

**ESCUELA SUPERIOR
POLITÉCNICA DEL LITORAL**

INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS

**"EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA DE
LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA
E INDUSTRIALIZADORA DE MARACUYÁ EN LA
PENÍNSULA DE SANTA ELENA, SECTOR
CHONGÓN"**

**PROYECTO DE GRADO
Previo a la obtención del Título de:
ECONOMISTA**

**Presentado por:
JOEL CHANCAY C.
JOSÉ LUIS CHANCAY C.**

**GUAYAQUIL - ECUADOR
1999**

DEDICATORIA

A NUESTROS PADRES

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Ramón Espinel, por su ayuda y colaboración para la realización de este estudio

Ing. Washington Martínez
Presidente del Tribunal

Dr. Ramón Espinel
Director de Tesis

Ec. Alicia Guerrero
Miembro Principal

Dr. Hugo Arias
Miembro Principal

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este proyecto nos corresponden exclusivamente, y el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITOTAL"

.....
Joel Chancay Cadena

.....
José Luis Chancay Cadena

RESUMEN

El objetivo de este proyecto es desarrollar 250 hectáreas de maracuyá amarillo y construir una planta industrial con una línea completa para producir jugo concentrado de maracuyá, éste último será el producto final a comercializar y será exportado en su totalidad. Las inversiones se realizarán en el sector Chongón ubicado en la península de Santa Elena, sector que a su vez pertenece a la Provincia del Guayas.

Hemos identificado que un grupo de propietarios de tierras en el sector Chongón está dispuesto a asociarse con inversionistas con el fin de hacer realidad este proyecto; los propietarios prestarán sus tierras y los inversionistas aportarán el capital necesario. Los compromisos a generarse por los créditos a adquirirse así como la administración del proyecto serán solamente responsabilidad de los inversionistas.

La estabilidad en los precios del producto final observada en el mercado internacional durante los últimos años, el crecimiento de la demanda por este producto en países que están atravesando por una etapa de crecimiento de sus economías y la posibilidad de que

se generen acuerdos entre los productores ecuatorianos para asegurar esta estabilidad del mercado, son factores que aseguran la comercialización del producto final en los términos y condiciones que establece este estudio.

El proyecto se abastecerá de materia prima por medio de su propia plantación y comprando a terceros. Basándonos en las capacidades de producción agrícola, tanto del proyecto como del país, pronosticamos que no existirán problemas para obtener el correcto abastecimiento de materia prima para el proyecto.

La plantación del maracuyá se inicia como todas las plantaciones con los trabajos de preparación del terreno, esto es el desbroce, roza, subsolada, arada y pase de rastra; luego tenemos la siembra, fertilización básica y los respectivos riegos al cultivo. Después del transplante se realizan las respectivas labores culturales, entre las principales tenemos la fertilización, control de malezas, saque de paja, aplicación de otros productos, podas, tutoreo, etc. Hay que señalar que el cultivo de maracuyá necesita de un sistema de espalderas confeccionada con postes de madera o cemento, cañas y alambre. Se estableció un período preoperacional de 16 meses para el cultivo.

En lo referente a la fase industrial, se requieren aproximadamente 12 Ton de fruta fresca para obtener 1 Ton de jugo concentrado a 50° Brix. Las principales actividades en esta fase son: recepción de la fruta, selección, lavado, extracción, centrifugación,

evaporación, enfriamiento, estandarización, adición de aroma, envasado y almacenamiento. Se estableció un periodo preoperacional de 12 meses para la planta industrial.

El monto total de las inversiones a realizar es de US\$ 2'765.562 y éstas corresponden a compra de activos fijos de las fases agrícola e industrial, activos diferidos y capital de trabajo. El mayor monto de estas inversiones será cubierto por un crédito Multisectorial de US\$ 2'000.000,00 que será solicitado a la Corporación Financiera Nacional; la diferencia será cubierta con aportaciones de capital y recursos generados por el proyecto.

Los resultados de la evaluación financiera y económica realizada son muy favorables destacándose la alta tasa interna de retorno obtenida; el proyecto en lo referente a beneficios para la nación, contribuye a la generación de empleos (de forma directa e indirecta), de divisas y de valor agregado.

Analizando los beneficios que traería específicamente para la parroquia Chongón este proyecto, recomendamos su ejecución basándonos en el impacto social generado desde los puntos de vista de mejorar las alternativas económicas de los propietarios de tierras y generar empleo directa e indirectamente; estos dos puntos contribuirán a mejorar el nivel de vida de los habitantes de esta parroquia.

INDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	I
ÍNDICE GENERAL	II
ÍNDICE DE CUADROS	V
ÍNDICE DE ANEXOS	VII
INTRODUCCIÓN	VIII
I. INFORMACIÓN GENERAL	10
1.1 Antecedentes	10
1.2 Objetivo del proyecto	13
1.3 Ubicación del proyecto	14
1.4 Acuerdo con los propietarios de tierras	14
1.5 Objetivo del presente estudio	15
II. EL MERCADO	16
2.1 Características generales	16

2.2	Productos sustitutos	16
2.3	Usos	17
2.4	Oferta mundial	17
2.5	Análisis de la demanda	23
III.	DISPONIBILIDAD Y ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA PARA EL PROYECTO	27
3.1	Disponibilidad de la materia prima	27
3.2	Precio de la materia prima	30
3.3	Programa de producción y abastecimiento de materia prima	30
IV.	FASE TÉCNICA	32
4.1	Características de la variedad a cultivarse	32
4.2	Proceso de producción (fase agrícola)	33
4.3	Proceso de producción (fase industrial)	35
V.	INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO	39
5.1	Inversiones	39
5.2	Financiamiento	40
VI.	PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS	42
6.1	Ingresos	42

6.2	Egresos de la fase agrícola	43
6.3	Egresos totales del proyecto	44
VII.	RESULTADOS Y SITUACIÓN FINANCIERA ESTIMADOS	49
7.1	Estado de Pérdidas y Ganancias	49
7.2	Flujo de Caja	51
7.3	Balance General	55
VIII.	EVALUACIÓN FINANCIERA – ECONÓMICA, CONCLU- SIONES Y RECOMENDACIONES	57
8.1	Indicadores financieros y económicos	57
8.2	Conclusiones	60
8.3	Recomendaciones	63
	BIBLIOGRAFÍA	65

ÍNDICE DE CUADROS

N° Cuadro	TÍTULO	Pág.
1	Características generales del producto final	16
2	Exportaciones de maracuyá	21
3	Exportaciones de concentrado ecuatoriano a Holanda	25
4	Exportaciones de concentrado ecuatoriano a USA	25
5	Exportaciones de concentrado a Brasil	26
6	Volumen de producción esperado de maracuyá	27
7	Volúmenes de producción de maracuyá en el Ecuador	28
8	Abastecimiento de materia prima	31
9	Inversión total	39
10	Inversión y financiamiento	40
11	Composición del financiamiento	41
12	Características del crédito solicitado	41
13	Ingresos por ventas	43
14	Costos fase agrícola	43
15	Costo de ventas	45
16	Costos indirectos de producción	46

17	Gastos de administración y ventas	47
18	Gastos financieros	48
19	Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado	50
20	Flujo de Caja Proyectado	52
21	Balance General Proyectado	56

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO No 1	UBICACIÓN DEL CULTIVO
ANEXO No 2	DETALLE DE LAS INVERSIONES
ANEXO No 3	PROYECCIONES FINANCIERAS
ANEXO No 4	ANEXOS A LOS ESTADOS FINANCIEROS
ANEXO No 5	COSTOS DE LA FASE AGRÍCOLA
ANEXO No 6	INDICADORES FINANCIEROS Y ECONÓMICOS

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este proyecto es desarrollar 250 hectáreas de maracuyá amarillo y construir una planta industrial con una línea completa para producir jugo concentrado de maracuyá, ambas inversiones se realizarán en un sector el cual se ha caracterizado por poseer un número importante de propietarios que no tienen acceso a créditos y en cuyas propiedades, debido al problema del crédito, no se ha desarrollado actividad agrícola alguna en los últimos 4 o 5 años, o se ha desarrollado tal actividad pero de tal manera que no permite una adecuada acumulación de riqueza para sus propietarios.

Nosotros ponemos a disposición este proyecto que se constituye en una alternativa entre las posibles nuevas formas de asociación entre propietarios de tierras sin capital para invertir e inversionistas; a nuestro juicio, la aplicación de este tipo de acuerdos será la base fundamental para el adecuado desarrollo de la agricultura y su éxito en los competitivos mercados nacionales e internacionales del siguiente siglo.

Para la elaboración de este estudio se ha recurrido a información de diversas fuentes y entrevistas a técnicos relacionados con la actividad; para la obtención de las Proyecciones Financieras, se han utilizado premisas conservadoras que aseguren como mínimo el cumplimiento de los resultados obtenidos tal cual como está contenido en los diferentes cuadros y anexos que se acompañan.

CAPÍTULO I

INFORMACIÓN GENERAL

1.1- ANTECEDENTES

En el sector Chongón, a pesar de existir una importante infraestructura de riego terminada (Proyecto Trásvase Santa Elena), es posible identificar grandes extensiones de tierra aptas para la agricultura a las que no se les ha dado ningún uso en los últimos 4 o 5 años; al investigar sobre las causas que generan esta situación, la más generalizada fue la falta de capital para poder operar.

Centramos nuestra atención en un grupo de propietarios de tierras dentro del área de riego de Daular y pudimos observar que, debido a la falta de acceso a créditos, ellos operaban con el poco capital propio que acumulaban eventualmente y lo hacían de la manera en que se requería menos inversión y costos.

Esto traía como consecuencia la obtención de bajos rendimientos en los cultivos y al mismo tiempo la obtención de bajos rendimientos para el capital invertido, y no en pocas situaciones, la pérdida del capital en parte o en su totalidad.

La idea de realizar este Proyecto de Tesis nace de esta situación; nuestro proyecto representa una alternativa para que dicho sector pueda desarrollarse, busca una manera de atraer capital que es el componente que falta para el desarrollo de este sector.

Escogimos como proyecto a desarrollar una plantación de 250 has de maracuyá y establecer una línea de producción de jugo concentrado. Decidimos que el Sector Privado realizaría la inversión y que el proyecto se tenía que realizar sin que los propietarios tengan que vender sus tierras.

El paso siguiente fue buscar una forma de asociación adecuada entre los inversionistas y los propietarios de tierras. En un principio pensamos en un contrato a largo plazo (tipo Comodato) en el que los propietarios "prestarían" sus tierras a los inversionistas por un período de tiempo y que al final serían devueltas con todas las inversiones realizadas. Este tipo de contrato no tuvo aceptación en el lado de los propietarios porque no estuvieron de acuerdo con la idea de que el plazo sea largo.

Después pensamos en que los propietarios sean accionistas del proyecto, situación en la cual tenían que aportar sus tierras como capital; esta idea no tuvo aceptación porque los propietarios no querían poner sus tierras como aportación.

La forma de asociación que finalmente tuvo aceptación fue un contrato a cinco años en el que los propietarios "prestan" sus tierras a cambio de una cantidad anual de dinero; al cabo de los cinco años se firmaría otro contrato de similares características; una mejor explicación se encuentra en el numeral 1.4.

Los propietarios tendrán como beneficio el ingreso que recibirán por el alquiler de sus tierras; el beneficio que obtienen los inversionistas es que no destinarán inversión a la compra de tierras (de alto costo en el sector donde se propone el proyecto) lo que aumentaría el rendimiento de su inversión.

Además se ha establecido que los propietarios recibirán otros ingresos como incentivo para que firmen un nuevo contrato después de que transcurran los 5 años; como en la actividad agrícola del maracuyá se contempla una renovación de la plantación al cabo de 5 años de vida de la planta, si un propietario no quiere renovar el contrato, se procede a sembrar la plantación en otro sitio, se le entrega la tierra al propietario como él la dejó y se realizan o trasladan, según el caso, las inversiones a otro sitio.

El proyecto arrancarí­a con las inversiones en el a­no 2000, se han proyectado 10 a­nos, el proyecto en s­ı tiene un per­ıodo preoperacional de 12 meses, la fase agr­ıcola tiene un per­ıodo preoperacional de 16 meses y se ha estimado la vida ­util del proyecto en 15 a­nos.

