compañía en comandita simple.-** Esta compañía existe bajo una razón social y se contrae entre uno o varios socios solidarios e ilimitadamente responsables y otros suministradores

²⁰ www.proexant.org.ec/HT_Lim%C3%B3n.html

de fondos llamados socios comanditarios cuya responsabilidad es por el monto aportado. La razón social se forma por el nombre de uno o varios socios acompañado de la palabra “compañía en comandita”

- **De la compañía de responsabilidad limitada.-** En este caso la compañía se contrae entre dos o mas personas que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen su comercio bajo una razón social o denominación objetiva, si se utilizara esta denominación objetiva será una que no se confunda con una compañía preexistente acompañado por las palabras “Compañía Limitada” o su abreviatura Cia Ltda.
- **De la compañía anónima.-** Esta compañía es una sociedad cuyo capital esta dividido en acciones negociable, esta formado por la aportación de accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. Las sociedades o compañías civiles anónimas están sujetas a todas las reglas de las sociedades o compañías mercantiles anónimas. La razón social deberá ir acompañada por la palabra “Compañía Anónima o Sociedad Anónima “
- **De la compañía de economía mixta.-** En lo que respecta a la gestión social y en el capital de esta compañía podrán participar

tanto el Estado, las Municipalidades, los Concejos Provinciales y entidades del sector público, conjuntamente con el capital privado, dicho aporte podrá ser entregado en dinero, equipos, instrumentos agrícolas o industriales, bienes muebles e inmuebles, efectos públicos y negociables, así como también mediante la concesión de prestación de un servicio público por un periodo determinado.

TRAMITE

- Solicitud de registro de nombre de la compañía en la superintendencia de compañías para lo que es necesario la presentación de tres nombres por si existe alguna otra compañía con uno de los nombres.
- Borrador de la minuta que será presentado para la revisión en la superintendencia de compañías.
- Elaboración de la escritura pública de constitución de la compañía ante notario.
- Apertura de la cuenta de capital de la compañía
- Pagó de impuestos relacionados con el contrato.
- Afiliación en la cámara que corresponda a la actividad de la compañía
- Registro de la compañía en el registro mercantil
- Publicación del extracto de la escritura de la compañía con los datos principales.
- Inscripción del nombramiento de los administradores de la compañía.

1.34.3 MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

Nota: La siguiente minuta está redactada según el formato dado por la Superintendencia de Compañías

Señor Notario:

En el Registro de Escrituras Públicas a su cargo, dígnese insertar una que contiene la constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada, **“LEMON TRUE CIA. LTDA”** De acuerdo con las siguientes estipulaciones.

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Concurren al otorgamiento de esta escritura el Señor **FRANCISCO DASTE PÉREZ**, de estado civil casado, de nacionalidad ecuatoriana, el señor **ANDRÉS DASTE PÉREZ**, de estado civil soltero, nacionalidad ecuatoriana y la Sra. **MARÍA PÉREZ TOBAR**, de estado civil casada y nacionalidad ecuatoriana, todos domiciliados en la ciudad de Quito, legalmente capaces, sin prohibición para establecer esta compañía; quienes comparecen por sus propios derechos.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.- Los comparecientes convienen en constituir la Compañía de Responsabilidad Limitada **“LEMON TRUE CIA. LTDA.”** Que se registrará por las leyes del Ecuador.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.

Título I

Del nombre, domicilio, objeto y plazo

Artículo 1º.-Compañía llevará el nombre de “**LEMON TRUE CIA.LTDA**”.

Artículo 2º.- El domicilio principal de la compañía es el cantón Quito de la Provincia de Pichincha, su domicilio principal será en la calle Carondelet Oe1-105 y Av. 10 de Agosto. Podrá establecer agencias, sucursales o establecimientos en uno o más lugares dentro del territorio nacional o en el exterior, sujetándose a las disposiciones legales correspondientes.

Artículo 3º.- La Compañía tiene como objeto social la producción, comercialización a nivel nacional e Internacional de todo tipo de frutas, en general toda clase de actos y contratos civiles y mercantiles, y ejercerá en general todo acto permitido por la ley siempre que se relacione con el objeto social.

Artículo 4º.- El plazo de duración de la compañía es de 20 años contados a partir de la fecha de inscripción de esta escritura. La compañía podrá disolverse antes del vencimiento del plazo indicado, o podrá prorrogarlo, sujetándose, en cualquier caso, a las disposiciones legales aplicables.

Título II

Del Capital

Artículo 5º.- Capital y participaciones.- El capital social es de **165476,02**

DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, dividido en 100 participaciones sociales de 1654.76 DÓLARES de valor nominal cada una.

Artículo 5º.- El capital social de la Compañía es de 165476.02 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, dividido en 100... mil participaciones de un dólar cada una, las que están representadas por el certificado de aportación correspondiente, de conformidad con la Ley y Estatutos; Certificado que será firmado por el Gerente General y por el Presidente de la Compañía.

Título III

Del gobierno y de la administración

Artículo 6º.- El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de socios, y su administración al gerente y al presidente.

Artículo 7º.-Convocatorias.- La convocatoria a junta general efectuará el gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquel en el que se celebre la reunión.

Artículo 8º.-Quórum de Instalación.- Salvo que la ley disponga otra cosa, la junta general se instalará, en primera convocatoria, con la concurrencia de más de 50% del capital social. Con igual salvedad, en segunda convocatoria, se instalará con el número de socios presentes, siempre que se cumplan los demás requisitos de ley. En esta última convocatoria se expresará que la junta se instalará con los socios presentes.

Artículo 9°.- Quórum de decisión.- Salvo disposición en contrario de la ley, las decisiones tomarán con la mayoría del capital social concurrente a la reunión.

Artículo 10°.- Facultades de la junta.- Corresponde a la junta general el ejercicio de todas las facultades que la Ley confiere al órgano de gobierno de la compañía de Responsabilidad Limitada.

Artículo 11°.- Junta universal.- No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, la junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto siempre que esté presente todo el capital pagado y los asistentes, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad de las resoluciones, acepten por unanimidad la celebración de la junta.

Artículo 12°.- Presidente de la compañía.- El presidente será nombrado por la junta general para un período de 5 años, a cuyo término podrá ser reelegido. El presidente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

Corresponde al presidente:

- a) Presidir las reuniones de junta general a las que asista y suscribir, con el secretario, las actas respectivas.
- b) Suscribir con el gerente los certificados de aportación, y extender el que corresponda a cada socio.

c) Subrogar al gerente en el ejercicio de sus funciones, en caso de que faltare, se ausentare o estuviere impedido de actuar, temporal o definitivamente.

Artículo 13°.- Gerente de la compañía.- El gerente será nombrado por la junta general para un período de 5 años, a cuyo término podrá ser reelegido. El gerente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

Corresponde al gerente:

- a) Convocar a las reuniones de junta general.
- b) Actuar de secretario de las reuniones de junta general a las que asista, y firmar, con el presidente, las actas respectivas.
- c) Suscribir con el presidente los certificados de aportación, y extender el que corresponda a cada socio.
- d) Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley de Compañías.
- e) Ejercer las atribuciones previstas para los administradores en la Ley de Compañías.

Título IV

Disolución y liquidación

Artículo 14°.- Norma general.- La compañía se disolverá por una o más de las causas previstas para el efecto en la Ley de Compañías, y se

liquidará con arreglo al procedimiento que corresponda, de acuerdo con la misma ley.

CUARTA.- APORTES.- Se elaborará el cuadro demostrativo de la suscripción y pago del capital social tomando en consideración lo dispuesto por la Ley de Compañías en sus artículos 137, numeral 7°, 103 ó 104, o uno y otro de estos dos últimos, según el caso. Si se estipulare plazo para el pago del saldo deudor, este no podrá exceder de 12 meses contados desde la fecha de constitución de la compañía. En aplicación de las normas contenidas en los artículos antes citados, se podría elaborar el cuadro de suscripción y pago del capital social a base de los siguientes datos generales:

1. Francisco Daste	40%	\$160,00
2. Andrés Daste	30%	\$120,00
3. María Pérez	30%	\$120,00

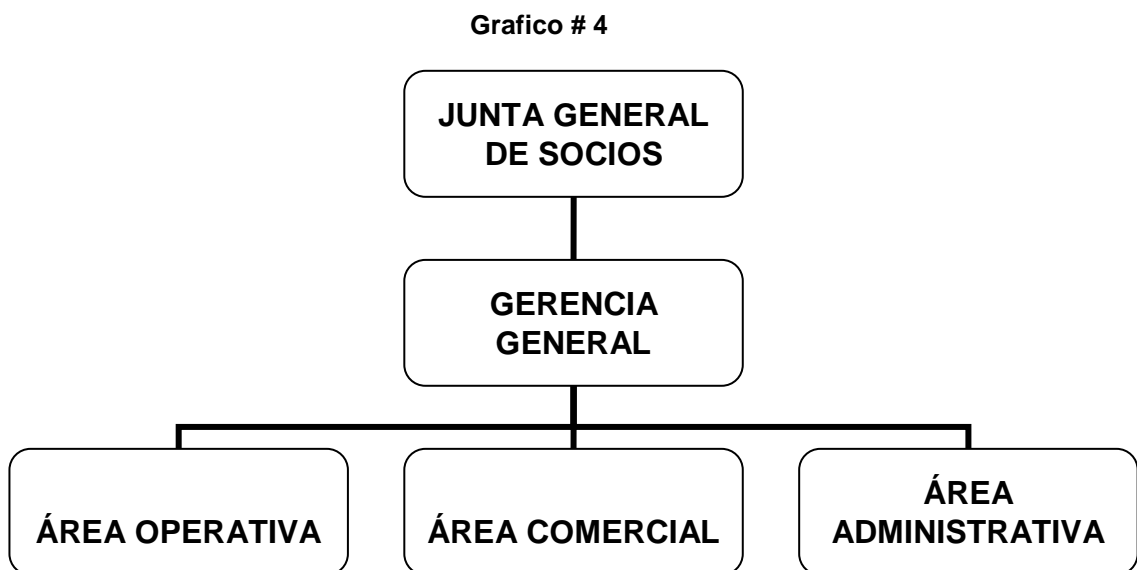
QUINTA.- NOMBRAMIENTO DE ADMINISTRADORES.- Para los períodos señalados en los artículos 12° y 13° del estatuto, se designa como presidente de la compañía al señor **FRANCISCO DASTE**, y como gerente de la misma al señor **ANDRÉS DASTE**, respectivamente.

DISPOSICION TRANSITORIA.- Los contratantes acuerdan autorizar al Dr. Carlos Valarezo para que a su nombre solicite al Superintendente o a su delegado la aprobación del contrato contenido en la presente escritura,

e impulse posteriormente el trámite respectivo hasta la inscripción de este instrumento. Usted, señor notario, se dignará añadir las correspondientes cláusulas de estilo.