1.2.- OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto tiene dos objetivos fundamentales, desarrollar 250 hect­areas de maracuy­a amarillo y construir una planta con una l­ınea completa para producir jugo concentrado de maracuy­a; el producto final a obtener ser­a jugo concentrado de maracuy­a de 50° Brix que, congelado a 18° C bajo cero en tanques de 55 galones, tendr­a como destino la exportaci­on.

El fin que busca el proyecto es obtener un producto de buena calidad con aceptaci­on en el mercado internacional a un costo atractivo para los inversionistas; para esto, la inversi­on en la plantaci­on permitir­a asegurar una provisi­on del 48% ¹ de la materia prima requerida por la planta industrial a un costo bajo y libre de las fluctuaciones que tiene el precio del maracuy­a en fresco.

¹ Provisi­on obtenida en el primer a­no normal de operaciones (a­no 2006); en los primeros a­nos de vida del proyecto se obtiene una mayor provisi­on (52%), ­esto debido a que se encuentran 250 hect­areas en plena producci­on; a partir del a­no 2006 se realizan renovaciones ordenadas al cultivo manteni­ndose en promedio 230 hect­areas en plena producci­on. Una mejor explicaci­on del abastecimiento de materia prima del proyecto se puede encontrar en el cap­ıtulo III.

1.3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto estará ubicado en la parroquia Chongón, perteneciente al cantón Guayaquil ubicado en la provincia del Guayas. La plantación estará ubicada dentro de las zonas de riego de Daular y Chongón en una extensión aproximada de 285 has; el Anexo No 1 contiene un mapa de la zona donde se ubicará la plantación. La planta industrial estará ubicada en un terreno de 2.000 m² en las afueras del centro urbano de la parroquia Chongón, población que está comunicada a Guayaquil mediante una carretera de primer orden y posee todas las facilidades físicas como agua, electricidad, entre otras.

1.4.- ACUERDO CON LOS PROPIETARIOS DE TIERRAS

Los propietarios han accedido a alquilar sus tierras por un período de cinco años y con opción a renovación; para dejar esto constado legalmente, se procederá a firmar contratos de manera individual con cada propietario, estos contratos tendrán una duración de cinco años y mediante éste, los inversionistas se comprometerán a pagar una cantidad de dinero anual de US\$ 600,00 por cada hectárea por concepto de alquiler y serán pagaderos a partir del primer año de operación de la planta industrial; los inversionistas también se comprometerán a garantizar la devolución del predio una vez

terminado el plazo en las condiciones en que fue recibido y a hacer efectiva la opción de renovación del contrato si el propietario lo solicitase.

A pesar de que no consta en el acuerdo contractual, los inversionistas están dispuestos a repartir dividendos de carácter extraordinario a los propietarios de tierras que estén dispuestos a renovar su contrato buscando de esta manera incentivar las renovaciones; la frecuencia y el monto de estos dividendos quedará a criterio de los inversionistas. Para efectos del presente Estudio, el monto de estos incentivos se los estableció tomando en cuenta los saldos finales de caja, los requerimientos de capital de trabajo y reservas.

1.5.- OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO

Nosotros ponemos a disposición este estudio que tiene como finalidad mostrar las bondades que ofrece este proyecto, tanto a los propietarios como a los inversionistas, ésto mediante una adecuada rentabilidad y la generación de flujos que garanticen una Tasa Interna de Retorno altamente atractiva en comparación a cualquier otra opción de inversión en el mercado, así como la recuperación segura de los fondos financiados por los inversionistas en un plazo adecuado y razonable. Para éste propósito hemos utilizado premisas conservadoras que aseguren como mínimo el cumplimiento de las metas previstas tal cual como está contenido en los diferentes cuadros y anexos que se acompañan.

CAPÍTULO II

EL MERCADO

2.1- CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las características generales que posee el producto a comercializar son las siguientes:

CUADRO No 1
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO FINAL

Sólidos solubles (°Brix)	50
PH	3.0
Acidez (% ac. cítrico)	12
Pulpa (%)	20
Vitamina C (mg/100 ml)	83.1
β - caroteno	6.8

FUENTE: QUICORNAC S.A. y revista Alimentos, vol. 14, Sociedad Chilena de Tecnología de Alimentos.

2.2- PRODUCTOS SUSTITUTOS

Los principales sustitutos del jugo concentrado de maracuyá constituyen otras materias primas utilizadas para la elaboración de jugos. Algunas de éstas son la pulpa de mango, la pulpa de banano y el jugo concentrado de naranja.

2.3- USOS

La principal aplicación del concentrado de maracuyá es como componente de jugos mixtos y bebidas, ya que sus características peculiares en sabor, fragancia y color contribuyen a aumentar la variedad y complacer los gustos más exigentes. Algunos de los jugos de frutas más utilizados en las mezclas que incluyen jugo de maracuyá son naranja, papaya, kiwi y mango.

2.4- OFERTA MUNDIAL

El mercado internacional de jugo concentrado de maracuyá ha estado dominado por unos pocos países sudamericanos, éstos son Ecuador, Brasil, Perú y Colombia. Según información proporcionada por la compañía FRUITROP, tres eventos han tenido un impacto fundamental en el lado de la oferta durante los últimos años:

- La demanda interna de Brasil se ha incrementado en los últimos años; este país que jugaba un rol protagónico en la oferta mundial hace pocos años atrás, se está convirtiendo en un importador neto de jugo concentrado de maracuyá.
- Colombia y Perú, que hace pocos años atrás constituían grandes ofertantes de concentrado de maracuyá, han estado ausentes del mercado en los últimos años.

- Ecuador se ha transformado en el líder de la oferta mundial y podría jugar un rol protagónico controlando el volumen ofertado.

Estos eventos han contribuido a dar cierta estabilidad a un mercado que ha estado caracterizado por una gran fluctuación de precios y la carencia de un pronóstico efectivo del volumen ofertado debido en gran parte al corto período preoperacional que posee el cultivo de maracuyá amarillo.

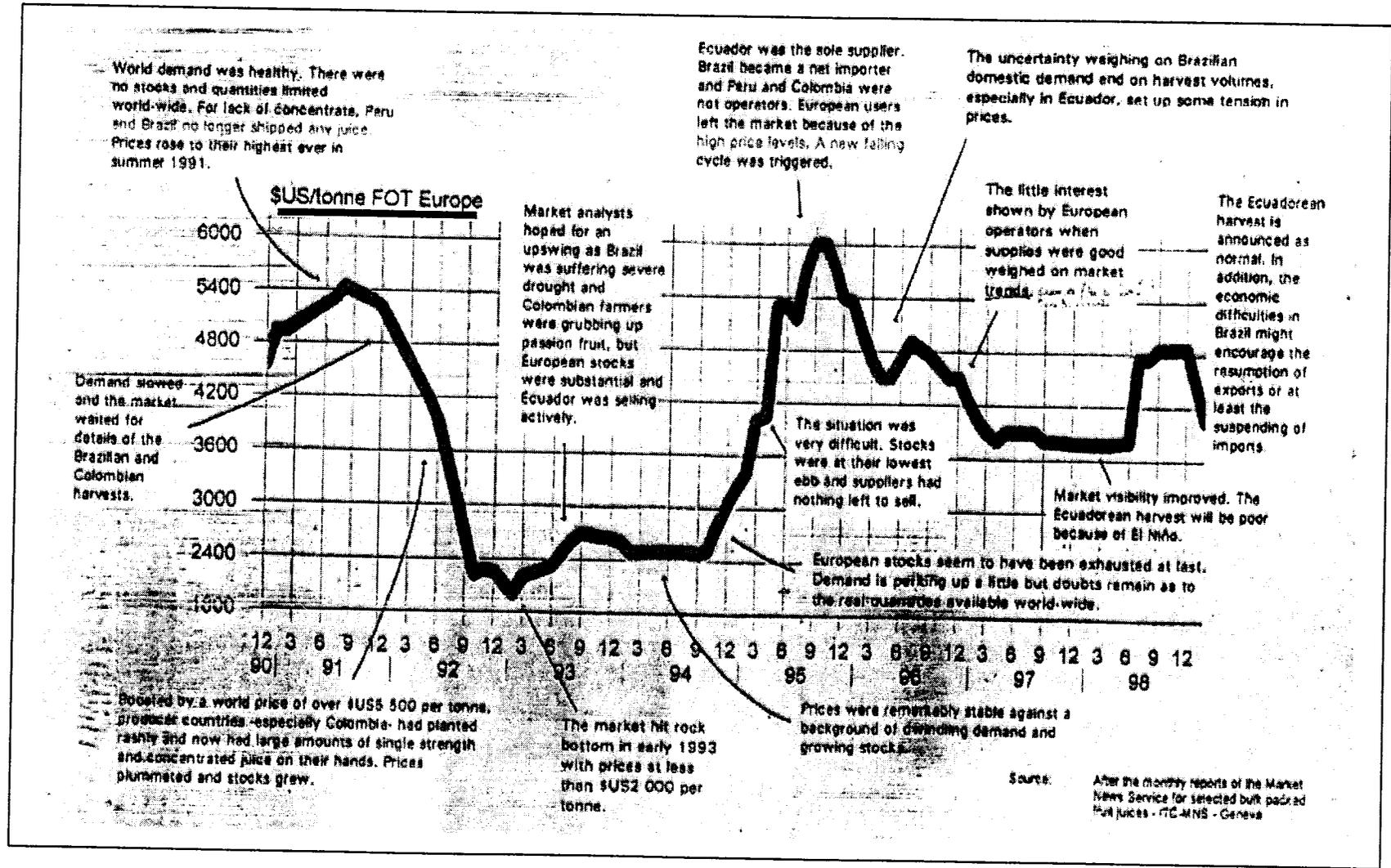
PRECIOS

Según datos proporcionados por la compañía FRUITROP, el precio del jugo concentrado de maracuyá ha permanecido entre US\$ 3.600 y US\$ 5.000 por tonelada² desde enero de 1996. Una mejor explicación se puede obtener en el gráfico No. 1.

La estabilidad de los precios en los últimos años se debe a los tres eventos que se describieron en los párrafos anteriores; Ecuador, al constituirse en el líder de la oferta mundial, puede abrir el camino para establecer mecanismos de coordinación entre sus productores de concentrado que aseguren la estabilidad de este mercado en el futuro. Otro factor que aseguraría la estabilidad de este mercado es que según observadores, se afirma que Perú y Colombia no se constituirán en grandes protagonistas por lo menos en el

² US\$ por tonelada FOT Europa

EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL JUGO CONCENTRADO DE MARACUYÁ



FUENTE: FRUITROP

mediano plazo, ésto debido a que las plantaciones en dichos países se están llevando de una manera organizada con la finalidad de no alterar el balance actual del mercado.³

Los precios promedio FOB Ecuador por tonelada de jugo concentrado de maracuyá se han mantenido en niveles entre los US\$ 2.100 y US\$ 2.800 en los últimos años (Ver cuadro No. 2).

ECUADOR

Ecuador es al momento el principal ofertante en el mercado internacional de concentrado de maracuyá aprovechando el crecimiento del consumo interno en Brasil y la ausencia de otros productores como Perú y Colombia. Según información proporcionada por CORPEI, los principales exportadores de concentrado de maracuyá son los siguientes:

- FRUTA DE LA PASIÓN
- ECUAPLANTATION
- QUICORNAC
- TROPIFRUTAS
- EXOFRUT
- AGPASA

³ Bob Galinsky, International Horticulture

Las exportaciones de jugo concentrado de maracuyá del Ecuador han mantenido una tendencia ascendente tanto en volumen como en US\$ FOB (Cuadro No 2) aprovechando la relativa estabilidad que ha tenido el precio en los últimos años.

CUADRO No 2
EXPORTACIONES DE MARACUYÁ⁴
(US\$ FOB)

AÑO	TM	MILES DE US\$	US\$ / TM
1995	5,295.95	13,465.38	2,542.58
1996	8,008.02	22,690.40	2,833.46
1997	15,862.00	34,359.73	2,166.17
1998	11,881.58	29,654.89	2,495.87
1999 (Ene - May)	7,328.00	16,504.33	2,252.23

FUENTE: CORPEI

Un análisis de la disponibilidad de materia prima (maracuyá fresco) en el país y su precio, se lo realizará en el capítulo 3.

BRASIL

La principal variedad cultivada en Brasil es la amarilla y se ha estimado en un 95% del total de producción, el resto comprende la variedad *maracuja doce* que es de color anaranjado y de pulpa dulce; la variedad púrpura es cultivada raramente.

Se ha estimado que solo una tercera parte de la producción de fruta se utiliza para la elaboración de jugo. La mayor parte de los dos tercios restantes es consumido localmente o exportado como fruta fresca. Se ha reportado que el

⁴ Comprenden jugo y concentrado aunque el concentrado representa casi la totalidad de las exportaciones.

consumo de maracuyá en Brasil se ha cuadruplicado en la última década y las áreas cultivadas se han incrementado continuamente. La carencia de estadísticas desde el año 1996 hace muy difícil la estimación del área que abarca el cultivo debido al corto período preoperacional que posee, sin embargo debido a que los precios están todavía altos, se estima que probablemente haya habido un incremento del área destinada al cultivo.

La producción ha sido cuantificada hasta 1995; desde 1988 hasta 1995 ésta se ha incrementado desde 320.000 toneladas hasta 507.000 toneladas de fruta en fresco. Una gran cantidad de maracuyá es vendido en fresco, desde 1991 entre 20.000 y 32.000 Ton de la variedad naranja y entre 700 y 2.000 Ton de la variedad amarilla fueron vendidas solo en el mercado mayorista de Sao Paulo, no se incluye el gran incremento en las cantidades vendidas directamente a detallistas. Los grandes volúmenes se obtienen desde diciembre hasta julio con un pico desde enero hasta abril, los precios del mercado mayorista son excelentes especialmente en la temporada en que la oferta es pequeña; la cantidad de *maracuyá doce* negociada se ha incrementado fuertemente debido en gran parte a la obtención de un mejor precio sobre la variedad amarilla y se ha estimado que en un futuro cercano podría representar el 10% del total del mercado de maracuyá en fresco.

En lo que respecta al mercado de jugos concentrados, Brasil siempre ha tenido un rol protagónico en el mismo; fue un exportador líder hace pocos años atrás

y los excesos de producción de sus cultivos han hecho caer los precios en más de una ocasión. Esta situación se ha revertido desde mediados de los 90 ya que Brasil desde 1994 se ha visto obligado a re-importar concentrado en ocasiones desde Europa, y un claro signo de esta situación es que en los supermercados brasileños se pueden encontrar bebidas con contenido de maracuyá elaboradas en Europa.

2.5- ANÁLISIS DE LA DEMANDA

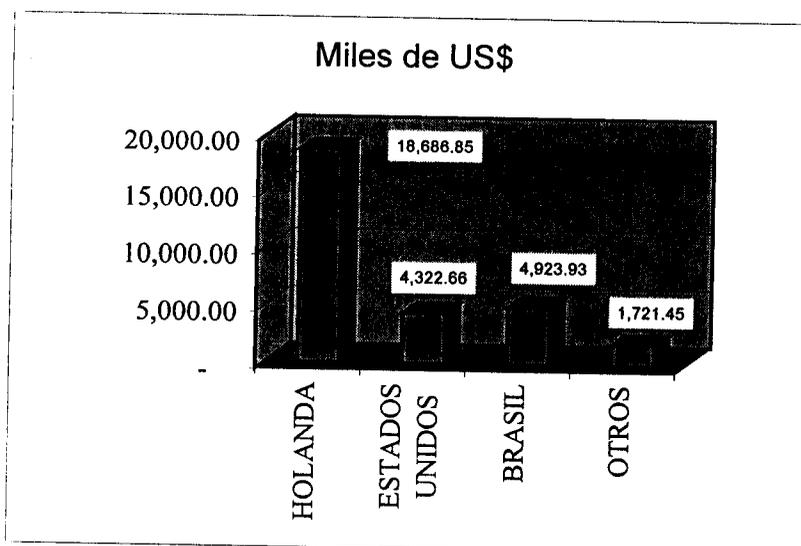
En ausencia de información estadística, observadores han determinado la demanda internacional de jugo concentrado de maracuyá (sin contar el consumo local) en cerca de 15.000 Ton de concentrado de 50° Brix.

La demanda mundial, según criterios de FRUITROP, la conforman países americanos y europeos. Los principales importadores del concentrado de maracuyá de origen ecuatoriano son Holanda, Estados Unidos y Brasil en ese orden. (Ver gráfico No. 2).

HOLANDA

La tendencia de las importaciones de concentrado de este país es creciente tanto en volumen como en US\$ FOB a pesar de la disminución que ocurre en el año de 1998 atribuida a la disminución de las exportaciones del país

GRÁFICO No. 2
DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ECUATORIANAS
AÑO 1998 (Miles de US\$ FOB)



producto del impacto que tuvo el Fenómeno de El Niño sobre los cultivos (Ver Cuadro No. 3).

CUADRO No 3
EXPORTACIONES DE CONCENTRADO ECUATORIANO A HOLANDA

AÑO	TM	MILES DE US\$
1995	3,396.71	7,118.43
1996	6,449.34	17,183.19
1997	12,017.22	24,420.60
1998	8,309.12	18,686.85

FUENTE: CORPEI

ESTADOS UNIDOS

La tendencia de las importaciones de concentrado de este país es ascendente tanto en volumen como en US\$ FOB (Ver Cuadro No.4), la caída en el año de 1998 se debe a las consecuencias que tuvo el Fenómeno de El Niño sobre las plantaciones.

CUADRO No 4
EXPORTACIONES DE CONCENTRADO ECUATORIANO A USA

AÑO	TM	MILES DE US\$
1995	1,187.56	4,164.64
1996	971.95	3,668.65
1997	2,390.94	6,463.32
1998	1,430.61	4,322.66

FUENTE: CORPEI

BRASIL

Las importaciones de Brasil han aumentado vertiginosamente en los últimos dos años debido al aumento de su demanda interna por jugos tropicales. La

tendencia de las importaciones es creciente tanto en volumen como en US\$ FOB siendo el segundo destino de las exportaciones ecuatorianas de concentrado en el año 1998 desplazando a Estados Unidos al tercer lugar (Ver Cuadro No.5).

CUADRO No 5
EXPORTACIONES DE CONCENTRADO ECUATORIANO A BRASIL

AÑO	TM	MILES DE US\$
1995	250.26	1,010.63
1996**		
1997	214.24	694.36
1998	1,378.98	4,923.93

** No se disponen datos estadísticos

FUENTE: CORPEI

CAPÍTULO III

DISPONIBILIDAD Y ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA PARA EL PROYECTO

3.1.- DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA

Para el éxito del proyecto, es necesario poder disponer de 14.400 Ton de materia prima al año y para esto el proyecto cuenta con 250 has tecnificadas de producción propia. El volumen de producción esperado de maracuyá fresco en las 250 has del proyecto se muestra en el cuadro No 6.

CUADRO No 6

AÑO	Tm
2001	5,500
2002	7,500
2003	7,500
2004	6,900
2005	4,800
2006	6,900
2007	6,900
2008	6,900
2009	6,900

Hay que indicar que en el primer año la producción es relativamente baja debido a que el cultivo de maracuyá se encuentra todavía en fase

preoperacional en los primeros meses; en los dos siguientes años entran 250 hectáreas a producir; la producción decrece en los años 2004 y 2005 porque se realiza una renovación ordenada de la plantación y a partir del 2006 se tendrán siempre 230 has en plena producción y 20 en ordenada renovación.

Además de la producción propia del proyecto, en el país existen aproximadamente 9.000 has cultivadas de maracuyá, distribuidas entre las provincias de Los Ríos, Manabí, Guayas, El Oro y Pichincha, que generaron en 1997 una producción de 70.890 Ton de fruta fresca (ver Cuadro No. 7).

**CUADRO No 7
VOLÚMENES DE PRODUCCIÓN DE MARACUYÁ EN EL ECUADOR**

AÑO	PRODUCCIÓN (Tm)	ÁREA CULTIVADA (ha)	RENDIMIENTO (Kg/ha)
1981	1.307	105	12.447
1982	4.893	347	14.100
1983	7.441	536	13.882
1984	19.516	1.384	14.101
1985	22.682	1.397	16.236
1986	20.887	1.466	14.247
1987	23.309	1.471	15.845
1988	20.984	1.511	13.887
1989	21.636	1.776	12.182
1990	29.433	2.662	11.056
1991	31.218	2.653	11.767
1992	16.100	1.400	11.500
1993	N/D	N/D	N/D
1994	20.179	4.460	4.500
1995	18.192	3.550	5.020
1996	34.904	3.610	9.670
1997	70.890	9.167	7.733

FUENTE: CUFAIN - Grupo Maracuyá

Hemos creído necesario mencionar que la mayoría de estos cultivos son llevados de una manera no adecuada, fundamentamos ésto observando el

rendimiento promedio por hectárea del Ecuador (cuadro No 7) que es de 7.7 en el año 1997; AGRIPAC⁵ considera como normal un rendimiento de 15 Ton/ha al año ⁶. Una de las causas fundamentales para que tenga lugar esta situación es la falta de recursos que adolecen los campesinos para poder adquirir los insumos básicos.

En caso de ser absolutamente necesario, un programa de asistencia técnica, convenios y pequeños créditos a un grupo de estos productores (unas 300 has podrían ser), permitiría elevar con facilidad el rendimiento por ha hasta en 15 Ton al año y de esta manera asegurar la provisión de materia prima.

También hay que mencionar como segura fuente de materia prima para el proyecto a una granja ubicada en la zona de Playas ⁷, sector ubicado cerca de la planta industrial; son aproximadamente 70 has altamente tecnificadas que obtienen rendimientos de hasta 40 Ton/ha al año.

Se espera que una vez que la planta esté en operación, se desarrollen cultivos en los sectores de Chongón , Daular y Cerecita; aproximadamente se estima

⁵ AGRIPAC, Manual para el agricultor.

⁶ Se considera normal el rendimiento de 15 Ton/ha al año en cultivos desarrollados de una manera tradicional.

⁷ Se considera como fuente segura debido a que por la cercanía de la plantación con la planta industrial, se producirían menos daños en el fruto por motivo de manipuleo y transportación, y esto permitiría obtener un mejor precio para el productor.

que existen 2.000 has en las que podría desarrollarse el cultivo sin incurrir en grandes inversiones.

3.2.- PRECIO DE LA MATERIA PRIMA

Según CUFAÍN, Los precios del maracuyá fresco se han caracterizado por una constante y notable variación derivada del juego de la oferta y la demanda en su principal mercado, la industria de concentrado y jugo de maracuyá. A julio de 1999, el precio del kilo de maracuyá fresco se lo cotizaba en S/. 800, ésto representa aproximadamente US\$ 69,57 por tonelada de fruta fresca (considerando un tipo de cambio de S/. 11.500); para el presente Proyecto, de manera conservadora, y siguiendo recomendaciones de técnicos agrícolas, se han realizado las proyecciones financieras con el precio de US\$ 104,3 por tonelada de fruta fresca proveniente de otros cultivos.

3.3.- PROGRAMA DE PRODUCCIÓN Y ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA

El proyecto necesita abastecerse de 14.400 Ton de materia prima al año y para esto cuenta con 250 has tecnificadas de producción propia que permiten obtener una producción de 6.900 Ton de maracuyá fresco en un año normal de operaciones. El resto de la materia prima necesaria para completar las 14.400 Ton deberán ser compradas a terceros. En el cuadro No 8 se puede observar el abastecimiento de materia prima del proyecto.

CUADRO No. 8
ABASTECIMIENTO DE MATERIA PRIMA (Tm)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 up>
Plantación propia	5,500	7,500	7,500	6,900	4,800	6,900	6,900	6,900	6,900
Terceros	8,900	6,900	6,900	7,500	9,600	7,500	7,500	7,500	7,500
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL	14,400								

Como se explicó en el numeral anterior, la producción propia es baja en el año 2001 debido a que la plantación todavía se encuentra en etapa preoperacional; es alta en los siguientes dos años debido a que se encuentran las 250 has en plena producción; en los años 2004 y 2005 decrece la producción propia debido a que se lleva a cabo una renovación ordenada de la plantación, y al mismo tiempo se necesita adquirir más materia prima a terceros. A partir del año 2006 la producción se estabiliza en 230 has en producción plena y se efectúan renovaciones y podas ordenadas para no afectar la producción en los años siguientes.

Se requieren aproximadamente 12 Ton de fruta fresca para obtener 1 Ton de jugo concentrado a 50° Brix (ver gráfico No. 3); la planta trabajará a un 75% de la capacidad a instalarse y producirá anualmente 1200 Ton de jugo concentrado de maracuyá a partir del año 2001.