1.35 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

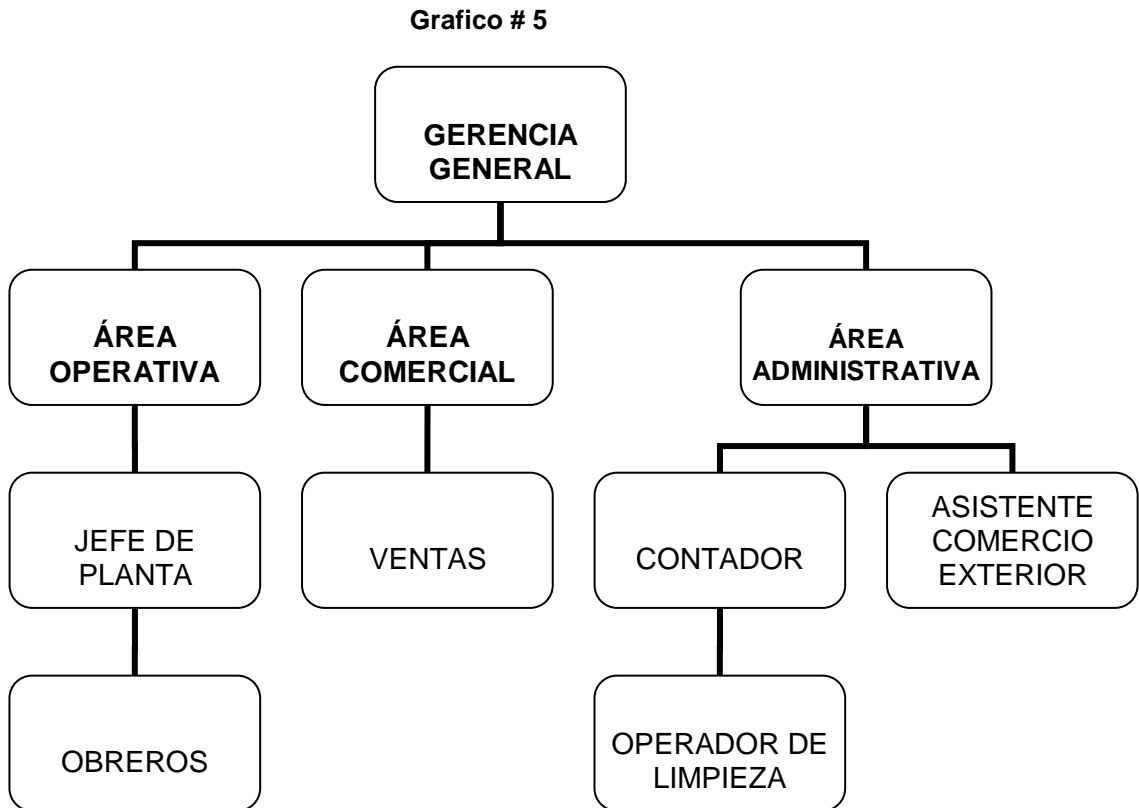
La estructura empresarial, dado el tamaño pequeño de la empresa, es pequeña y sencilla, sin embargo considera las áreas principales que dan estructura a la empresa y con ello garantiza operaciones y desempeño adecuados.



De esta manera las áreas seleccionadas de la empresa y su estructura organizacional darán paso a la estructura que detalla las funciones de acuerdo al personal requerido y el presente esquema base.

1.36 ORGANIGRAMA FUNCIONAL

En el siguiente organigrama se detallan las funciones de la parte operativa de la empresa:



1.37 ENTIDADES RELACIONADAS

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR - BCE

Misión

Garantizar el funcionamiento del régimen monetario de dolarización e impulsar el crecimiento económico del país

Visión

Seremos un banco central integrador e impulsador del crecimiento y desarrollo económico y social del país, que lidere los procesos de cambio y constituya el referente técnico en dolarización, alcanzando y manteniendo indicadores monetarios óptimos a nivel internacional.

Agenda Económica

- Impulsar el Crecimiento Económico sostenible en el tiempo
- Propender al Fortalecimiento del Sistema Financiero
- Elevar niveles de Productividad del país
- Insertar al país en una Economía Globalizada
- Fortalecer institucionalmente al BCE

Funciones del Banco Central

Entre las funciones del Banco vale resaltar las siguientes:

- Posibilita que las personas dispongan de billetes y monedas en la cantidad, calidad y en las denominaciones necesarias.
- Facilita los pagos y cobros que todas las personas realizan en efectivo, o a través del sistema financiero privado.
- Evalúa, monitorea y controla permanentemente la cantidad de dinero de la economía, para lo que utiliza distintas herramientas de política monetaria como el encaje bancario y las operaciones de mercado abierto.
- Garantiza la integridad, transparencia y seguridad de los recursos del Estado.
- Recomienda los niveles adecuados de endeudamiento público.

- Ofrece a las personas, empresas y autoridades públicas información para la toma de decisiones financieras y económicas.

Es decir, el Banco Central del Ecuador cumple un papel importante en la política monetaria, cambiaria, fiscal y económica del país.²¹

CORPORACIÓN ADUANERA ECUATORIANA - CAE

La Corporación Aduanera Ecuatoriana es una empresa estatal, autónoma y moderna, orientada al servicio. Somos parte activa del quehacer nacional e internacional, facilitadores del Comercio Exterior, con un alto nivel profesional, técnico y tecnológico.

La Corporación Aduanera Ecuatoriana está en constante innovación, y perfeccionamiento de los procesos, con el objetivo de brindar la mejor calidad en el servicio al usuario.

En julio 13 de 1998 se expide la Ley Orgánica de Aduanas y se crea la Corporación Aduanera Ecuatoriana CAE, como una persona jurídica de derecho público de duración indefinida, patrimonio del estado, con autonomía técnica, administrativa, financiera y presupuestaria, domiciliada en la ciudad de Guayaquil.

Se le atribuye las competencias técnico-administrativas, necesarias para llevar adelante la planificación y ejecución de la política aduanera del país.

²¹ <http://www.bce.fin.ec/>

Se le entregan las facultades tributarias de determinación, resolución y sanción en materia aduanera, de conformidad con esta ley y sus reglamentos.

Visión

Ser una Aduana Moderna, con filosofía innovadora, facilitadora de las operaciones del comercio exterior, reconocida entre las mejores aduanas de la región y del mundo, modelo de honestidad, servicio y eficiencia, cuyo competitivo accionar coadyuve activamente al desarrollo sostenido del país.

Misión

Administrar los servicios aduaneros en forma ágil y transparente, orientados hacia la facilitación y control de la gestión aduanera en el comercio exterior actual, sobre la base de procesos integrados y automatizados, con una férrea cultura de competitividad, que garanticen la excelencia en el servicio a los usuarios externos e internos, contribuyendo activamente al desarrollo del Estado ecuatoriano.²²

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS - SRI

El Servicio de Rentas Internas (SRI) es una entidad técnica y autónoma que tiene la responsabilidad de recaudar los tributos internos establecidos por Ley mediante la aplicación de la normativa vigente. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar

²² <http://www.aduana.gov.ec/>

sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes.

Rol del SRI

El SRI tiene a su cargo la ejecución de la política tributaria del país en lo que se refiere a los impuestos internos. Para ello cuenta con las siguientes facultades:

- Determinar, recaudar y controlar los tributos internos.
- Difundir y capacitar al contribuyente respecto de sus obligaciones tributarias.
- Preparar estudios de reforma a la legislación tributaria
- Aplicar sanciones.

Objetivos del SRI

1. Incrementar anualmente la recaudación de impuestos con relación al crecimiento de la economía.
2. Diseñar propuestas de política tributaria orientadas a obtener la mayor equidad, fortalecer la capacidad de gestión institucional y reducir el fraude fiscal.
3. Lograr altos niveles de satisfacción en los servicios al contribuyente.
4. Reducir los índices de evasión tributaria y procurar la disminución en la aplicación de mecanismos de elusión de impuestos.²³

MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y COMPETITIVIDAD - MIC

²³ <http://www.sri.gov.ec/sri/general/home.do>

Con Decreto No. 09, promulgado en el registro oficial No. 8 de 25 de enero del 2007, se transfieren las Subsecretarías de Comercio Exterior e Integración y de Recursos Pesqueros a los Ministerios de Relaciones Exteriores, Comercio Exterior e Integración y de Agricultura, Ganadería Acuicultura y Pesca, en su orden. Por lo cual pasa a denominarse de Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad (MICIP) a Ministerio de Industrias y Competitividad (MIC).

Objetivos

OBJETIVO GENERAL.

Mediante Decreto Ejecutivo No 145 del 27 de febrero del 2007, El Ministerio de Industrias y Competitividad MIC tendrá como objetivo central reactivar y fomentar la industria nacional, elevar sostenidamente la capacidad tecnológica y la competitividad de la industria ecuatoriana para consolidar su posicionamiento en el mercado interno y hacer posible su participación creciente en los mercados internacionales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Apoyar la generación intensiva de empleo.
2. Promover el incremento sostenido de la productividad y el valor agregado.
3. Impulsar el desarrollo sustentable y el cuidado del medio ambiente como parte integrante de la política industrial.
4. Propiciar la aplicación de herramientas empresariales de desarrollo de la competitividad como los procesos de asociatividad, gestión de excelencia, cadenas de valor y aglomeraciones económicas.

5. Promover las compras públicas como un medio para reactivar y dinamizar la producción nacional, aplicando metodología de desagregación tecnológicas y administrando un sistema nacional de compras públicas transparente y efectivo.
6. Impulsar en el país la innovación tecnológica y el desarrollo del sistema de innovación y el emprendimiento de base tecnológica.
7. Impulsar políticas y programas que faciliten el acceso a mercados y crédito, así como la mejora de la productividad y calidad de micro, pequeñas y medianas Instituciones y artesanías.
8. Incentivar el crecimiento y diversificación de nuevas industrias de exportación y la reestructuración de las existentes con miras a su incursión en mercados externos.
9. Desarrollar políticas de comercio interior y exterior, que dinamicen la producción nacional, aseguren condiciones leales y equitativas de competencia, mejoren la competitividad y satisfagan las necesidades del consumidor.
10. Incentivar la inversión directa, nacional y extranjera, orientada a fortalecer y expandir la capacidad productiva nacional.²⁴

**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA ACUACULTURA Y
PESCA - MAGAP**

Misión

²⁴ <http://www.micip.gov.ec/>

Regir las políticas agropecuarias del país a través de la Dirección , Gestión, Normatividad y Capacitación de los Sectores Agropecuario, Agroindustrial y Agroforestal ecuatorianos.