CAPÍTULO IV

FASE TÉCNICA

4.1.- CARACTERÍSTICAS DE LA VARIEDAD A CULTIVARSE

La variedad de maracuyá a cultivarse en el proyecto será la amarilla (*Passiflora edulis* forma *flavicarpa*). Según estudios de CENDES, el maracuyá amarillo, elemento que se constituirá en la principal materia prima para la elaboración del producto final, tiene un amplio rango de adaptabilidad, pero existen factores que inciden significativamente en el rendimiento, tamaño y calidad de la fruta cosechada. Esta fruta prefiere el clima cálido o subtropical aunque también crece satisfactoriamente en un clima templado retardando su inicio de producción; en las zonas tropicales se obtiene la primera cosecha 9 o 10 meses después de realizarse la siembra y en las templadas después del año.

Los procesos fisiológicos más importantes son la floración y la polinización; la floración se inicia generalmente a los siete meses de edad en las zonas cálidas y se retarda gradualmente hasta los 14 meses en las menos calurosas, siendo su período de duración aproximadamente cinco meses; la transmisión

del polen puede realizarse por el viento o por medio de insectos considerándose la última alternativa como la más eficiente. Los insectos más importantes como polinizadores son las abejas carpintera y común.

La planta es una enredadera de contextura vigorosa, de desarrollo rápido y posee una raíz superficial ramificada. Su tallo es cilíndrico con numerosos zarcillos de coloración verde o morada; las hojas son alternas de color verde brillante, las flores miden de 5 a 7,5 cm de diámetro, se caracterizan por ser hemafroditas, hipóginas y caripétalas, y nacen individualmente en las axilas de las hojas provenientes de ramas nuevas.

4.2.- PROCESO DE PRODUCCIÓN (FASE AGRÍCOLA)

Se utilizará el sistema de propagación por semilla; en este sistema las semillas se toman de frutos bien desarrollados, preferentemente ovalados, con pulpa de color amarillo intenso y provenientes de plantas de buena producción. Siguiendo las indicaciones de QUICORNAC S.A. en su guía "Como cultivar maracuyá amarillo", las semillas extraídas del fruto son lavadas y secadas a la sombra; pueden ponerse a germinar inmediatamente, pero en caso de que se necesite guardarlas, hay que considerar que "el poder germinativo se conserva durante 3 meses al ambiente y hasta un año en cámara fría (4 a 6° C)"⁸.

⁸ CENDES, Proyecto de elaboración de jugo de maracuyá.

Siguiendo indicaciones de CENDES, se procede a efectuar el almacigado, éste es posible efectuarlo durante todo el año siempre que exista disponibilidad de riego. La siembra de la semilla se realiza en camas o en bolsas; para el presente proyecto se lo realizará en bolsas de plástico.

La plantación del maracuyá se inicia como todas las plantaciones con los trabajos de preparación del terreno, esto es el desbroce, roza, subsolada, arada y pase de rastra. Luego tenemos la siembra y fertilización básica, y los respectivos riegos al cultivo.

A la plantación se le realizan las respectivas labores culturales, esto es fertilización, control de malezas, saque de paja, aplicación de otros productos, podas, tutoreo, etc.

Según CENDES, el transplante a sitio definitivo se lo realiza de 45 a 60 días después de la siembra y se ubica dos plantas por sitio; el cultivo de maracuyá requiere de un sistema de espaldera y es necesario hacer inversiones en postes de cemento (en el caso de este proyecto) y cañas, sobre los postes se temple alambre # 12 hacia el cual se guiará la planta. La densidad de siembra será de 1250 plantas por ha ubicadas 5 metros entre fundas (con dos plantas cada una) y 3 m entre hileras.

Los primeros frutos se recogen de 6 a 9 meses después del trasplante y nunca debe cosecharse arrancándolos cuando todavía cuelgan de la planta pues esto puede causar heridas seguidas de infecciones. Según técnicos de CEDEGÉ, el promedio de producción de maracuyá si la plantación es llevada de una manera adecuada alcanza las 30 Ton/ha al año, después de los 3 primeros años decrece la productividad por motivo de la renovación del cultivo. Teóricamente una plantación maracuyá llega a ser rentable hasta su cuarto año, pero con un buen mantenimiento puede tener más años de rentabilidad.

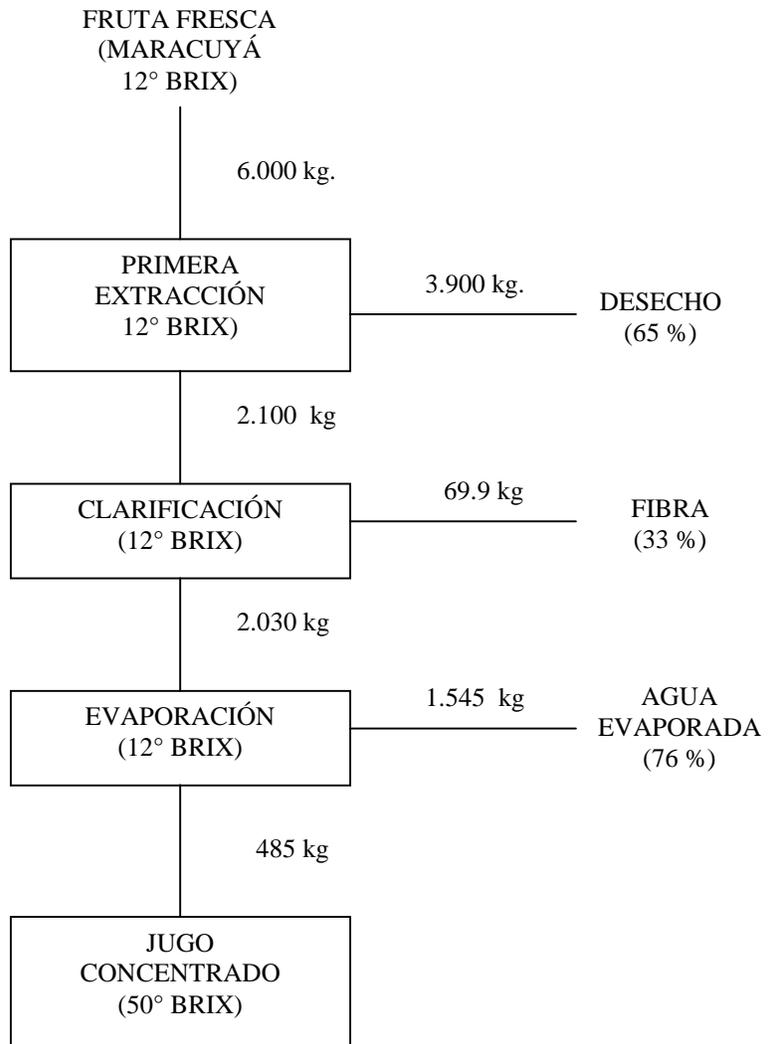
4.3.- PROCESO DE PRODUCCIÓN (FASE INDUSTRIAL)

En lo referente a la fase industrial, se requieren aproximadamente 12 Ton de fruta fresca para obtener 1 Ton de jugo concentrado a 50° Brix; en el gráfico No 3 elaborado por CUFAÍN, se muestra que para obtener 485 kilos de concentrado de maracuyá (50° Brix) se requieren 6.000 kilos de fruta fresca. A continuación se describen las principales actividades de la fase industrial:

RECEPCIÓN DE LA FRUTA

La fruta llegará a la fábrica al granel y será traída en camiones desde la plantación propia del proyecto o por otros proveedores, que en su mayor parte provendrán de la misma región del proyecto. El maracuyá será entregada en sacos de 40 kg y una vez realizada la recepción se pesará en una báscula de 500Kg. de capacidad, luego la fruta se descargará en canastas metálicas (400 a

**CUADRO No 9
BALANCE DE MASA**



Fuente: GRUPO CUFAÍN

900 Kg.). Durante la descarga, el laboratorio se encargará de realizar la calificación de la fruta (dependiendo de esto se paga la fruta) de acuerdo a la calidad del lote recibido.

SELECCIÓN Y LAVADO

Las canastas serán llevadas hasta la línea de procesamiento, la fruta será descargada en una tina de lavado, en donde se generará turbulencia por medio de aspas giratorias; posteriormente estas mismas aspas se encargarán de llevar la fruta hacia una banda transportadora en donde se efectuará la primera selección. La fruta ya seleccionada ingresará a la lavadora en donde se efectuará la limpieza por medio de cepillos giratorios y aspersion con agua. Una vez limpia la fruta pasará a otra sección de rodillos transportadores en donde se procederá a realizar una segunda selección.

EXTRACCIÓN Y CENTRIFUGACIÓN

La fruta seleccionada, ascenderá por medio de un elevador hasta un Sinfín que alimenta la tolva del extractor, la fruta cae y se comprimirá separándose la pulpa (jugo y semilla) y la cáscara que por medio de un Sinfín irá a la tolva de desperdicios. La pulpa será bombeada hasta un finisher de malla 0.2 - 0.4 mm en donde la semilla será separada y se obtendrá el jugo no clarificado de 13 - 14° Brix y 22% de pulpa. Este jugo pasará a través de una centrífuga de donde se obtendrá jugo clarificado de 10 - 12° Brix y 18% de pulpa.

EVAPORACIÓN

Una vez centrifugado el jugo, éste se recepcionará en un tanque de 2000 litros de capacidad, para luego ser bombeado al evaporador en donde el producto es pasteurizado a 210° F y concentrado hasta los 50° Brix .

ENFRIAMIENTO

El concentrado obtenido pasa por el enfriador de placas, reduciendo la temperatura del concentrado de 10° C a 5° C.

ESTANDARIZACIÓN Y ADICIÓN DE AROMA

Una vez enfriado a 7° C, el concentrado se recepcionará en un tanque pulmón en el cual se adicionará el aroma colectado; una vez estandarizado a 50° Brix, se procederá al envasado.

ENVASADO Y ALMACENAMIENTO

El envasado se lo realizará a una temperatura no mayor de 7° C en tanques metálicos de 55 galones de capacidad provistos de dos fundas de polietileno que son selladas con amarras plásticas una vez completado el volumen requerido. Finalmente el producto obtenido será almacenado en cámara fría a una temperatura de 18° C bajo cero.

CAPÍTULO V

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

5.1.- INVERSIONES

La inversión por realizar en el proyecto aquí analizado, se puede observar en el siguiente cuadro, el detalle de estas inversiones se puede consultar en el anexo No.2.

**CUADRO No 9
INVERSION TOTAL
(US\$)**

	2000	2001	TOTAL
Activo Fijo			
Fase agrícola	1'127.734	85.451	1'213.185
Fase industrial	1'052.377	0	1'052.377
Total de Activo Fijo Neto	2'180.111	85.451	2'265.562
Activo Diferido			
Intereses preoperacionales	300.000	0	300.000
Capital de trabajo	200.000	0	200.000
INVERSIÓN TOTAL	2'680.111	85.451	2'765.562

El proyecto arranca en Enero del año 2000 con el otorgamiento del crédito y se ha considerado 12 meses de período preoperacional para la planta industrial y 16 meses para el cultivo.

5.2.- FINANCIAMIENTO

Las fuentes de financiamiento para el proyecto se pueden observar en el cuadro No 10 que se presenta a continuación.

**CUADRO No. 10
INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO (US\$)**

	2000	2001	TOTAL INVER/FINANC
INVERSIÓN TOTAL	2'680.111	85.451	2'765.562
FINANCIAMIENTO			
CAPITAL/RECURSOS PROPIOS			
Aportes de Capital	480.111	85.451	565.562
Recursos Propios ⁹	0	200.000	200.000
Subtotal Capital/Recursos Propios	480.111	285.451	765.562
FINANC. DE TERCEROS			
- Créditos de Largo Plazo	2'000.000	0	2'000.000
- Créditos de accionistas	200.000	(200.000)	0
- Documentos por pagar Largo Plazo	0	0	0
Subtotal financiamiento de terceros	2'200.000	0	2'000.000
TOTAL DE FINANCIAMIENTO	2'680.111	85.451	2'765.562

El mayor monto de las inversiones a realizarse será cubierto por un crédito Multisectorial de US\$ 2'000.000,00 que será solicitado a la Corporación Financiera Nacional; la diferencia será cubierta con aportaciones de capital y recursos generados por el proyecto; a continuación se presenta la estructura financiera de la empresa una vez que se desarrolle el proyecto (Cuadro No. 11).

⁹ Comprende recursos generados por el proyecto.

CUADRO No 11
COMPOSICIÓN DEL FINANCIAMIENTO

	US\$	DESTINO	% PARTICIPACIÓN
Crédito Multisectorial	2'000.000	Activo Fijo	72.3
Aporte de Capital/Recursos Propios	765.562	Activo Fijo, Activo Diferido, Capital de Trabajo	27.7
	-----		-----
TOTAL	2'765.562		100

El crédito Multisectorial a solicitar a la CFN será destinado a financiar la mayor parte de los activos fijos a adquirirse en el primer año (2000); el resto de activos fijos a adquirirse en el año 2000, los activos diferidos (intereses preoperacionales) y los activos fijos adquiridos en el segundo año (año 2001) se financiarán con aportes de capital. El capital de trabajo se financiará inicialmente con un crédito de los accionistas hasta que el proyecto genere recursos con los cuales se pueda pagar este crédito. Las inversiones realizadas después del año 2001, que comprenden la renovación del equipo de riego (año 2004) y renovaciones a la plantación (años 2004 y 2008 en adelante), se financiarán con recursos generados por el proyecto.

Las principales características del crédito solicitado se resumen en el cuadro siguiente (cuadro No 12).

CUADRO No 12
CARACTERÍSTICAS DEL CRÉDITO SOLICITADO

MONTO	US\$ 2'000.000
DESTINO	Activos fijos del primer año de inversión.
ORIGEN DE RECURSOS	Línea Multisectorial (CFN)
PLAZO	7 años
PERÍODO DE GRACIA*	2 años
INTERÉS	15 %
FORMA DE PAGO	Por semestre vencido**

* Solo capital.

** Durante el periodo de gracia sólo se pagará intereses, luego el capital se amortizará en cuotas iguales más sus respectivos intereses.

CAPÍTULO VI

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS

El proyecto incurre en ingresos y egresos a partir del año 2001, el año 2000 es preoperacional y la planta industrial no entra en funcionamiento hasta Enero del 2001.

6.1.- INGRESOS

Para calcular los ingresos generados por el proyecto se han tomado premisas conservadoras, tanto a lo que se refiere a volumen de producción como en lo que respecta a precios; se asegura una producción de 1200 toneladas de concentrado al año, cantidad que significa utilizar el 75% de la capacidad instalada hasta el final del proyecto.

Analizando el comportamiento histórico de los precios FOB Ecuador (cuadro No 2) y la tendencia que nos muestra el gráfico No 1, se tomó como precio base para toda la proyección el valor de US\$ 2.300 la tonelada de concentrado

de maracuyá, manteniéndose éste constante durante toda la serie proyectada.

Los ingresos por ventas del proyecto se muestran en el cuadro siguiente:

CUADRO No 13
INGRESOS POR VENTAS (US\$)

AÑOS	US\$
2001	2'760.000
2002	2'760.000
2003	2'760.000
2004	2'760.000
2005	2'760.000
2006	2'760.000
2007	2'760.000
2008	2'760.000
2009	2'760.000

También se generarán otros ingresos por concepto de intereses ganados en inversiones temporales; éstos han sido calculados a una tasa del 8 % y su monto puede verse en el Anexo No 3.1 en el Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado.

6.2.- EGRESOS DE LA FASE AGRÍCOLA

Los egresos de la Fase Agrícola se muestran en el Cuadro No 14, el detalle de cada rubro puede ser consultado en el anexo No 5.

CUADRO No 14
COSTOS FASE AGRÍCOLA (US\$)

RUBROS	2001	2002	2003	2004	2005 UP>
Mano de obra directa	45,250	67,875	67,875	67,875	67,875
Materiales directos	121,085	181,628	181,628	181,628	181,628
Mano de obra indirecta	16,576	24,864	24,864	24,864	24,864
Materiales Indirectos	3,877	5,816	5,816	5,816	5,816
Suministros y servicios	2,199	3,299	3,299	3,299	3,299
Reparación y mantenimiento	9,363	14,044	14,044	14,044	14,044
Seguros	1,873	2,809	2,809	2,809	2,809
Imprevistos varios (10%)	20,022	30,033	30,033	30,033	30,033
	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL	220,245	330,368	330,368	330,368	330,368

El nivel de costos de la fase agrícola es más bajo en el año 2001 debido principalmente a que la plantación tiene un período preoperacional de 16 meses y en el año 2001 se generan costos solo durante los últimos 8 meses .

6.3.- EGRESOS TOTALES DEL PROYECTO

COSTO DE VENTAS

El Cuadro No 15 nos da una apreciación del Costo de Ventas (expresado en US\$); el costo de las materias primas consumidas representa la mayor parte de este costo (aproximadamente un 68%). El costo de la materia prima de producción propia se detalla en el cuadro No 14 y la variabilidad del costo de la materia prima adquirida a terceros se debe a la fluctuación que tiene la producción de la plantación propia en los primeros años (ver cuadro No 8), factor que obliga a adquirir más cantidad o menos cantidad de materia prima a terceros. El costo de la tonelada de fruta fresca adquirida de terceros ha sido estimado en US\$ 104,3 la Tonelada para toda la serie proyectada tomando en cuenta las consideraciones que se señalaron en el numeral 3.2 del capítulo 3.

Siguiendo recomendaciones de la CFN¹⁰, se ha considerado un día de inventarios de productos en proceso y lo mismo en productos terminados, esto debido al grado de deterioro al que se somete la fruta por cada día que pasa

¹⁰ CFN, Estudio del sector productor de conservas.

**CUADRO No 15
COSTO DE VENTAS**

**PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN
COSTO DE FABRICACION PRODUCCION Y VENTAS**

	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-200
COSTO DE VENTAS									
Materias primas consumidas									
Proveniente de la plantación propia	220,245.2	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.
Proveniente de terceros	930,737.4	720,000.0	720,173.9	783,217.4	1,001,130.4	782,608.7	782,608.7	782,608.7	782,608.
Subtotal	1,150,982.6	1,050,367.8	1,050,541.7	1,113,585.2	1,331,498.2	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.
Mano de obra directa	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.
Costos indirectos de fabricación	501,642.4	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.
COSTO DE FABRICACION	1,668,753.0	1,567,983.1	1,568,157.0	1,631,200.5	1,849,113.5	1,630,591.8	1,630,591.8	1,630,591.8	1,630,591.
(+) inv.ini.productos en proceso	0.0	4,635.4	4,355.5	4,356.0	4,531.1	5,136.4	4,529.4	4,529.4	4,529.4
(-) inv.fin.productos en proceso	4,635.4	4,355.5	4,356.0	4,531.1	5,136.4	4,529.4	4,529.4	4,529.4	4,529.4
COSTO DE PRODUCCION	1,664,117.6	1,568,263.0	1,568,156.5	1,631,025.4	1,848,508.2	1,631,198.8	1,630,591.8	1,630,591.8	1,630,591.
(+) inv.ini.productos terminados	0.0	4,622.5	4,356.3	4,356.0	4,530.6	5,134.7	4,531.1	4,529.4	4,529.4
(-) inv.fin.productos terminados	4,622.5	4,356.3	4,356.0	4,530.6	5,134.7	4,531.1	4,529.4	4,529.4	4,529.4
COSTO DE VENTAS	1,659,495.0	1,568,529.3	1,568,156.8	1,630,850.7	1,847,904.1	1,631,802.4	1,630,593.5	1,630,591.8	1,630,591.

después de haber sido cosechada¹¹. Se ha considerado también 120 días de inventarios de insumos agrícolas, 40 días de inventarios de materiales indirectos y 30 días de materiales varios.

La Mano de Obra Directa de la planta industrial está compuesta por 8 personas y sus ingresos se pueden observar en el Anexo No 4.1. La Mano de Obra que labora en la plantación está considerada dentro del costo de la materia prima de producción propia (Cuadro No 14) y su detalle se puede consultar en el Anexo No. 5.5.

Los costos indirectos de producción se detallan en el cuadro No 16 a continuación:

CUADRO No 16
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN (US\$)

RUBROS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Mano de obra indirecta	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112	14,112
Materiales indirectos	48,133	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Suministros y servicios	5,189	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175	5,175
Combustible y lubricantes	22,514	22,514	22,514	22,514	22,514	22,514	22,514	22,514	22,514
Reparación y mantenimiento	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Seguros	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Alquiler de tierras	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
Imprevistos (5%)	12,907	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900
Depreciaciones	230,586	230,586	230,586	230,586	230,586	230,586	230,586	230,586	230,586
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TOTAL	501,642	501,487							

Los principales rubros de los Costos Indirectos de Producción son las depreciaciones y el alquiler de tierras pagado a los propietarios que

¹¹ Se estima que lo ideal es procesar la fruta máximo hasta dos días después de cosechada, fuente: CENDES.

El principal rubro entre los Gastos de Administración y Ventas son las comisiones sobre ventas representando casi un 65% del total de costos; el rubro que le sigue en importancia son las Remuneraciones contando el Proyecto con 4 empleados en Administración y uno en Ventas.

GASTOS FINANCIEROS

El monto de los intereses generados por el préstamo Multisectorial así como el crédito obtenido a fines del año 2000 para financiar capital de trabajo se muestran en el Cuadro No 18; la tasa para créditos de largo plazo es de 15% y para corto plazo 17%. Un mejor detalle se puede obtener en el anexo No 4.8.

**CUADRO No 18
GASTOS FINANCIEROS**

AÑOS	US\$
2001	334,000
2002	285,000
2003	225,000
2004	165,000
2005	105,000
2006	45,000
2007	0
2008	0
2009	0

CAPÍTULO VII

RESULTADOS Y SITUACIÓN FINANCIERA ESTIMADOS

La serie proyectada comprende:

- 1er. año (preoperación ambas fases): Ene.-Dic'2.000
- 2do. Año (preoperación fase agrícola): Ene.-Abr'2.001
- 2do. Año (producción normal fase agrícola): May.-Dic'2001
- 2do. Año (produc.normal fase industrial): Ene.-Dic'2.001
- 3er. año (producción normal): Ene.-Dic'2.002
- 4to. año (producción normal): Ene.-Dic'2.003
- 5to. año (producción normal): Ene.-Dic'2.004
- 6to. año (producción normal): Ene.-Dic'2.005
- 7to. año (producción normal): Ene.-Dic'2.006
- 8to. año (producción normal): Ene.-Dic'2.007
- 9to. año (producción normal): Ene.-Dic'2.008
- 10to. año (producción normal): Ene.-Dic'2.009

7.1.- ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Se muestra en el Anexo No 3.1, un resumen del mismo se presenta en el Cuadro No 19 en la siguiente página.

Se puede observar que la Utilidad Neta es siempre positiva, y creciente a medida que disminuye la carga financiera y se estandariza la producción; la baja en el año 2005 se debe a la renovación de la plantación (una mejor explicación se encuentra en el numeral 3.3).

El índice Costo de Ventas/Ventas presenta un nivel bajo al inicio de la proyección debido a que se encuentran 250 has en plena producción, situación que permite demandar menos fruta fresca proveniente de terceros disminuyendo de esta manera los costos ya que la fruta fresca de producción propia es menos costosa; en los años 2004 y 2005 se efectúan renovaciones al cultivo y es necesario adquirir una mayor cantidad de materia prima de terceros causando una elevación en este índice; a partir del año 2006 el índice se estandariza en 59% aproximadamente.

El índice Utilidad Neta/Ventas presenta niveles satisfactorios que van desde el 12,8% ascendiendo hasta el 20,3% en el último año de la proyección.

7.2.- FLUJO DE CAJA

Se muestra en el Anexo No 3.2, un resumen del mismo se muestra en el Cuadro No. 20 en la página siguiente.

Los Ingresos Operacionales se encuentran establecidos en función de la política de recuperación de las ventas que es de 8 días.

Entre los Egresos Operacionales destacan los pagos a proveedores, los que se realizan en promedio cada 8 días; también se encuentran incluidos los gastos de fabricación, administración y ventas, así como también las remuneraciones a la mano de obra directa e indirecta.

En los Ingresos no Operacionales consta el crédito solicitado por US\$ 2'000.000,00 en el año 2000 y los aportes de Capital; además consta el crédito por US\$ 200.000,00 que financiará el Capital de Trabajo necesario hasta que el proyecto genere ingresos. Constan también la recuperación de inversiones temporales e intereses que generan estas inversiones.