Visión

Un Ministerio de Agricultura y Ganadería moderno, eficiente e institucionalmente fortalecido que apoya y facilita el desarrollo sostenido y altamente competitivo de los Sectores Agropecuario Agroindustrial y Agroforestal ecuatorianos

" Un Nuevo Amanecer para la Agricultura "

Objetivos estratégicos

- Elevar la Competitividad de los encadenamientos agroproductivos
- Fortalecer las negociaciones internacionales de carácter agropecuario
- Apoyar el Desarrollo Rural y Desarrollo Agropecuario, Agroforestal, Agroindustrial y Riego.
- Garantizar la Seguridad Alimentaria a través de elaboración de planes de contingencia.
- Fortalecer la Institución con énfasis en la descentralización, generación de tecnología, capacitación, fortalecimiento gremial, comunicación y lucha contra la corrupción.

Políticas de Estado para el sector Agropecuario 2006-2016

- Fortalecimiento de la Institucionalidad del sector Público y Privado
- Desarrollo de la Agroindustria, Mercados y Sistemas de comercialización Internos y Externos

- Desarrollo integral de las nacionalidades indígenas, pueblos montubios, afro ecuatorianos y agricultores en general
- Asociatividad en Cadenas y Territorios
- Normativa y sistemas de sanidad e inocuidad agropecuaria
- Financiamiento, inversión y uso de seguros para el sector agropecuario
- Producción y Mercados : difusión de información
- Investigación, transferencia de tecnología y capacitación al recurso humano
- Manejo y conservación de los recursos naturales
- Titulación y regularización de tierras
- Cooperación internacional para el desarrollo del sector agropecuario
- Apoyo a productos sensibles del sector agropecuario²⁵

SERVICIO ECUATORIANO DE SANIDAD AGROPECUARIA - SESA

Es una entidad de autogestión, de derecho público y patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería-MAG, con jurisdicción a nivel nacional y con sede en Quito. Fue creado mediante Acuerdo Ministerial N° 2055 del 07 de noviembre del 2001 y publicado en el registro oficial N°455 del 16 de noviembre del mismo año.

Misión

²⁵ <http://www.mag.gov.ec>

El Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria SESA ente Oficial, Regulador y de Control, define y ejecuta la Política de Sanidad Agropecuaria del país, respaldado por Normas Sanitarias y Fitosanitarias Nacionales e Internacionales, dirigiendo sus acciones a:

- Proteger y mejorar la producción agropecuaria
- Garantizar la inocuidad de los alimentos
- Apoyar el comercio internacional
- Controlar la calidad de los insumos
- Minimizar los riesgos de la salud pública y el ambiente incorporando al sector privado y otros actores en estas acciones

Visión

El Servicio de Sanidad Agropecuaria SESA será un ente oficial de reconocido prestigio, confianza y credibilidad en el ámbito nacional e internacional, gracias a los niveles de excelencia en su gestión técnica, operativa y financiera, a su capacidad para responder por el manejo sanitario y fitosanitario, por cumplir con las exigencias del mercado, constituyéndose en el eje del Sistema Nacional de Sanidad Agropecuaria.²⁶

INSTITUTO DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS – INEC

Misión

La misión del INEC es generar y difundir información estadística útil y de calidad del país con el propósito de facilitar la evaluación del desarrollo de

²⁶ <http://www.sesa.gov.ec/>

la sociedad y de la economía, así como promover las actividades del Sistema Estadístico nacional.

Visión

El INEC en el mediano plazo es una fuente de información completa, oportuna y confiable que satisface las necesidades de información estadística del sector público, sector privado y de la sociedad en general.

Objetivo

- Satisfacer los requerimientos nacionales de información estadística socio-económica con la oportunidad y comparabilidad necesarias.
- Ampliar la participación normadora de la Institución en las investigaciones estadísticas que realizan otras entidades públicas.
- Establecer el banco de datos de interés nacional.
- Ampliar la cobertura de la investigación estadística y elevar permanentemente los niveles de eficiencia en los procesos de investigación.
- Impulsar la implantación, desarrollo y coordinación del Sistema Estadístico Nacional.²⁷

CORPORACIÓN DE PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES E INVERSIONES – CORPEI

La Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones, (CORPEI), nace a través de la Ley de Comercio Exterior e Inversiones (LEXI), publicada en el registro oficial (suplemento 82) del 9 de Junio de 1997,

²⁷ www.inec.gov.ec/

como institución privada sin fines de lucro, responsable de la promoción de la imagen, las exportaciones y las inversiones del Ecuador, dentro y fuera del país.

Una de las ventajas que tiene la CORPEI en su organización y funcionamiento, es la interacción efectiva y ágil entre el sector público y privado. Esta estructura única ha sido elogiada por países hermanos, pues representa un ejemplo de cómo los sectores productivos pueden contar con un organismo que comparte responsabilidades con los distintos ministerios e instituciones públicas y privadas.

Objetivos De La Corpei

Los lineamientos sobre los que descansa el accionar de la CORPEI están dados en la Ley que la crea y estos son:

- Ejecutar la promoción no financiera de las exportaciones en el País y en el exterior, entendiéndose como tal, las actividades que, en conjunto y con el financiamiento de las unidades productivas nacionales, se cumplan en áreas de información, capacitación, asistencia técnica, desarrollo de mercados, promoción externa y otras que tengan como objetivo la diversificación e incremento de la oferta exportable y su promoción en el exterior;
- Apoyar los esfuerzos de las personas naturales o jurídicas exportadoras en el desarrollo de procesos, tales como:
 - Diversificación de mercados, productos y exportadores.
 - Incremento del valor agregado en los productos y volúmenes exportados.

- Identificación de nuevos productos y servicios con potencial exportador.
- Inserción de las empresas y productos ecuatorianos en los sistemas de comercialización internacional;
- Orientar y dirigir la promoción de la inversión directa en el País, entendiéndose como tal, entre otros aspectos, el cumplimiento de programas de difusión de oportunidades de inversión, la divulgación de la imagen del País en el exterior, la organización de misiones de inversión y de otros eventos promocionales;
- Organizar y dirigir una red externa para la promoción de las exportaciones y la atracción de inversiones directas al País; y,
- Propiciar la formación de consorcios o uniones de exportadores con el fin de conseguir una presencia más dinámica en los mercados internacionales.

Visión de la CORPEI

La CORPEI será un organismo promotor del desarrollo, técnico y profesional, de reconocido prestigio nacional e internacional; líder en la promoción de las exportaciones e inversiones de los sectores productivos del país, gracias a la calidad de sus servicios con valor agregado, a su gestión transparente y a la capacidad de influir en los sectores público y privado para el cumplimiento de su misión.

La CORPEI generará propuestas de políticas y leyes para fomentar las exportaciones e inversiones, dispondrá de infraestructura para realizar su gestión ofreciendo los servicios a un mayor número de usuarios, con recursos humanos calificados y comprometidos.

Misión de la CORPEI

Promocionar las exportaciones e inversiones de los sectores productivos, mediante la prestación de servicios técnicos de calidad, contribuyendo a potenciar la imagen y el desarrollo competitivo del país.

Organismos De Cooperación:

Instituciones internacionales:

UNCTAD, UNIDO, GTZ, BM, BID, CAF, CBI, JETRO, PROMPEX, UNION EUROPEA, UNICEF, OEA, GOBIERNO DE SUIZA, GOBIERNO DE FRANCIA, EMBAJADA DE HOLANDA, WETLANDS INTERNATIONAL

Instituciones públicas:

MIC, MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, MAG, MINISTERIO DE TURISMO, MUNICIPIO DE GUAYAQUIL, CONSEJO NACIONAL DE COMPETITIVIDAD, ENTRE OTROS.²⁸

CONSEJO DE COMERCIO EXTERIOR E INVERSIONES – COMEXI

El COMEXI es un foro de concertación de políticas de comercio exterior e inversiones.

Misión

²⁸ www.corpei.org

IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS POLÍTICAS QUE IMPULSEN EL COMERCIO EXTERIOR DEL ECUADOR

Su misión es mantener un nexo constante entre el sector público y privado para establecer de forma conjunta los lineamientos de corto, mediano y largo plazo que impulsen las relaciones comerciales del país con el exterior.

El COMEXI establece estrategias para incentivar al sector productivo con el objetivo de lograr la apertura de mercados y alienta la modernización del Estado. La institución fue creada en el marco de la Ley de Comercio Exterior e Inversiones LEXI y se busca la participación real del sector privado en su aplicación.

Además el COMEXI es la cabeza de los Sistemas Nacionales de Promoción Externa y de Promoción de Inversiones, este último creado por la Ley de Promoción y Garantía de las Inversiones, que se dirigen a establecer una institucionalidad y un esquema de coordinación a nivel del país que permita un uso adecuado de los recursos humanos, técnicos y económicos disponibles en la tarea de venta de la imagen del Ecuador en el exterior y sobre todo un desarrollo eficiente de las actividades de fomento y diversificación de las exportaciones y atracción de inversión extranjera directa hacia los sectores productivos.

Visión

INSERTAR AL ECUADOR EN LA GLOBALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

Las transformaciones que se están gestando en el mundo tienen un efecto sobre los agentes económicos y la sociedad en su conjunto al interior del país.

La globalización, la integración de bloques económicos, la apertura de mercados y la firma de acuerdos internacionales en aspectos económicos, ambientales y de normalización, comprometen al país a revisar sus políticas, el marco legal vigente, los mecanismos de negociación interna y externa y de concertación para lograr un desarrollo nacional sostenible.

El Ecuador se encuentra inmerso en esta etapa de cambios y la Ley de Comercio Exterior e Inversiones (de la cual el COMEXI es su expresión institucional) es una respuesta a los mismos.²⁹

²⁹ <http://www.comexi.gov.ec>

CAPÍTULO V

INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

En este capítulo se van a establecer las cantidades necesarias para la inversión del proyecto, y su financiamiento.

1.38 INVERSION

“Es la aplicación de recursos económicos a una actividad determinada con el fin de obtener ganancias en un futuro”³⁰

Las inversiones necesarias para poder arrancar con el proyecto, se clasifican en:

- Activos Tangibles
- Activos intangibles
- Capital de trabajo

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la inversión.

³⁰ JUAN JOSÉ MIRANDA, GESTIÓN DE PROYECTOS, CUARTA EDICIÓN

Cuadro # 27

CONCEPTO	VALOR
ACTIVOS FIJOS	
Terreno	122400,00
Construcciones	24480,00
Maquinaria y Equipo	26525,10
Muebles y Enseres	1143,42
Equipos de Oficina	1519,80
Equipos de Computo	3009,00
Vehículo	17329,80
ACTIVOS INTANGIBLES	
Activos diferidos	13566,00
CAPITAL DE TRABAJO	23026,47
TOTAL	232999,59

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: El Autor

Se necesitan \$232999,59 para poder iniciar con el proyecto, estos rubros ya incluyen el 2% de imprevistos.

1.38.1 ACTIVOS FIJOS TANGIBLES

“Son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto”³¹. A continuación cada uno:

TERRENO

Como se mencionó en la micro localización, el proyecto va a estar ubicado en la provincia de Pichincha, en Puerto Quito, para esto vamos a adquirir un terreno de 20 hectáreas, de las cuales, 19 se van a destinar a

³¹ Nassir SAPAG CHAIN, PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 4 Edición, pag. 233

la producción y la última hectárea se destinará al galpón. Cada hectárea tiene un valor de \$6000, cabe recalcar el alto costo de la hectárea, es porque se van a adquirir las plantaciones junto con el terreno.

Cuadro # 28

TERRENO				
DESCRIPCION	UNDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno	Hectárea	20	6000	120000
			Subtotal	120000
			Imprevisto 2%	2400
			TOTAL	122400

Elaborado por: Autor

CONSTRUCCIONES

Las construcciones que se requieren para el proyecto, son la nave industrial, donde van a estar las máquinas, la oficina del Jefe de Planta y los baños, y el cerramiento para la seguridad de nuestro proyecto. Así:

Cuadro # 29

CONSTRUCCIONES				
DESCRIPCION	UNDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Nave Industrial	m2	300	60	18000
Cerramiento	m2	3000	2	6000
			Subtotal	24000
			Imprevisto 2%	480
			TOTAL	24480

Elaborado por: El Autor

MAQUINARIAS Y EQUIPOS

En la maquinaria que vamos a necesitar, están, una lavadora a presión para el lavado de los limones, una fumigadora, un montacargas, una balanza electrónica y las herramientas para el trabajo en la tierra, esto comprende de palas, picos, azadones, tijeras y rastrillos, así:

Cuadro # 30

MAQUINARIA Y EQUIPO				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Lavadora	unid	1	4500	4500
Montacarga	unid	1	18500	18500
Fumigadora	unid	1	2000	2000
Herramientas	unid	15	15	225
Balanza electrónica	unid	2	390	780
			Subtotal	26005
			Imprevisto 2%	520,1
			TOTAL	26525,1

Elaborado por: El Autor

MUEBLES Y ENSERES

Son los objetos que constituyen el equipamiento de la nave industrial, incluyendo la oficina del Jefe de Planta. Estos son:

Cuadro # 31

MUEBLES Y ENSERES				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio	unid	2	150	300
Sillon Ejecutivo	unid	1	90	90
Sillas giratorias	unid	2	35	60
Sillas auxiliares	unid	10	20	200
Archivadores	unid	2	57	114
Papelera Metalica	unid	2	13	26
Mesa de reuniones	unid	1	280	280
Basureros	unid	10	3,5	35
Extintor	unid	1	16	16
			Subtotal	1121
			Imprevisto 2%	22,42
			TOTAL	1143,42

Elaborado por: El Autor

EQUIPOS DE OFICINA

Son los equipos básicos que se requieren para el funcionamiento de las operaciones, tanto en la planta como en la oficina central. Así:

Cuadro # 32

EQUIPOS DE OFICINA				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Teléfono	unid	4	15	60
Copiadora	unid	1	1000	1000
Fax	unid	1	150	150
Celulares	unid	3	60	180
Calculadora	unid	2	50	100
			Subtotal	1490
			Imprevisto 2%	29,8
			TOTAL	1519,8

Elaborado por: El Autor

EQUIPOS DE CÓMPUTO

Para el correcto funcionamiento de las operaciones, se requiere tanto como para la planta como para la oficina central del siguiente equipo:

Cuadro # 33

EQUIPOS DE COMPUTO				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora	unid	3	600	1800
Computador Portátil	unid	1	1000	1000
Impresora - Scanner	unid	1	150	150
			Subtotal	2950
			Imprevisto 2%	59
			TOTAL	3009

Elaborado por: El Autor

VEHÍCULO

Para nuestro proyecto vamos a necesitar una camioneta D MAX cabina simple, para la transportación de nuestro producto ya empacado al puerto para el respectivo embarque, y también nos va a servir para transportar a los empleados y al personal en general.

Cuadro # 34

VEHICULO				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CHEVROLET D MAX 4*2	unid	1	16990	16990
			Subtotal	16990
			Imprevisto 2%	339,8
			TOTAL	17329,8

Elaborado por: El Autor

1.38.2 ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES

“Son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Constituyen inversiones intangibles las que son susceptibles a la amortización, al igual que la depreciación, estas afectarán el flujo de caja por vía de una disminución en la renta imponible y, por tanto de los impuestos pagaderos. Los principales activos considerados como diferidos o intangibles son: Gastos de Organización, patentes, licencias, los gastos de puesta en marcha, la capacitación, las bases de datos y los sistemas de información pre-operativos”³². Para nuestro proyecto se han considerado los siguientes activos fijos intangibles:

Cuadro # 35

ACTIVOS DIFERIDOS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Gastos Legales por Constitución de la Compañía	1	800	800
Estudio y Diseño Definitivo	1	2000	2000
Licencia de Programas	1	1100	1100
Capacitación	5	500	2500
Costos por pre operación	1	6000	6000
Instalación de maquinaria y equipo	1	900	900
		Subtotal	13300
		Imprevisto 2%	266
		TOTAL	13566

Elaborado por: El Autor

³² Nassir SAPAG CHAIN, Reinaldo SAPAG CHAIN, Preparación y Evaluación de Proyectos Cuarta Edición, Mc Graw Hill, Pag 234

CAPITAL DE TRABAJO

“La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados”³³. El período en el que se va a aplicar el capital de trabajo para nuestra empresa va a ser de tres meses.

Cuadro # 36

CAPITAL DE TRABAJO	
DESCRIPCION	VALOR TOTAL USD
Materia Prima	3.019,11
Mano de Obra Directa	6.120,00
Mano de Obra Indirecta	2.845,80
Materiales Indirectos	1.600,89
Insumos	865,67
Útiles de Aseo	78,41
Mantenimiento y Reparaciones	446,21
Gasto Administrativo	5.949,66
Gasto de Ventas	1.649,21
Subtotal Capital de Trabajo	22574,97
Imprevisto 2%	451,50
TOTAL	23026,47

Elaborado por: El Autor

1.39 FINANCIAMIENTO

Una vez obtenidas las cifras de la inversión total que se necesita para poner en marcha el proyecto, el siguiente paso es financiarlo, para esto se debe conocer las fuentes de financiamiento, hay dos formas de

³³ Nassir SAPAG CHAIN, Reinaldo SAPAG CHAIN, Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, Mc Graw Hill, pag. 236

financiarse proyectos como estos, la una es a través de recursos propios, es decir con el capital de los socios, y la otra es a través de financiamiento de terceras personas ajenas al proyecto, esto es capitalistas o instituciones financieras que a un plazo fijo nos prestan el capital necesario para arrancar con el proyecto.

1.39.1 CUADRO DE FUENTES Y USOS

A través de este cuadro, se establece detalladamente que inversiones se va a financiar con recursos de terceros y las inversiones a financiar con capital propio.

Cuadro # 37

CUADRO DE FUENTES Y USOS					
DESCRIPCION	VALOR	RECURSOS PROPIOS		RECURSOS FINANCIADOS	
		%	VALOR USD	%	VALOR USD
Terreno	122400,00	30%	36720	70%	85680,00
Edificaciones	24480,00	30%	7344	70%	17136,00
Maquinaria y Equipo	26525,1	30%	7957,53	70%	18567,57
Muebles y Enseres	1143,42	100%	1143,42	0%	0,00
Equipo de Oficina	1519,8	100%	1519,8	0%	0,00
Equipo de Computación	3009,00	100%	3009,00	0%	0,00
Vehiculo	17329,80	100%	17329,8	0%	0,00
Activos Diferidos	13566	100%	13566,00	0%	0,00
Capital de Trabajo	23026,47	30%	6907,94	70%	16118,53
TOTAL	232.999,59	40,99%	95.497,49	59,01%	137.502,10

Elaborado por: El Autor

El financiamiento externo cubrirá el 59.01% de la inversión total, esto es de \$137.502,10 y el aporte total de los socios será del restante 40.99% es decir de \$95,497,49.

En cuanto a la institución que va a otorgar el financiamiento, será la Corporación Financiera Nacional (CFN) a través de su crédito Multisectorial, el cual financiará el terreno, bienes muebles e inmuebles, construcción, capital de trabajo. ³⁴

³⁴ <http://www.cfn.fin.ec/>

CAPÍTULO VI

COSTOS E INGRESOS

En este capítulo se determina los costos e ingresos del proyecto, efectuar la proyección del negocio a diez años.

1.40 COSTOS TOTALES

Los costos totales de producción son el resultado de la suma de Costos Fijos y Costos Variables. Costos Fijos son aquellos que se ocasionan sea que exista o no producción, no tienen relación con el volumen de producción, entre ellos pueden estar; depreciaciones, impuestos prediales, sueldos administrativos, intereses, generalmente estos costos son relacionados con los costos indirectos. Pero los Costos Variables son aquellos que fluctúan en función a la mayor o menor utilización de la capacidad instalada, es decir dependen del volumen de producción.

A continuación un resumen de los costos totales, dividido en Fijos y Variables:

Cuadro # 38

COSTOS Y GASTOS TOTALES 1ER AÑO	
COSTOS FIJOS	AÑO 1
Mano de Obra indirecta	11.383,20
Mantenimiento y reparación	1.784,86
Depreciación	8966,26
Amortizaciones	2713,2
Seguros	2107,30
Gastos Administrativos	23798,63
Gastos Financieros	9.168,85
SUBTOTAL	59.922,30
COSTOS VARIABLES	AÑO 1
Materiales directo	12.076,45
Mano de obra directa	24.480,00
Materiales indirectos	6.403,56
Insumos	3.462,70
Gastos de Ventas	6596,84
Utiles de aseo	313,65
SUBTOTAL	53.333,20
TOTAL	113.255,50
Fuente: Investigación propia	
Elaborado por: El Autor	

1.40.1 COSTOS VARIABLES

MATERIALES DIRECTOS

Son aquellos que participan directamente en el proceso de producción o transformación. En los proyectos agrícolas los materiales directos son las semillas, plantas, fertilizantes, abonos, fungicidas .etc. En el proyecto se ha establecido un costo promedio por hectárea.

Cuadro # 39

MATERIALES DIRECTOS			
DESCRIPCION	UNDAD DE MEDIAD	COSTO POR HECTAREA³⁵	COSTO ANUAL
Planta	unid	315	5985,00
Fertilización	Kg	101,75	1933,25
Fitosanitarios	Kg	206,39	3921,41
		Subtotal	11839,66
		Imprevisto 2%	236,7932
		TOTAL	12076,45

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

MATERIALES INDIRECTOS

Son aquellos que no intervienen directamente en la producción, se los considera también costos indirectos de Fabricación. Aquí se incluyen envases primarios y secundarios. Cabe recalcar que este cuadro corresponde solo al primer año, los materiales indirectos varían año a año según incremente la producción, este incremento se reflejará en la proyección de costos.