En los Egresos no Operacionales a lo largo de la serie proyectada figuran:

- Pago de intereses y créditos; aquí figuran los pagos de capital e intereses originados por el crédito Multisectorial y el crédito a corto plazo otorgado por los accionistas a fines del año 2000.
- Egresos anuales por concepto de impuestos y participación de los trabajadores; aquí figuran los egresos anuales por pago del 25% de impuesto a la renta y el 15% por participación de los trabajadores sobre las utilidades a generarse en cumplimiento con las leyes tributarias y laborales ecuatorianas.

- El reparto de utilidades a los accionistas; se realizan a partir del año 2006 una vez cancelada toda deuda con terceros y aprovechando los excedentes del flujo de caja.
- La adquisición de inversiones temporales; una vez que se ha estimado que los requerimientos de capital de operación necesarios ascienden aproximadamente a US\$ 200.000,00 (aproximadamente 2 meses de operación), el resto del saldo final de caja se destina a inversiones temporales.
- La adquisición de activos fijos; aquí figuran las compras iniciales de activos fijos que se encuentran repartidas en los años 2000 y 2001, así como también las adquisiciones a realizarse en los años 2004, 2005, 2008 y 2009 que corresponden a las renovaciones de equipos agrícolas (riego) y de la plantación (preparación del terreno y siembra).
- Otros egresos; aquí figuran el pago de incentivos a los propietarios de tierras explicado en el numeral 1.4.

Se puede observar que los saldos finales de caja son positivos en toda la serie proyectada; en el año 2007 el flujo neto generado es negativo debido a los dividendos que se reparten a los accionistas.

7.3.- BALANCE GENERAL

Se muestra en el Anexo No 3.3, un resumen del mismo se muestra en el Cuadro No. 21 en la siguiente página.

Los Activos Fijos reflejan los valores de las inversiones por realizar, el detalle por cada rubro de inversión se puede consultar en el Anexo No 2.

Los pasivos reflejan principalmente los créditos solicitados así como los Gastos Acumulados por Pagar especialmente por concepto de impuestos y pago de participación a los trabajadores.

El Patrimonio inicialmente se conforma por las aportaciones de Capital y se va nutriendo por las utilidades anuales que se esperan generar, las cuales en un principio se mantendrán en una cuenta patrimonial a disposición de los accionistas o en el evento de tener que realizar alguna capitalización.

CUADRO No 21
BALANCE GENERAL PROYECTADO(US\$)

CONCEPTO	Dic 2000	Dic 2001	Dic 2002	Dic 2003	Dic 2004	Dic 2005	Dic 2006	Dic 2007	Dic 2008	Dic 2009
Activo Corriente	200,000	846,553	1,240,569	1,264,838	1,249,320	1,486,290	1,665,934	1,104,291	1,159,867	1,236,370
Activo Fijo	2,180,111	2,032,226	1,798,890	1,565,554	1,739,218	1,505,883	1,272,547	1,039,211	821,875	604,540
Activo Diferido	300,000	270,000	240,000	210,000	180,000	150,000	120,000	90,000	60,000	30,000
	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
TOTAL DE ACTIVOS	2,680,111	3,148,779	3,279,459	3,040,392	3,168,538	3,142,173	3,058,481	2,233,503	2,041,742	1,870,910
Pasivo Corriente	200,000	629,370	691,078	724,428	725,510	672,986	375,066	397,104	380,884	382,591
Pasivo Largo Plazo	2,000,000	1,600,000	1,200,000	800,000	400,000	0	0	0	0	0
Patrimonio	480,111	919,409	1,388,381	1,515,964	2,043,028	2,469,187	2,683,415	1,836,399	1,660,858	1,488,319
	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
TOTAL PASIVO + PATRIM	2,680,111	3,148,779	3,279,459	3,040,392	3,168,538	3,142,173	3,058,481	2,233,503	2,041,742	1,870,910
	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====	=====
INDICES FINANCIEROS										
Indice de solvencia	1.0	1.3	1.8	1.7	1.7	2.2	4.4	2.8	3.0	3.2
Patrimonio/Act.Total	17.9%	29.2%	42.3%	49.9%	64.5%	78.6%	87.7%	82.2%	81.3%	79.6%

CAPÍTULO VIII

EVALUACIÓN FINANCIERA – ECONÓMICA, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1.- INDICADORES FINANCIEROS Y ECONÓMICOS

En lo referente a los indicadores financieros, y partiendo de una tasa de descuento del 14% y una vida útil de 15 años, se obtienen los siguientes resultados:

VAN: US\$ 2'527.817,99

TIR: 32,1%

Bajo estas condiciones se recomienda implementar el proyecto. Un mejor detalle de la obtención de estos indicadores se lo puede encontrar en el Anexo No 6.1

El punto de equilibrio ha sido estimado en 34,3% de las ventas desde el año 2007 en adelante (ver Anexo No. 6.2).

La rentabilidad del inversionista ha sido estimada en 26,4% y ha sido calculada tomando en cuenta la aportación inicial que los accionistas hacen al proyecto contra los ingresos provenientes de las utilidades repartidas a partir del año 2006 (ver Anexo No 6.3).

La rentabilidad de los propietarios de tierras ha sido estimada en 21,1% y se calculó tomando en cuenta el flujo futuro de ingresos contra un costo de oportunidad. Este último fue calculado como el valor producto de la venta de las tierras al precio de mercado más el valor presente de los flujos futuros que generaría dicho valor colocado en algún tipo de inversión (ver Anexo No 6.3).

Tomando como base el análisis de sensibilidad (Anexo No 6.4), a pesar de que el proyecto es sensible a las variaciones en la capacidad de utilización de la planta y a las variaciones en el precio internacional del producto final, se concluye que dichas variaciones no afectarán en forma significativa la rentabilidad ni la liquidez del proyecto.

El proyecto participa directamente en la generación de divisas por un monto de US\$ 2'760.000,00 en el año 2006 año considerado como normal de operaciones; este valor se logra gracias a que la producción será exportada en

su totalidad y en el proceso productivo sólo intervienen materias primas nacionales.

El proyecto genera 43 empleos fijos y 14.625 jornales al año, con un total de sueldos anuales incluyendo beneficios sociales y comisiones, equivalentes a US\$ 132.051,00. La intensidad del empleo, al año normal de operaciones (año 2006), en consecuencia será:

Sueldos y Salarios / Activo Fijo Neto = 10,4 %

Adicionalmente se generarán varios puestos indirectos de trabajo en actividades conexas.

El Valor agregado que generará la empresa como consecuencia del pago a los factores de producción será de US\$ 1'140.545, que representa el 41,32% de las ventas a precio de mercado y se calculó de la siguiente manera:

<u>CONCEPTO</u>	<u>AÑO 2006</u>
	<u>US\$</u>
Sueldos y Salarios	132.051
(+) Costo financiero	45.000
(+) Utilidad antes de impuestos y particip.	963.494
VALOR AGREGADO NETO	1'140.545

Coeficiente = Valor Agregado / Ventas Netas * 100 = **41,32%**

Estos indicadores demuestran la conveniencia de realizar el proyecto en lo que se refiere a beneficios generados para la Nación.

8.2.- CONCLUSIONES

- La falta de recursos financieros es uno de los principales motivos por el cual existen en Chongón extensiones de tierra aptas para la agricultura que nunca han sido utilizadas o que lo están siendo, pero de una manera ineficiente obteniendo bajos rendimientos.
- Existe una buena oportunidad de negocio para aquellos inversionistas que puedan conseguir utilizar estas tierras sin tener que comprarlas; al no tener que destinar inversiones a la compra de tierras, el retorno de un proyecto será más atractivo que si tuviera que realizar dichas compras.
- El proyecto tiene dos objetivos fundamentales, desarrollar 250 hectáreas de maracuyá amarillo y construir una planta con una línea completa para producir jugo concentrado de maracuyá; el producto final a obtener será jugo concentrado de maracuyá de 50° Brix que, congelado a 18° C bajo cero en tanques de 55 galones, tendrá como destino la exportación.

- Se observa un claro crecimiento de la demanda mundial del concentrado de maracuyá, pero este crecimiento en Brasil ha sido notable convirtiéndose en el segundo destino de las exportaciones ecuatorianas en el año 1998.

- Los precios del concentrado de maracuyá, que se han caracterizado por sus fluctuaciones, en los últimos años se han mantenido estables y existen posibilidades de que los productores ecuatorianos actúen coordinadamente para proteger esta estabilidad.

- Se puede asegurar que existirá el adecuado abastecimiento de materia prima para el proyecto en cuestión basándose en lo siguiente:
 1. La plantación del proyecto asegura casi un 50% del abastecimiento necesario de materia prima; se ha calculado el punto de equilibrio del proyecto en el 34.3% de las ventas, lo que significa que el proyecto podría generar utilidades utilizando solamente la materia prima propia.
 2. La existencia de grandes extensiones de tierra en la Península de Santa Elena en las que se podría cultivar la fruta sin incurrir en grandes inversiones e incentivados por la operación de la planta industrial y el plazo del período preoperacional del cultivo que es más corto que los otros cultivos fomentados en la región (mango por ejemplo).

3. La existencia de grandes extensiones de tierra que obtienen bajos rendimientos y que con un no muy costoso programa de asesoramiento y transferencia de tecnología podrían aumentar sus rendimientos
- La fluctuación en la producción de maracuyá fresco se debe a las renovaciones a las que será sometido el cultivo a partir del año 2004; a partir del año 2008 se realizarán renovaciones ordenadas con la finalidad de estandarizar la producción agrícola.
 - Basándonos en el análisis de sensibilidad efectuado, a pesar de que el proyecto es sensible a las variaciones en la capacidad de utilización de la planta así como a las variaciones del precio internacional del producto final, concluimos que dichas variaciones no afectarán de manera significativa a la rentabilidad ni a la liquidez del proyecto.
 - Con el desarrollo de este proyecto se generarían 43 empleos fijos y 14.625 jornales al año, con un total de ingresos anuales incluyendo beneficios sociales y comisiones, equivalentes a US\$ 132.051,00.
 - El proyecto participa directamente en la generación de divisas por un monto de US\$ 2'760.000,00 anuales durante el transcurso de su vida útil.

- Los indicadores económicos demuestran la conveniencia de realizar el proyecto desde una perspectiva social y en lo referente a beneficios para la nación.
- La evaluación financiera realizada demuestra que el proyecto tiene posibilidades reales de generar recursos suficientes para cumplir oportunamente las obligaciones crediticias adquiridas y al mismo tiempo asegurar una rentabilidad satisfactoria a sus inversionistas.

8.3.- RECOMENDACIONES

- En vista de que el mercado del concentrado de maracuyá es muy competitivo, se debe garantizar un producto de calidad al comprador sin escatimar en elevación de costos.
- Recomendamos buscar un mayor acercamiento con los consumidores finales del concentrado con la finalidad de utilizar menos a los brokers; esto contribuirá a que el proyecto obtenga mayores ganancias.
- Se debe guardar una “armonía” entre los propietarios de tierras y los productores; para esto recomendamos la elaboración de contratos con contenido claro y preciso.
- También recomendamos la creación de una comisión mixta (con delegados de ambas partes) que se encargará de preservar esta “armonía”.

- Recomendamos que los propietarios se organicen en una cooperativa o en algún otro tipo de asociación.
- Se debe establecer un programa de capacitación y asesoramiento técnico para las áreas de explotación agrícola y del proceso industrial.
- Analizando los beneficios que traería para la parroquia Chongón este proyecto, recomendamos su ejecución basándonos en el impacto social generado desde los puntos de vista de mejorar las alternativas económicas de los propietarios de tierras y generar empleo directa e indirectamente; estos dos puntos contribuirán a mejorar el nivel de vida de los habitantes de esta parroquia.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGRIPAC S.A., *Manual para el agricultor*, AGRIPAC S.A., 1997
2. AGRIPAC S.A., *Maracuyá (Passiflora edulis, forma flavicarpa)*, AGRIPAC S.A., 1997
3. CEDEGÉ, *Trasvase Daule - Santa Elena, Agricultura con eficiencia y calidad*, CEDEGÉ, 1998
4. CEDEX, *Plan Hidráulico Acueducto Santa Elena, Formulación del Plan Agropecuario*, CEDEGÉ, 1984
5. CENDES, *Proyecto de elaboración de jugo de maracuyá*, CENDES, 1987
6. CFN, *Manual de Crédito*, CFN, 1999
7. CFN, *Modelo de Formulación y Evaluación de Proyectos, Manual para su operación*, CFN, 1998
8. CORPEI, *Ecuador exports*, CORPEI, 1998
9. CUFAIN VIII, *Estudio de Prefactibilidad para la puesta en marcha de un centro de acopio, acondicionamiento y comercialización de maracuyá en el cantón El Empalme*, IFAIN, 1998
10. ESPOL, *Disposiciones para la elaboración de la Tesis de Grado*, ESPOL, 1981
11. FONTAINE, E. *Evaluación Social de Proyectos*, Universidad Católica de Chile, 1997
12. FRUITROP, *Passion fruit juice, a model of instability*, CORPEI, 1999
13. GALINSKY, B. *Passion Fruit Juice: Ending the Boom-Bust Cycle*, International Horticulture, 1996
14. IICA, *La agroindustria y la microempresa rural en el Ecuador*, Separata Técnica No 25 (IICA), 1999
15. IICA, *Las bolsas de productos como mecanismos de apoyo a la modernización de los sistemas de comercialización*, Comunica No 8 (IICA), 1998
16. INCCA, *El cultivo del maracuyá*, Instituto Nacional de Capacitación Campesina (Perú), 1985

17. INFANTE, M. *El cambio de paradigma de productor a agroempresario*, Separata Técnica No 24 (IICA), 1998
18. MINISTERIO DE AGRICULTURA DEL PERÚ, *El maracuyá*, Boletín No. 9-X-1970 Ministerio de Agricultura del Perú, 1970
19. NARVÁEZ, A. *Estudio del sector productor de conservas*, CFN, 1996
20. QUICORNAC S.A., *Como cultivar maracuyá amarillo (Passiflorae edulis forma flavicarpa)*, QUICORNAC S.A., 1998
21. QUICORNAC S.A., *Plan de inversión para un cultivo de maracuyá*, 1992
22. SAPAG, NASSIR Y REINALDO, *Preparación y Evaluación de Proyectos*, McGRAW-HILL, 1996
23. SÁENZ, C. *Jugos de maracuyá (passion - fruit juices)*, Sociedad Chilena de Tecnología de Alimentos, 1989
24. TRACTEBEL DEVELOPMENT (BÉLGICA) Y CAMINOS Y CANALES (ECUADOR), *Formulación del Plan de Desarrollo Agrícola, Agro Industrial y Forestal del área de riego del Sector Playas (PIDAA)*, Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1998
25. Y. KIM Y PHILIP SHULL, *U.S. Juices Competitive in South Korea Despite High Tariffs*, FAS Online, 1997

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS

ANEXO No 1	UBICACIÓN DEL CULTIVO
ANEXO No 2	DETALLE DE LAS INVERSIONES
ANEXO No 3	PROYECCIONES FINANCIERAS
ANEXO No 4	ANEXOS A LOS ESTADOS FINANCIEROS
ANEXO No 5	COSTOS DE LA FASE AGRÍCOLA
ANEXO No 6	INDICADORES FINANCIEROS Y ECONÓMICOS

ANEXO No 1
UBICACIÓN DEL CULTIVO

ESTADO DE MARACUYÁ

Anexo No. 2.2

PREPARACION SUELO POR HECTAREA

ITEM	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD	VALOR (en dólares)									
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004					
subsolada, arada, rastrada	Ha.	130.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal por hectárea								130.4	0.0	0.0	0.0	0.0
de Preparación de												
Para la Plantación de	250 hectáreas							32,608.7	0.0	0.0	0.0	0.0
MATERIAL VEGETATIVO Y SIEMBRA DE LA PLANTACION												
Plantas listas para trasplante	Planta	0.15	1,250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	187.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	Jomales	3.00	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
								200.0	0.0	0.0	0.0	0.0
de la Siembra de la												
Plantación de:	250 hectáreas							49,995.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CULTIVO DE MARACUYÁ

=====

COSTO TOTAL DE FOMENTO AGRICOLA

PARA LA PLANTACION DE : 250.0 Hectáreas

Anexo No. 2.3

AÑOS :	VALOR EN DOLARES					TOTAL
	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	
- Materiales directos	124,339.8	57,287.9	0.0	0.0	0.0	181,627.7
- Mano de obra directa	31,650.0	19,875.0	0.0	0.0	0.0	51,525.0
- Mano de obra indirecta	24,864.0	8,288.0	0.0	0.0	0.0	33,152.0
TOTAL	180,853.8	85,450.9	0.0	0.0	0.0	266,304.7
	=====	=====	=====	=====	=====	=====

BO DE MARACUYÁ

=====

OS FOMENTO AGRICOLA
RIALES DIRECTOS

Anexo No. 2.4

	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD					VALOR (en dólares)				
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004
ROLES FITOSANITARIOS												
cidas	Lts	5.88	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	7.8	3.9	0.0	0.0	0.0
cidas	Lts	14.47	2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	39.1	0.0	0.0	0.0	0.0
cidas	Kgs	5.02	12.00	6.00	0.00	0.00	0.00	60.3	30.1	0.0	0.0	0.0
cidas	Kgs	4.51	25.00	12.50	0.00	0.00	0.00	112.7	56.3	0.0	0.0	0.0
								219.8	90.4	0.0	0.0	0.0
IZACION DE MANTENIMIENTO												
	Saco	6.40	3.00	1.50	0.00	0.00	0.00	19.2	9.6	0.0	0.0	0.0
o de Potasio	Saco	10.22	3.33	1.67	0.00	0.00	0.00	34.1	17.0	0.0	0.0	0.0
fosfato triple	Saco	13.13	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	26.3	13.1	0.0	0.0	0.0
ol. (Stimufol)	Kgs	5.18	8.00	4.00	0.00	0.00	0.00	41.5	20.7	0.0	0.0	0.0
								121.0	60.5	0.0	0.0	0.0
PARA RIEGO	m3	0.031	5,000.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	156.5	78.3	0.0	0.0	0.0
total por hectárea								497.4	229.2	0.0	0.0	0.0
e Materiales Directos												
Plantación de:	250.0 hectáreas							124,339.8	57,287.9	0.0	0.0	0.0
								=====	=====	=====	=====	=====

ESTADO DE MARACUYÁ
 PROYECTO DE FOMENTO AGRICOLA
 TIPO DE OBRA DIRECTA

Anexo No. 2.5

	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD						VALOR (en dólares)			
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004
RECURSOS CULTURALES												
Costo de hilos y chapas	Jornal	3.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0
Costo de tutorio	Jornal	3.0	6.7	3.3	0.0	0.0	0.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0
Costo de fertilizantes	Jornal	3.0	8.3	4.2	0.0	0.0	0.0	25.0	12.5	0.0	0.0	0.0
Costo de otros productos	Jornal	3.0	2.7	1.3	0.0	0.0	0.0	8.0	4.0	0.0	0.0	0.0
Costo de trabajadores ocasionales	Jornal	3.0	1.3	0.7	0.0	0.0	0.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0
Costo de otros	Jornal	3.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal por hectárea								117.0	63.5	0.0	0.0	0.0
TIPO DE OBRA ESTABLE												
Salarios de Campo	Sueldo	1,200.0	2.0	10.0	0.0	0.0	0.0	2,400.0	4,000.0	0.0	0.0	0.0
Mano de Obra								2,400.0	4,000.0	0.0	0.0	0.0
Costo Para la Plantación de	250 hectáreas							31,650.0	19,875.0	0.0	0.0	0.0
								=====	=====	=====	=====	=====



ESTADO DE MARACUYÁ
 PROYECTO DE FOMENTO AGRICOLA
 COSTOS DE OBRA INDIRECTA

Anexo No. 2.6

	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD					VALOR (en dólares)				
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004
Supervisor (Ing. Agrónomo)	Sueldo	13,440.0	1	1	0	0	0	13,440.0	4,480.0	0.0	0.0	0.0
Asistente técnico	Sueldo	3,696.0	2	2	0	0	0	7,392.0	2,464.0	0.0	0.0	0.0
Operarios	Sueldo	1,344.0	3	3	0	0	0	4,032.0	1,344.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal								24,864.0	8,288.0	0.0	0.0	0.0

ANEXO No 2
DETALLE DE LAS INVERSIONES

CONTENIDO

ANEXO No 2.1	REQUERIMIENTO DE INVERSIONES
ANEXO No 2.2	PREPARACIÓN DE SUELO Y SIEMBRA DE LA PLANTACIÓN
ANEXO No 2.3	COSTO TOTAL DE FOMENTO AGRÍCOLA
ANEXO No 2.4	FOMENTO AGRÍCOLA - MATERIALES DIRECTOS
ANEXO No 2.5	FOMENTO AGRÍCOLA - MANO DE OBRA DIRECTA
ANEXO No 2.6	FOMENTO AGRÍCOLA - MANO DE OBRA INDIRECTA

ESTADO DE MARACUYÁ

Anexo No. 2.2

PREPARACION SUELO POR HECTAREA

ITEM	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD	VALOR (en dólares)									
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004					
subsolada, arada, rastrada	Ha.	130.4	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	130.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal por hectárea								130.4	0.0	0.0	0.0	0.0
de Preparación de												
Para la Plantación de	250 hectáreas							32,608.7	0.0	0.0	0.0	0.0
MATERIAL VEGETATIVO Y SIEMBRA DE LA PLANTACION												
Plantas listas para trasplante	Planta	0.15	1,250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	187.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Plantas listas para trasplante	Jomales	3.00	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0
								200.0	0.0	0.0	0.0	0.0
de la Siembra de la												
Plantación de:	250 hectáreas							49,995.0	0.0	0.0	0.0	0.0

CULTIVO DE MARACUYÁ

=====

COSTO TOTAL DE FOMENTO AGRICOLA

PARA LA PLANTACION DE : 250.0 Hectáreas

Anexo No. 2.3

AÑOS :	VALOR EN DOLARES					TOTAL
	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	
- Materiales directos	124,339.8	57,287.9	0.0	0.0	0.0	181,627.7
- Mano de obra directa	31,650.0	19,875.0	0.0	0.0	0.0	51,525.0
- Mano de obra indirecta	24,864.0	8,288.0	0.0	0.0	0.0	33,152.0
TOTAL	180,853.8	85,450.9	0.0	0.0	0.0	266,304.7
	=====	=====	=====	=====	=====	=====

BO DE MARACUYÁ

=====

OS FOMENTO AGRICOLA
RIALES DIRECTOS

Anexo No. 2.4

	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD					VALOR (en dólares)				
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004
ROLES FITOSANITARIOS												
cidas	Lts	5.88	1.33	0.67	0.00	0.00	0.00	7.8	3.9	0.0	0.0	0.0
cidas	Lts	14.47	2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	39.1	0.0	0.0	0.0	0.0
cidas	Kgs	5.02	12.00	6.00	0.00	0.00	0.00	60.3	30.1	0.0	0.0	0.0
cidas	Kgs	4.51	25.00	12.50	0.00	0.00	0.00	112.7	56.3	0.0	0.0	0.0
								219.8	90.4	0.0	0.0	0.0
IZACION DE MANTENIMIENTO												
	Saco	6.40	3.00	1.50	0.00	0.00	0.00	19.2	9.6	0.0	0.0	0.0
o de Potasio	Saco	10.22	3.33	1.67	0.00	0.00	0.00	34.1	17.0	0.0	0.0	0.0
fosfato triple	Saco	13.13	2.00	1.00	0.00	0.00	0.00	26.3	13.1	0.0	0.0	0.0
ol. (Stimufol)	Kgs	5.18	8.00	4.00	0.00	0.00	0.00	41.5	20.7	0.0	0.0	0.0
								121.0	60.5	0.0	0.0	0.0
PARA RIEGO	m3	0.031	5,000.00	2,500.00	0.00	0.00	0.00	156.5	78.3	0.0	0.0	0.0
total por hectárea								497.4	229.2	0.0	0.0	0.0
e Materiales Directos												
Plantación de:	250.0 hectáreas							124,339.8	57,287.9	0.0	0.0	0.0
								=====	=====	=====	=====	=====

ESTADO DE MARACUYÁ
 PROYECTO DE FOMENTO AGRICOLA
 TIPO DE OBRA DIRECTA

Anexo No. 2.5

	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD						VALOR (en dólares)			
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004
RECURSOS CULTURALES												
Costo de hilos y chapas	Jornal	3.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0
Costo de tutorio	Jornal	3.0	6.7	3.3	0.0	0.0	0.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0
Costo de fertilizantes	Jornal	3.0	8.3	4.2	0.0	0.0	0.0	25.0	12.5	0.0	0.0	0.0
Costo de otros productos	Jornal	3.0	2.7	1.3	0.0	0.0	0.0	8.0	4.0	0.0	0.0	0.0
Costo de trabajadores ocasionales	Jornal	3.0	1.3	0.7	0.0	0.0	0.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0
Costo de otros	Jornal	3.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal por hectárea								117.0	63.5	0.0	0.0	0.0
TIPO DE OBRA ESTABLE												
Salarios de Campo	Sueldo	1,200.0	2.0	10.0	0.0	0.0	0.0	2,400.0	4,000.0	0.0	0.0	0.0
								2,400.0	4,000.0	0.0	0.0	0.0
Mano de Obra												
Costo Para la Plantación de	250 hectáreas							31,650.0	19,875.0	0.0	0.0	0.0
								=====	=====	=====	=====	=====