Cuadro # 40

MATERIALES INDIRECTOS (1ER AÑO)				
DESCRIPCION	UNDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Cajas de carton 40 x 30 cm / 4 Kg	unid	42750	0,12	5130
Etiquetado	unid	42750	0,02	855
Cintas de embalaje	unid	500	0,4	200
Pallets	unid	19	4,5	85,5
Sunchos, grapas	unid	150	0,05	7,5
			Subtotal	6278
			Imprevisto 2%	125,56
			TOTAL	6.403,56

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

³⁵ PROFIAGRO, Estudio de Pre factibilidad de limón, Febrero 2007

MANO DE OBRA DIRECTA

Son los obreros que participan directamente en la producción del limón Tahití, este valor es constante para todos los años del proyecto, estos son:

Cuadro # 41

MANO DE OBRA DIRECTA					
DESCRIPCION	UNDA DE MEDIAD	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	VALOR TOTAL
Obreros recolección y clasificación	personas	7	200	2400	16800
Obrero empacador	personas	2	200	2400	4800
Obrero almacenaje	personas	1	200	2400	2400
			Subtotal		24000
			Imprevisto 2%		480
			TOTAL		24.480,00

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

1.40.2 COSTOS FIJOS

MANO DE OBRA INDIRECTA

“Es aquella necesaria en el departamento de producción, pero que no interviene directamente en la transformación de la materia prima. En este rubro se incluyen rubros como: personal de supervisión, jefes de turno, todo el personal de control de calidad y otros”³⁶

³⁶ Baca Urbina, Evaluación de Proyectos. Pág. 167

Cuadro # 42

MANO DE OBRA INDIRECTA					
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIAD	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	VALOR TOTAL
Jefe de Planta	personas	1	500	6000	6000
Chofer	personas	1	220	2640	2640
Cuidador	personas	1	210	2520	2520
			Subtotal		11160
			Imprevisto 2%		223,2
			TOTAL		11.383,20

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: El Autor

INSUMOS

Los insumos son los que se requieren para el normal funcionamiento de la maquinaria y del equipo en el proceso productivo. Intervienen en forma indirecta como es el caso de; agua, energía eléctrica, combustible, detergentes, lubricantes, etc.

Cuadro # 43

INSUMOS					
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Agua para el proceso	m3	150	0,23	34,5	414,00
Energía Electrica	KW/H	450	0,052	23,4	280,80
Teléfono	minutos	1500	0,02	30	360,00
Combustible (diesel) Mon.	galones	40	1,15	46	552,00
Combustible (diesel) Cam.	galones	60	1,15	69	828,00
Lubricantes para vehículos	litro	2	15,00	30	360,00
Internet	mensual	1	50,00	50	600,00
				Subtotal	3394,80
				Imprevisto 2%	67,90
				TOTAL	3462,70

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: El Autor

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

“Constituye todos los descuentos por concepto de pagos de protección, conservación y reparaciones de las instalaciones, equipos, muebles, y vehículos”, todos los costos de mano de obra y materiales se incluyen en este rubro”³⁷

Cuadro # 44

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN			
DETALLE	VALOR	% Mant. Y Repar.	COSTO ANUAL
Edificaciones	24480	1,50%	367,2
Maquinaria y Equipo	26525,1	3,00%	795,753
Muebles y Enseres	1143,42	1,00%	11,43
Equipos de Oficina	1519,8	2,00%	30,40
Equipos de Computo	3009	2,00%	60,18
Vehiculo	17329,8	3,00%	519,894
TOTAL			1.784,86

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

ÚTILES DE ASEO

Estos son los útiles de aseo que se han considerado para el proyecto:

Cuadro # 45

UTILES DE ASEO				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	VALOR TOTAL
Uniformes	und	15	12	180
Guantes	par	15	1,5	22,5
Gorros	unid	15	2	30
Kit de limpieza	kit	15	5	75
			Subtotal	307,5
			Imprevisto 2%	6,15
			TOTAL	313,65

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

³⁷ JUAN JOSÉ MIRANDA, GESTIÓN DE PROYECTOS, 4 Edición, Pag. 198

DEPRECIACION

“Es aquella parte del capital fijo desgastado en el proceso de producción, que sería necesario reponer para mantener la capacidad productiva. En términos contables es un registro anual que denuncia el menor valor de los activos fijos (excepto los terrenos debido a su uso), este registro contable no supone salida de dinero efectivo de la empresa”³⁸.

SEGUROS

El Seguro es “el contrato por el cual una persona natural o jurídica, se obliga a reparar las pérdidas o daños que ocurran a determinadas personas o cosas mediante el pago de una prima”³⁹. En nuestro caso el seguro es para nuestro proyecto, para nuestras instalaciones.

A continuación se presentan los cuadros del seguro y de la depreciación.

³⁸ JUAN JOSÉ MIRANDA, GESTIÓN DE PROYECTOS, 4 Edición, Pag 392

³⁹ Diccionario de la lengua española 2005 Espasa – Calpe SA Madrid.

Cuadro # 46

DEPRECIACION

DETALLE	VALOR	VIDA UTIL	%	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Construcciones	24480,00	20	5%	1224,00	1224,00	1224,00	1224,00	1224,00	1224,00	1224,00	1224,00	1224,00	1224,00
Maquinaria	26525,10	10	10%	2652,51	2652,51	2652,51	2652,51	2652,51	2652,51	2652,51	2652,51	2652,51	2652,51
Vehiculo	17329,80	5	20%	3465,96	3465,96	3465,96	3465,96	3465,96					
Muebles y Enseres	1143,42	10	10%	114,34	114,34	114,34	114,34	114,34	114,34	114,34	114,34	114,34	114,34
Equipo de Computación	3009,00	3	33,33%	1002,90	1002,90	1002,90							
Equipo de Oficina	1519,80	3	33,33%	506,55	506,55	506,55							
TOTAL				8966,26	8966,26	8966,26	7456,81	7456,81	3990,85	3990,85	3990,85	3990,85	3990,85

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: El Autor

SEGURO

DETALLE	VALOR	VIDA UTIL	%	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Construcciones	24480,00	20	2,80%	685,44	651,17	616,90	582,62	548,35	514,08	479,81	445,54	411,26	376,99
Maquinaria	26525,10	10	1,20%	318,30	286,47	254,64	222,81	190,98	159,15	127,32	95,49	63,66	31,83
Vehiculo	17329,80	5	3,50%	606,54	485,23	363,93	242,62	121,31					
Muebles y Enseres	1143,42	10	1,50%	17,15	15,44	13,72	12,01	10,29	8,58	6,86	5,15	3,43	1,72
Equipo de Computación	3009,00	3	1,50%	45,14	30,09	15,05							
Equipo de Oficina	1519,80	3	1,50%	22,80	15,20	7,60							
TOTAL				1695,37	1483,60	1271,83	1060,06	870,93	681,81	613,99	546,17	478,35	410,54

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: El Autor

AMORTIZACIÓN

La amortización es la reducción gradual de la deuda mediante pagos periódicos, se considera como una recuperación de los fondos invertidos en un activo diferido de la empresa. Según lo establecido por la ley, los activos diferidos se amortizaran por un porcentaje de 20% anual en un plazo de 5 años

Cuadro # 47

AMORTIZACIONES DE ACTIVOS INTANGIBLES			
AÑOS	ACT. INTANGIBLES	CUOTA	VALOR RESIDUAL
1	13566,0	2713,2	10852,8
2	10852,8	2713,2	8139,6
3	8139,6	2713,2	5426,4
4	5426,4	2713,2	2713,2
5	2713,2	2713,2	-

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

Por lo tanto el costo anual es de \$2713.20.

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Son los gastos del personal administrativo de la empresa, de todas las personas que no están en la planta, es decir el gerente, el contador, el auxiliar de comercio exterior, etc. En nuestra empresa se detallan los siguientes gastos administrativos:

Cuadro # 48

SUELDOS Y SALARIOS					
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	VALOR TOTAL
Gerente General	personas	1	1000	12000	12000
Operador de limpieza	personas	1	200	2400	2400
Contador	personas	1	350	4200	4200
Asistente Comercio Exterior	personas	1	320	3840	3840
Útiles de oficina					891,99
				Subtotal	23331,99
				Imprevisto 2%	466,64
				TOTAL	23798,63

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

GASTO DE VENTAS

Son todos los gastos que se originan en el proceso de comercialización y distribución de nuestro producto hasta el País de destino. El proyecto va a tener 4 embarques anuales. A continuación se detallan estos gastos:

Cuadro # 49

CONCEPTO	COSTO POR EMBARQUE	COSTO ANUAL
Flete interno y seguro	200	800,00
Documentos de Exportación	100	400,00
Honorario Agente Afianzado	120	480,00
Declaración Aduanera	30	120,00
Manipuleo en muelle	30	120,00
CORPEI	0	147,49
Alquiler del Contenedor	550	4400,00
Subtotal		6467,49
Imprevisto 2%		129,35
TOTAL		6596,84

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: El Autor

GASTOS FINANCIEROS

“Son gastos ocasionados por la actividad encaminada a financiar las inversiones con recursos externos, especialmente requerimientos crediticios indispensables para la financiación del costo total del proyecto”⁴⁰.

Según el cuadro de fuentes y usos, el financiamiento que vamos a realizar es de \$ **137502.10**, que equivale al 59,01% del valor total del proyecto. El financiamiento lo vamos a hacer a través de la CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, ya que esa institución tiene el crédito con las condiciones más convenientes a los intereses de la empresa, el tipo de crédito se llama MULTISECTORIAL y las características y condiciones se encuentran en los anexos.

CONDICIONES DEL PRÉSTAMO:

CAPITAL: \$137502,10

PLAZO: 10 AÑOS

AMORTIZACIÓN: SEMESTRAL

TASA DE INTERÉS: 6,7895% ANUAL

A continuación la tabla de amortización con estas condiciones:

⁴⁰ MANUAL DE FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, Barreno, Luís Pág.99

Cuadro # 50

TABLA DE AMORTIZACIÓN GRADUAL				
PERIODOS	VALOR INICIAL	INTERES	CUOTA	PAGO CAPITAL
1	137.502,10	4.667,85	9.582,89	4.915,04
2	132.587,06	4.501,00	9.582,89	5.081,89
3	127.505,18	4.328,48	9.582,89	5.254,41
4	122.250,77	4.150,11	9.582,89	5.432,78
5	116.817,99	3.965,68	9.582,89	5.617,21
6	111.200,78	3.774,99	9.582,89	5.807,90
7	105.392,88	3.577,82	9.582,89	6.005,06
8	99.387,82	3.373,97	9.582,89	6.208,92
9	93.178,90	3.163,19	9.582,89	6.419,70
10	86.759,20	2.945,26	9.582,89	6.637,63
11	80.121,57	2.719,93	9.582,89	6.862,96
12	73.258,61	2.486,95	9.582,89	7.095,94
13	66.162,67	2.246,06	9.582,89	7.336,83
14	58.825,83	1.996,99	9.582,89	7.585,90
15	51.239,94	1.739,47	9.582,89	7.843,42
16	43.396,52	1.473,20	9.582,89	8.109,68
17	35.286,83	1.197,90	9.582,89	8.384,99
18	26.901,84	913,25	9.582,89	8.669,64
19	18.232,20	618,94	9.582,89	8.963,95
20	9.268,25	314,63	9.582,89	9.268,25

Fuente: Investigación Propia

54.155,66

Elaborado por: El Autor

1.41 PROYECCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

La proyección de los costos de Producción se la realizará en base a dos parámetros, el primero con la evolución de la producción en los 10 primeros años, y la segunda utilizando además de la evolución de la producción el índice inflacionario que será de 4,31% que fue el índice que cerró el año 2009. Gracias a esta proyección de costos, se podrá tener una idea muy clara de los costos que se va a incurrir de aquí a 10 años en la producción del limón Tahití, y con esta información y con la proyección de los ingresos se podrá saber si el proyecto es rentable o no.

La producción de limón Tahití según estimaciones iniciales de acuerdo al estado actual de la plantación, será inicialmente de 133 toneladas anuales, tomando en cuenta un rendimiento promedio inicial de 7 toneladas por hectárea, multiplicados por las 19 hectáreas que se tiene da el total arriba mencionado, luego, gracias a una mayor tecnificación y a un mayor número de plantas, cada año se tiene programado incrementar esta producción hasta llegar a las 20 toneladas por hectárea, que es el promedio de producción a nivel de los sembradíos más productivos.

De estas cifras, se espera poder exportar el 90% y el otro 10% que es el rechazo, venderlo en el Ecuador.

Cuadro # 51

PRODUCCION ANUAL (TONELADAS)										
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FRUTA EXPORTABLE	119,7	136,8	171	205,2	256,5	307,8	342	342	342	342
FRUTA NACIONAL	13,3	15,2	19	22,8	28,5	34,2	38	38	38	38
TOTAL	133	152	190	228	285	342	380	380	380	380

Elaborado por: El Autor

Cuadro # 52

PROYECCION DE COSTOS CON INFLACION										
DETALLE	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materia prima	12.076,45	12477,39	12.891,64	13.319,64	13.761,86	14.218,75	14.690,81	15.178,55	15.682,47	16.203,13
Materiales Indirectos	6.403,56	5.081,00	6.278,00	7.475,00	9.270,50	11.066,00	12.263,00	12.263,00	12.263,00	12.263,00
Insumos	3.462,70	3577,66	3.696,44	3.819,16	3.945,95	4.076,96	4.212,31	4.352,16	4.496,65	4.645,94
Mano de Obra Directa	24.480,00	25292,74	26.132,45	27.000,05	27.896,45	28.822,62	29.779,53	30.768,21	31.789,71	32.845,13
Mano de Obra Indirecta	11.383,20	11761,12	12.151,59	12.555,02	12.971,85	13.402,52	13.847,48	14.307,22	14.782,22	15.272,99
Depreciaciones	8966,26	8966,26	8966,26	8966,26	8966,26	3.990,85	3.990,85	3.990,85	3.990,85	3.990,85
Amortizaciones	2713,20	2713,20	2713,20	2713,20	2713,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Seguros	1695,37	1483,60	1271,83	1060,06	870,93	681,81	613,99	546,17	478,35	410,54
Mantenimiento y Reparación	1784,86	1844,11	1.905,34	1.968,60	2.033,95	2.101,48	2.171,25	2.243,34	2.317,81	2.394,77
Útiles de Aseo	313,65	324,06	334,82	345,94	357,42	369,29	381,55	394,22	407,31	420,83
Gasto administrativo	23.798,63	24588,74	25.405,09	26.248,54	27.119,99	28.020,37	28.950,65	29.911,81	30.904,89	31.930,93
Gasto de Venta	6596,84	6815,86	7.042,15	7.275,94	7.517,51	7.767,09	8.024,95	8.291,38	8.566,66	8.851,07
Gasto Financiero	9168,85	8478,59	7.740,67	6.951,79	6.108,45	5.206,87	4.243,05	3.212,67	2.111,15	933,57
TOTAL POR AÑO	112843,57	113404,34	116.529,48	119.699,21	123.534,33	119.724,61	123.169,43	125.459,58	127.791,08	130.162,74
Costo en la finca TM	106246,73	106588,48	109487,34	112423,26	116016,82	111957,52	115144,47	117168,19	119224,42	121311,67
Costo EXWORK C Interno	10624,67	10658,85	10948,73	11242,33	11601,68	11195,75	11514,45	11716,82	11922,44	12131,17
Costo 1 kg EXWORK C Interno	0,80	0,70	0,58	0,49	0,41	0,33	0,30	0,31	0,31	0,32
Costo FOB	102218,90	102745,49	105580,75	108456,88	111932,65	108528,85	111654,98	113742,76	115868,63	118031,58
Costo 1 kg FOB	0,77	0,68	0,56	0,48	0,39	0,32	0,29	0,30	0,30	0,31

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: El Autor

1.42 INGRESOS TOTALES DEL PROYECTO

El proyecto va a tener dos fuentes de ingreso, el primero es por la venta de nuestro producto en el mercado de Dinamarca, y el segundo es la venta del producto que no alcance los estándares de exportación en el mercado nacional. Para hacer la proyección de los ingresos en el mercado de Dinamarca, se tomará como referencia el índice inflacionario de ese país para el año 2009 que fue del 3,4%⁴¹ y se tiene previsto vender nuestro producto al precio internacional que se pague en el mercado, que en los últimos 10 años ha sido de \$0.60 centavos el kilogramo, claro está que este precio es promedio, hay meses en los que lo más bajo se paga \$0.45 centavos y en los meses donde más alto se paga hasta \$0.96 centavos. Lo que se venda en el país se tomará como referencia el índice inflacionario nacional que llegó en el 2009 al 4,31% y el precio de venta será a lo que el mercado pague, es decir se ajusta a la oferta y la demanda, y que en promedio está en los \$0.30 centavos por kilogramo, y se venderán a las industrias para su procesamiento o a mercados y supermercados nacionales.

A continuación se presenta el cuadro con los ingresos:

⁴¹ [http://indexmundi.com/es/dinamarca/tasa_de_inflacion_\(precios_al_consumidor\).html](http://indexmundi.com/es/dinamarca/tasa_de_inflacion_(precios_al_consumidor).html)

Cuadro # 53

PRESUPUESTO DE INGRESOS										
DETALLE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costo EXWORK C Interno	0,80	0,70	0,58	0,49	0,41	0,33	0,30	0,31	0,31	0,32
Precio de Venta 1 Kg C Interno	0,300	0,310	0,320	0,331	0,342	0,353	0,365	0,377	0,390	0,403
Ventas C Interno Total	3990,00	4711,39	6084,76	7544,13	9743,25	12080,07	13867,92	14328,33	14804,03	15295,53
Costo FOB	0,77	0,68	0,56	0,48	0,39	0,32	0,29	0,30	0,30	0,31
Precio de Venta 1 Kg FOB	0,600	0,609	0,618	0,627	0,637	0,646	0,656	0,666	0,676	0,686
Ventas Dinamarca Total	71820,0 0	83311,2 0	105701,0 9	128743,9 2	163343,8 5	198952,8 1	224374,5 6	227740,1 8	231156,2 8	234623,6 2
Ingresos Totales por ventas	75810,0 0	88022,5 9	111785,8 5	136288,0 5	173087,1 0	211032,8 8	238242,4 7	242068,5 1	245960,3 1	249919,1 5

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: El Autor

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN FINANCIERA

En este capítulo se comprobará la rentabilidad del proyecto, sus beneficios económicos si es que los hubiere, esto a través de técnicas e instrumentos de evaluación, que entre los más importantes están: el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR), el punto de recuperación de la inversión (PRI), en punto de equilibrio. Pero para esto es necesario saber aspectos básicos del proyecto, como son el balance general inicial, el estado de resultados y el flujo de caja.

1.43 BALANCE GENERAL INICIAL

“El balance de situación inicial no es otra cosa que un cuadro organizado de valores que muestra la situación financiera de la empresa u organización al inicio de las actividades operacionales”⁴²

⁴² MANUAL DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, BARRENO LUIS, Pag105

Cuadro # 54

ESTADO DE SITUACIÓN INICAL			
ACTIVOS		PASIVOS	
Activo Corriente	23026,47	Pasivo Corriente	0
Caja - Bancos	23026,47	Préstamo a Corto Plazo	0
Capital de Trabajo			
Activo Fijo	196407,12	Pasivo de Largo Plazo	137502,10
Terreno	122400,00	Préstamo a Largo Plazo	137502,10
Construcciones	24480,00		
Maquinaria y Equipo	26525,1		
Muebles y Enseres	1143,42		
Equipo de Oficina	1519,8		
Vehículo	17329,80		
Equipo de Computo	3009,00		
Activo Diferido	13566	Patrimonio	95497,49
		Recursos Propios	95497,49
TOTAL ACTIVO	232999,59	TOTAL PASIVO	232999,59

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: El Autor

1.44 ESTADO DE RESULTADOS

“Muestra los ingresos y gastos así como las utilidades o pérdidas resultantes de las operaciones de la compañía durante un periodo determinado”⁴³. A continuación el estado de resultados de nuestro proyecto:

⁴³ JUAN JOSÉ MIRANDA, GESTIÓN DE PROYECTOS, 4 Edición, Pag 398.

Cuadro # 55

ESTADO DE RESULTADOS										
AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DETALLE										
INGRESOS TOTALES	75810,00	88022,59	111785,85	136288,05	173087,10	211032,88	238242,47	242068,51	245960,31	249919,15
(-) COSTO DE VENTA	73279,24	73521,15	76341,58	79222,93	82788,38	78730,27	81950,77	84043,71	86208,38	88447,18
(=) UTILIDAD BRUTA	2530,76	14501,45	35444,27	57065,12	90298,71	132302,61	156291,70	158024,80	159751,93	161471,97
(-) GASTO DE ADMINISTR.	23.798,63	24.588,74	25.405,09	26.248,54	27.119,99	28.020,37	28.950,65	29.911,81	30.904,89	31.930,93
(-) GASTO DE VENTAS	6596,84	6815,86	7042,15	7275,94	7517,51	7767,09	8024,95	8291,38	8566,66	8851,07
(=)UTILIDAD OPERACIONAL	-27864,72	-16903,16	2997,03	23540,64	55661,22	96515,14	119316,09	119821,60	120280,39	120689,98
(-) COSTO FINANCIERO	9168,85	8478,59	7740,67	6951,79	6108,45	5206,87	4243,05	3212,67	2111,15	933,57
(=) UTILIDAD ANTES DE REPARTO	-37033,57	-25381,75	-4743,63	16588,85	49552,77	91308,27	115073,05	116608,93	118169,24	119756,40
(-) 15% REPARTO DE UTIL. A TRAB.	0,00	0,00	-711,54	2488,33	7432,92	13696,24	17260,96	17491,34	17725,39	17963,46
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-37033,57	-25381,75	-4032,09	14100,52	42119,85	77612,03	97812,09	99117,59	100443,85	101792,94
(-) 25% DE IMPUESTO A LA RENTA	0,00	0,00	-1008,02	3525,13	10529,96	19403,01	24453,02	24779,40	25110,96	25448,24
UTILIDAD NETA	-37033,57	-25381,75	-3024,07	10575,39	31589,89	58209,02	73359,07	74338,19	75332,89	76344,71

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: El Autor

1.45 FLUJO DE CAJA

“El flujo de Caja nos permite calcular las inversiones necesarias y los beneficios que entrega un proyecto a lo largo de su vida proyectada sin tener en cuenta las restricciones de capital de los inversionistas (financiaciones).”⁴⁴ Dentro del proyecto, el flujo de caja es bien importante, ya que se lo toma en cuenta para la evaluación de rentabilidad del proyecto. Los indicadores de evaluación como el VAN y el TIR se basan en el flujo de caja.

⁴⁴ MANUAL DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, BARRENO LUIS, Pag105

Cuadro # 56

FLUJO DE CAJA											
AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DETALLE											
Utilidad Neta		-37033,57	-25381,75	-3024,07	10575,39	31589,89	58209,02	73359,07	74338,19	75332,89	76344,71
(+) Depreciaciones		8966,26	8966,26	8966,26	8966,26	8966,26	3990,85	3990,85	3990,85	3990,85	3990,85
(+) Amortizaciones Diferidas		2713,20	2951,88	2951,88	2951,88	2951,88	0	0	0	0	0
(+) Valor Residual											134640
(+) Capital de Trabajo											23026,47
(-) Inversión	-232999,59				4528,80	0	17329,8	0,00	4528,80	0	0,00
(+) Prestamo	137502,10										
(-) Amortización de Capital		9168,85	8478,59	7740,67	6951,79	6108,45	5206,87	4243,05	3212,67	2111,15	933,57
(=) FLUJO DE CAJA NETO	-95497,49	-34522,96	-21942,20	1153,41	11012,94	37399,58	39663,20	73106,87	70587,57	77212,59	237068,46

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: El Autor

1.46 INDICADORES DE EVALUACIÓN

1.46.1 COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL

Es el valor que se deja de ganar en una inversión por invertir en otra, es decir es el valor mínimo que se puede ganar. El costo de oportunidad se mide por medio de la tasa de descuento (K). Para obtener dicha tasa de descuento se seguirá las siguientes formulas:

Costo Recurso

$$K = (\text{Costo Recursos Propios} + \text{Costo Recursos Ajenos}) + \text{TLR} + \text{inflación}$$

Tasa de descuento

$$K = \text{Tasa pasiva} * (\% \text{ RP}) + [\text{Tasa activa} * (1 - t) * (\% \text{ RA})] + \text{TLR} + \text{Inflación.}$$

Donde:

TLR= Tasa de Libre Riesgo

RP= Recursos Propios

RA= Recursos Ajenos

$$\text{CRP} = \text{Tasa Pasiva} * (\% \text{ de Recursos Propios})$$

$$\text{CRA} = \text{Tasa Activa} * (1-t) * (\% \text{ Recursos Ajenos})$$

$$t = 100 - 15 \text{ (Part. Trabajadores)} = 85$$

$$85 * 0,25 \text{ (Imp. Renta)} = 21,25$$

$$85 - 21,25 = 63,75$$

$$1 - 0,6375 = \mathbf{0,3625}$$

Para la fórmula se necesita conocer las tasas referenciales del mercado Ecuatoriano, estas son:

- Tasa Pasiva Referencial Banco Central (Diciembre de 2008) = 5.09%
- Tasa Activa Referencial Banco Central (Diciembre de 2008) = 9.14%

Además debemos conocer los porcentajes de recursos propios y ajenos de la inversión:

- Recursos propios: 40.99%
- Recursos de terceros: 59.01%

Por lo tanto, ya reemplazando los datos de la fórmula tenemos:

$$K = 0.0509 * (0.4099) + (0.0914 * (1 - 0.3625) * (0.5901)) + 0.06 + 0.0332$$

$$K = 0.1484$$

$$\mathbf{K = 14,84\%}$$

1.46.2 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Valor actual neto o Valor presente neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además, descuenta una determinada tasa o tipo de interés igual para todo el período considerado. La obtención del VAN

constituye una herramienta fundamental para la evaluación y gerencia de proyectos, así como para la administración financiera.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Presente Neto es:

$$VAN = -I_0 + \frac{\sum FNC}{(1+i)^n}$$

La interpretación del resultado es de la siguiente manera:

- VAN es mayor a cero: La inversión produciría ganancias y el proyecto puede aceptarse.
- VAN es menor a cero: La inversión produciría pérdidas y el proyecto debería rechazarse.
- VAN es igual a cero: La inversión no produciría ni pérdidas ni ganancias, dado que el proyecto no agrega valor monetario, la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.⁴⁵

A continuación presentamos nuestro cálculo del VAN.

⁴⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_net

Cuadro # 57

VAN

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
FLUJOS OPERATIVOS	-95497,49	-34522,96	-21942,20	1153,41	11012,94	37399,58	39663,20	73106,87	70587,57	77212,59	237068,46	
FLUJOS ACTUALIZADOS	-95497,49	-29978,26	-16545,38	755,23	6261,76	18465,39	17005,05	27217,40	22819,97	21675,70	57790,60	29969,97

Fuente: Investigación propia
 Elaborado por: El Autor

Dado el resultado del VAN 29969,97, el proyecto debería aceptarse ya que es mayor a 0.

1.46.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno es aquella tasa que está ganando un interés sobre el saldo no recuperado de la inversión en cualquier momento de la duración del proyecto. En la medida de las condiciones y alcance del proyecto estos deben evaluarse de acuerdo a sus características. Esta es una herramienta de gran utilidad para la toma de decisiones financieras dentro de las organizaciones

Esta tasa nos indica el porcentaje de rentabilidad que obtendrá el inversionista como premio a la decisión de invertir en una alternativa de inversión seleccionada es decir que este indicador evalúa al proyecto en función de una tasa de rendimiento. Este método consiste en encontrar una tasa de interés en la cual se cumplen las condiciones buscadas en el momento de iniciar o aceptar un proyecto de inversión

Para determinar si el proyecto cuenta con una tasa que represente beneficiosa para el inversionista esta deberá ser mayor al costo de capital o tasa de descuento a utilizarse en los flujos de caja.

Cuadro # 58

AÑOS	FNC	FNCA TASA MENOR	FNCA TASA MAYOR
0	-95497,49	-95497,49	-95497,49
1	-34522,96	-29506,80	-28769,13
2	-21942,20	-16029,07	-15237,64
3	1153,41	720,15	667,48
4	11012,94	5877,05	5311,02
5	37399,58	17058,37	15030,05
6	39663,20	15462,25	13283,13
7	73106,87	24358,87	20402,79
8	70587,57	20102,10	16416,41
9	77212,59	18793,83	14964,32
10	237068,46	49319,10	38287,88
	395241,97	10658,36	-15141,18

TASA MENOR = 17%

TASA MAYOR = 20%

$$TIR = T_m + (T_M - T_m) * \left[\frac{VAN T_m}{[(VAN T_m - VAN T_M)]} \right]$$

$$TIR = 0,17 + (0,20 - 0,17) * \left[\frac{10658,36}{10658,36 - (-15141,18)} \right]$$

$$TIR = 0.1823 = \mathbf{18,23\%}$$

La rentabilidad que el inversionista obtiene por invertir su dinero en el proyecto es de 18,23% y comparando con el costo de oportunidad previamente establecido (14,84%) se puede observar que el presente proyecto es superior en más del 3% a esta tasa de descuento lo que indica que el proyecto es aceptable por su rentabilidad.

1.46.4 PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)

Este indicador nos ayuda a conocer en que tiempo el inversionista podrá recuperar el dinero que invirtió en una determinada alternativa de

inversión, nos proporciona los periodos y los montos en los cuales el inversionista podrá recuperar lo invertido. Los criterios de decisión desde el punto de vista del PRI son.

- Si el periodo de recuperación es menor que el periodo de recuperación máximo aceptable, se acepta el proyecto.
- Si el periodo de recuperación es mayor que el periodo de recuperación máximo aceptable, rechaza el proyecto.

Los socios determinarán el tiempo de recuperación máximo aceptable.

Cuadro # 59

PRI INVERSIONISTA		
AÑOS	Flujo Neto A.	Flujo Neto A A
0	-95.497,49	-95.497,49
1	-29.978,26	-125.475,75
2	-16.545,38	-142.021,13
3	755,23	-141.265,90
4	6.261,76	-135.004,14
5	18.465,39	-116.538,75
6	17.005,05	-99.533,71
7	27.217,40	-72.316,31
8	22.819,97	-49.496,34
9	21.675,70	-27.820,64
10	57.790,60	29.969,97

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: El

Autor

Como podemos observar, la inversión se logra recuperar al décimo año de operaciones del proyecto.

1.46.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

Consiste en determinar el punto en el cual los costos fijos como variables igualan el total de los ingresos de la empresa, es decir el punto en el cual la empresa no obtiene réditos por sus productos pero de igual manera

tampoco pierde por dicho producto. La fórmula para determinar el punto de equilibrio es la siguiente:

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \left(\frac{\text{Costos Variables Totales}}{\text{Ingresos Totales}} \right)}$$

Para esto debemos separar los costos fijos de los costos totales tanto del año 1 como del año 10, así:

Cuadro # 60

	AÑO 1	AÑO 10
COSTOS FIJOS	59.922,30	54.933,64
COSTOS VARIABLES	53.333,20	75.229,11
TOTAL	113.255,50	130.162,74
INGRESOS VENTAS EXTERIOR	71820,00	234623,62

Fuente: Investigación propia
Elaborado por: El Autor

Reemplazando los datos en la fórmula tenemos:

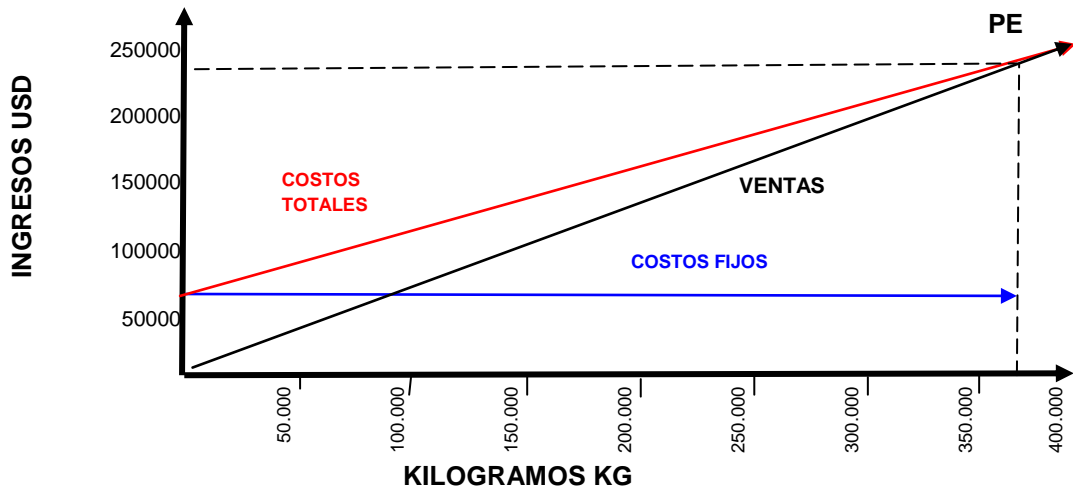
$$PE (\text{Año 1}) = \frac{59922,30}{1 - \left[\frac{53333,20}{71820,00} \right]}$$

$$PE (\text{Año 1}) = \mathbf{232794,23}$$

$$PE (\text{Año 10}) = \frac{54933,64}{1 - \left[\frac{75229,11}{234623,62} \right]}$$

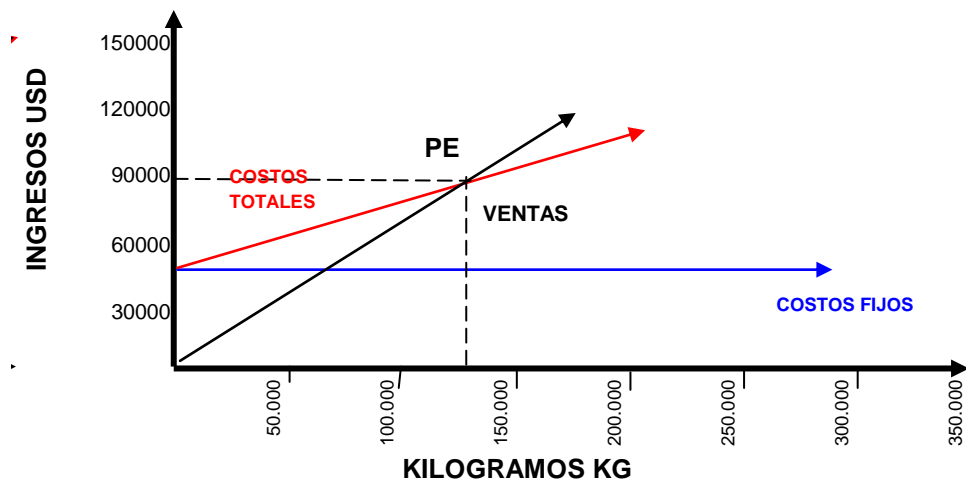
$$PE (\text{Año 10}) = \mathbf{80860,56}$$

Gráfico # 6
PUNTO DE EQUILIBRIO (Año 1)



Fuente: Investigación propia
 Elaborado por: El Autor

Gráfico # 7
PUNTO DE EQUILIBRIO (Año 10)



Fuente: Investigación propia
 Elaborado por: El Autor

Según el primer gráfico, el proyecto debe lograr ventas por 387990,39 kilogramos, para lograr el punto de equilibrio, en el cual no obtendrá ni utilidad ni pérdida por la venta de limón Tahití, esto equivale a \$ **232794,23**. Y para el año 10, el proyecto debe lograr ventas por 134767,60 kilogramos, para el punto de equilibrio lo que equivaldría a \$ **80860,56**

Por lo expuesto podemos concluir que los costos de operación del primer año son muy altos, y la producción en el primer año es la más baja, pero aún así el proyecto es rentable. En cambio para el año 10 los ingresos mejoran bastante y los costos variables también se incrementan pero no al mismo nivel de los ingresos, por lo tanto el punto de equilibrio es más bajo.

CAPITULO VIII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.47 CONCLUSIONES

- En nuestro país, que siempre se ha caracterizado por la producción de productos primarios, la agricultura es uno de los pilares de la economía, junto con suelos ricos y climas únicos que hacen apropiado cualquier tipo de cultivo, pero de una forma tecnificada. Aquí se presenta como una gran opción la producción del limón Tahití como un producto No Tradicional con grandes perspectivas de crecimiento.

- Junto con una inversión responsable, una buena ubicación, un proceso logístico adecuado y una producción tecnificada y en pleno crecimiento, es posible obtener un proyecto que ofrezca al país fuentes de trabajo, rentabilidad para sus accionistas y por sobre todo, brindar a la sociedad y al mundo entero alternativas en cuanto a una buena alimentación.

- El mercado de Dinamarca posee una demanda insatisfecha en el consumo del limón Tahití, y este mercado prefiere productos naturales y orgánicos, el destino perfecto para nuestro producto, ya que cumple con los requisitos del mercado y ningún productor ni comercializador ecuatoriano exporta esta fruta a este país.

- Los acuerdos bilaterales y la integración económica de las regiones, los acuerdos de preferencias arancelarias entre la Unión Europea y el Pacto Andino, el SGP, son aspectos básicos en la comercialización de nuestro producto ya que nos permite entrar a esos mercados sin pagar ningún tipo de impuesto o arancel, permitiendo entrar con precios muy competitivos que junto con la calidad del producto, lo hacen uno de los preferidos dentro del mercado Europeo, este año la Comunidad Andina de Naciones CAN, está en conversaciones con la Unión Europea para tratar la continuidad de este acuerdos comerciales.
- El máximo aprovechamiento del suelo y de los recursos a través de una mayor producción por hectárea, la utilización de la tecnología, de los equipos y la maquinaria, la mano de obra, minimizando los desechos y los desperdicios, y sin dañar el medio ambiente, han sido los lineamientos de este proyecto.
- El proyecto presenta pérdida los dos primeros años de funcionamiento, como consecuencia de la baja producción por hectárea, ya a partir del tercer año, se espera mejorar la producción y así mejorar los ingresos, y ya obtener rentabilidad. Se obtiene un VAN para el inversionista positivo de \$12298.54, pero un VAN financiero negativo de \$ 90194.77 con una tasa de descuento del 13.15%.

- La rentabilidad que el inversionista obtiene por invertir su dinero en el proyecto es del 14%, apenas más alto que el costo de oportunidad (13.15%) haciendo al proyecto poco rentable.
- En los 10 primeros años de funcionamiento del proyecto, no se puede recuperar la inversión, esto por los altos costos de producción y el bajo precio que se paga en los mercados internacionales por el kilo del limón, a parte de la fuerte inversión inicial que se realiza.
- Luego de todos los análisis, se concluye que el proyecto de producción y exportación de limón Tahití al mercado de Dinamarca es poco rentable, pero si genera ganancia a largo plazo por lo que si es viable.

1.48 RECOMENDACIONES

- Explotar la demanda insatisfecha del Reino de Dinamarca, es un mercado altamente potencial para la exportación de frutas y legumbres, como lo demuestra el estudio de mercado.
- Detectar nuevas zonas susceptibles de cultivo con los niveles de eficiencia requeridos por las normas de origen y niveles de calidad deseadas.
- Incrementar los rendimientos de producción actuales a través de la tecnología y buen uso del suelo y de nuevas técnicas que las favorezcan, mejorar el manejo post cosecha, apoyar medidas fitosanitarias, todo esto en pro de ser más competitivos como país.
- Promocionar al limón Tahití ecuatoriano aumentando la presencia del producto mediante la participación sistémica en ferias y exposiciones nacionales e internacionales de productos frutícolas.
- Hay que aprovechar las ventajas de los acuerdos de libre comercio, un buen conocimiento por parte de los empresarios, productores y exportadores para colocar nuestros productos en los mercados internacionales.

- Se recomienda a nuestros políticos y negociadores del acuerdo de libre comercio que se está llevando a cabo entre la Unión Europea y la Comunidad Andina de Naciones, que velen por los intereses de la nación, y que se concluyan estas negociaciones y se firmen los acuerdos de libre comercio para que no se ponga en peligro el comercio exterior ecuatoriano con el gran mercado europeo.
- Se recomienda para el proyecto obtener un mayor financiamiento con recursos propios, que con recursos de terceros para así mejorar los índices y la rentabilidad.
- Para mejorar los ingresos del proyecto se debe aprovechar la estacionalidad de la fruta, es decir en los meses desde Diciembre hasta Abril en donde se registran los precios más altos del limón Tahití, se debe tener la mayor cantidad de producto exportable, y para los demás meses, mantener constante la producción sin fluctuaciones para poder cumplir con los embarques.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS Y ENCICLOPEDIAS

- Econ. BARRENO, Luís. “Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos”, primera edición, Quito 2005.
- SAPAG CHAIN, Nassir. “Preparación y Evaluación de Proyectos”, cuarta edición, México 2003
- MIRANDA, Juan. “Gestión de Proyectos”, cuarta edición, Bogota 2002.
- BACA URBINA, evaluación de proyectos
- Microsoft Encarta 2006
- LEY ORGANIZA DE ADUANAS
- LEY DE COMPAÑÍAS
- ESPASA – CALPE, “Diccionario de la lengua española 2005” Madrid.

FOLLETOS Y PUBLICACIONES

- CIC – Corpei
- Corporación PROEXANT
- CBI Market Survey: The fresh fruit and vegetables Market in the EU
- Peder J.. Pedersen, Gyldendal Leksikon. Editado el 24 de abril de 2007
- Direcciones Provinciales MAG - Agencias de Servicio Agropecuario
- United States of America Department of Agriculture

PÁGINAS WEB

www.fao.org

www.cedopex.gov.do/estudios_economicos/perfileslimon_06

www.proexant.org.ec/HT_Lim%C3%B3n.html

<http://www.bce.fin.ec/>

<http://www.superban.gov.ec/>

<http://www.aduana.gov.ec/>

<http://www.sri.gov.ec/sri/general/home.do>

<http://www.micip.gov.ec/>

<http://www.mag.gov.ec>

<http://www.sesa.gov.ec/>

www.inec.gov.ec/

<http://www.comexi.gov.ec>

marketinfo@cbi.nl

www.ecuadorexporta.org/trafmari.htm

www.corpei.org

<http://es.wikipedia.org/>

www.cbi.nl

www.sica.gov.ec/agro/docs/CUADRO8%202003.htm

www.cedopex.gov.do/estudioeconomicosperfileslimon

www.proexant.org.ec/HT_Lim%C3%B3n.html

www.produbanco.com

www.cfn.fin.ec