ESTADO DE MARACUYÁ
 PROYECTO DE FOMENTO AGRICOLA
 COSTOS DE OBRA INDIRECTA

Anexo No. 2.6

	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO (US\$.)	CANTIDAD					VALOR (en dólares)				
			2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004
Supervisor (Ing. Agrónomo)	Sueldo	13,440.0	1	1	0	0	0	13,440.0	4,480.0	0.0	0.0	0.0
Asistente técnico	Sueldo	3,696.0	2	2	0	0	0	7,392.0	2,464.0	0.0	0.0	0.0
Operarios	Sueldo	1,344.0	3	3	0	0	0	4,032.0	1,344.0	0.0	0.0	0.0
Total								24,864.0	8,288.0	0.0	0.0	0.0

ACTIVOS FIJOS

FASE AGRÍCOLA

En la fase agrícola se requieren las siguientes inversiones en activos fijos:

MAQUINARIA Y EQUIPOS

Equipo de riego	375.000,00
Tractor	32.000,00
Planta eléctrica	1.740,00
Canastillas metálicas (capac 20 kilos)	10.434,00
TOTAL US\$	419.174,00

Se adquirirá un equipo de riego por goteo y se siguió las recomendaciones de los técnicos de INDURRIEGO S.A. en el diseño del sistema de riego a utilizarse.

OBRAS CIVILES

Bodega/galpón	2.238,35
2 Casas	3.043,48
TOTAL US\$	5.281,83

Se construirán dos casas para los trabajadores agrícolas, y un galpón para guardar insumos principalmente.

ESPALDERAS

Postes de cemento	291.662,00
Cañas	57.337,00
Alambre, anclas, instalación y otros	90.822,00
TOTAL US\$	439.821,00

Se deben adquirir por hectárea:

- 363 postes de cemento de 3 m de altura.
- 66 postes de madera gruesa de 1,5 m de altura (anclas).
- 330 caña gruesas de 3 m de altura.
- 3.500 m de alambre No. 12

Anexo 2.1
REQUERIMIENTO DE INVERSIONES

OTROS

Preparación del terreno	32,608.7
Siembra de la plantación	49,995.0
Fomento Agrícola	266,304.7
TOTAL US\$	348.908,40

Preparación del terreno

Comprende la limpieza del terreno y los pases de rastra, el detalle se muestra en el anexo 2.2.

Siembra de la Plantación

Comprende la siembra de la plantación de maracuyá; este rubro comprende el costo de las plantas, transplante y labores realizadas al momento de la siembra. El detalle de este rubro se lo puede consultar en el anexo 2.2.

Fomento Agrícola

El fomento agrícola es el mantenimiento de la plantación de maracuyá durante el período que va desde la siembra hasta el momento en que se empieza a cosechar; en este proyecto se ha estimado que dicho período tendrá una duración de 16 meses, por lo tanto comprende los insumos y la mano de obra directa utilizada en el año 2000 y los cuatro primeros meses del año 2001.

Los insumos a emplear son fertilizantes, herbicidas y fitosanitarios; los fertilizantes proporcionan los nutrientes a las plantas para su desarrollo vigoroso, los herbicidas controlan las malas hierbas que compiten con el cultivo por espacio, agua y nutrientes y los fitosanitarios previenen la aparición de plagas; un mayor detalle se puede encontrar en los anexos 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6.

Anexo 2.1
REQUERIMIENTO DE INVERSIONES

FASE INDUSTRIAL

En la fase industrial se requieren las siguientes inversiones en activos fijos:

Terreno	1.739,13
Obra civil	76.038,00
Maquinaria y equipos	910.000,00
Vehículos	54.600,00
Muebles y enseres	5.000,00
Equipos de oficina y otros	5.000,00
TOTAL US\$	1'052.377,13

La maquinaria es de origen argentino y dentro del costo se encuentra incluido la instalación y puesta en funcionamiento.

ACTIVOS DIFERIDOS

Comprende el pago de intereses en el período preoperativo de la fase industrial (año 2000); corresponde el pago de dos dividendos por intereses y el monto es de US\$ 300.000,00.

CAPITAL DE OPERACIÓN

Se requerirá capital de operación por un monto de US\$ 200.000,00 que cubrirá 1,6 meses de operación en el año 2001.

ANEXO No 3
PROYECCIONES FINANCIERAS

CONTENIDO

ANEXO No 3.1	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO
ANEXO No 3.2	FLUJO DE CAJA PROYECTADO
ANEXO No 3.3	BALANCE GENERAL PROYECTADO

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN
 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO
 POR LOS PERÍODOS COMPRENDIDOS
 (expresado en dólares)

Anexo No.3.1

	DE 1 A 12-2000		DE 1 A 12-2001		DE 1 A 12-2002		DE 1 A 12-2003		DE 1 A 12-2004		DE 1 A 12-2005		DE 1 A 12-2006		DE 1 A 12-2007		DE 1 A 12-2008		DE 1 A 12-2009			
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%		
Ventas netas	0.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0	2,760,000.0	100.0
Costo de ventas	0.0	#jDIV/0!	1,659,495.0	60.1	1,568,529.3	56.8	1,568,156.8	56.8	1,630,850.7	59.1	1,847,904.1	67.0	1,631,802.4	59.1	1,630,593.5	59.1	1,630,591.8	59.1	1,630,591.8	59.1	1,630,591.8	59.1
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	0.0	#jDIV/0!	1,100,505.0	39.9	1,191,470.7	43.2	1,191,843.2	43.2	1,129,149.3	40.9	912,095.9	33.0	1,128,197.6	40.9	1,129,406.5	40.9	1,129,408.2	40.9	1,129,408.2	40.9	1,129,408.2	40.9
Gastos de ventas	0.0	#jDIV/0!	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2	143,040.0	5.2
Gastos de administración	0.0	#jDIV/0!	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5	68,410.0	2.5
UTILIDAD (PERDIDA) OPERACIONAL	0.0	#jDIV/0!	889,055.0	32.2	980,020.7	35.5	980,393.2	35.5	917,699.3	33.2	700,645.9	25.4	916,747.6	33.2	917,956.5	33.3	917,958.2	33.3	917,958.2	33.3	917,958.2	33.3
Gastos financieros	0.0	#jDIV/0!	334,000.0	12.1	285,000.0	10.3	225,000.0	8.2	165,000.0	6.0	105,000.0	3.8	45,000.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros ingresos/egresos	0.0	#jDIV/0!	0.0	0.0	40,621.8	1.5	72,188.3	2.6	74,066.7	2.7	72,839.7	2.6	91,746.9	3.3	106,331.9	3.9	61,585.9	2.2	66,294.4	2.4	66,294.4	2.4
UTILI.(PERD.)ANTES PARTICIPACION	0.0	#jDIV/0!	555,055.0	20.1	735,642.5	25.2	827,581.5	27.4	826,765.9	27.3	668,485.6	21.6	963,494.4	31.6	1,024,288.4	33.3	979,544.0	33.3	984,252.6	33.3	984,252.6	33.3
15% participación utilidades	0.0	#jDIV/0!	83,258.2	3.0	110,346.4	4.0	124,137.2	4.5	124,014.9	4.5	100,272.8	3.6	144,524.2	5.2	153,643.3	5.6	146,931.6	5.3	147,637.9	5.3	147,637.9	5.3
UTILI.(PERD.) ANTES IMP.RENTA	0.0	#jDIV/0!	471,796.7	17.1	625,296.1	21.2	703,444.2	22.9	702,751.0	22.8	568,212.8	17.9	818,970.3	26.3	870,645.2	27.7	832,612.4	27.9	836,614.7	27.9	836,614.7	27.9
Impuesto a la renta %	25.0	#jDIV/0!	117,949.2	4.3	156,324.0	5.7	175,861.1	6.4	175,867.8	6.4	142,053.2	5.1	204,742.6	7.4	217,661.3	7.9	208,153.1	7.5	209,153.7	7.6	209,153.7	7.6
UTILIDAD (PERDIDA) NETA	0.0	#jDIV/0!	353,847.5	12.8	468,972.1	15.5	527,583.2	16.5	527,063.3	16.4	426,159.6	12.8	614,227.7	18.9	652,983.9	19.8	624,459.3	20.4	627,461.0	20.3	627,461.0	20.3
INDICES DE RENTABILIDAD																						
Utilid.neta/cap.soc.pagado	0.0		0.7		0.8		0.9		0.9		0.8		1.1		1.2		1.1		1.1		1.1	
Utilid.neta/capital liquido	0.0%		38.5%		33.8%		34.8%		25.8%		20.9%		30.1%		32.0%		30.6%		30.7%		30.7%	

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN

Anexo No. 3.2

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

(expresado en dólares)

	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
A. INGRESOS OPERACIONALES										
Recuperación por ventas	0.0	2,698,666.7	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	0.0	2,698,666.7	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0
B. EGRESOS OPERACIONALES										
Pago a proveedores	0.0	1,239,142.7	1,102,103.8	1,099,308.5	1,159,973.4	1,374,844.2	1,165,836.9	1,160,976.5	1,160,976.5	1,160,976.5
Mano de obra directa	0.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0
Mano de obra indirecta	0.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0
Gastos de ventas	0.0	143,040.0	143,040.0	143,040.0	143,040.0	143,040.0	143,040.0	143,040.0	143,040.0	143,040.0
Gastos de administración	0.0	35,660.0	35,660.0	35,660.0	35,660.0	35,660.0	35,660.0	35,660.0	35,660.0	35,660.0
Gastos de fabricación	0.0	208,811.3	208,789.6	208,789.6	208,789.6	208,789.6	208,789.6	208,789.6	208,789.6	208,789.6
	0.0	1,656,894.1	1,519,833.4	1,517,038.0	1,577,703.0	1,792,573.7	1,583,566.5	1,578,706.1	1,578,706.1	1,578,706.1
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	0.0	1,041,772.6	1,240,166.6	1,242,962.0	1,182,297.0	967,426.3	1,176,433.5	1,181,293.9	1,181,293.9	1,181,293.9
D. INGRESOS NO OPERACIONALES										
Créditos a contratarse a corto o mediano plazo	200,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Créditos a contratarse a largo plazo	2,000,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Créditos de accionistas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aportes de capital	480,110.5	85,450.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recuperación de otros activos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Recuperación de inver. temporales	0.0	0.0	507,772.6	902,353.6	925,833.5	910,198.9	1,145,762.2	1,326,616.6	764,975.7	820,551.0
Recuperación de otras ctas. x cobrar	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros ingresos	0.0	0.0	40,621.8	72,188.3	74,066.7	72,839.7	91,746.9	106,331.9	61,585.9	66,294.4
	2,680,110.5	85,450.9	548,394.4	974,541.9	999,900.1	983,038.6	1,237,509.1	1,432,948.5	826,561.6	886,845.4
E. EGRESOS NO OPERACIONALES										
Pago de intereses	0.0	334,000.0	285,000.0	225,000.0	165,000.0	105,000.0	45,000.0	0.0	0.0	0.0
Pago de créditos de corto plazo	0.0	200,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pago de créditos de largo plazo	0.0	0.0	400,000.0	400,000.0	400,000.0	400,000.0	400,000.0	0.0	0.0	0.0
Pago participación de utilidades a trabajadores 15%	0.0	0.0	83,258.2	110,346.4	124,137.2	124,014.9	100,272.8	144,524.2	153,643.3	146,931.6
Pago de impuesto a la renta	0.0	0.0	117,949.2	156,324.0	175,861.1	175,687.8	142,053.2	204,742.6	217,661.3	208,153.1
Reparto de utilidades	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	400,000.0	900,000.0	800,000.0	800,000.0
Adquisición de inversiones temporales	0.0	0.0	507,772.6	902,353.6	925,833.5	910,198.9	1,145,762.2	1,326,616.6	764,975.7	820,551.0
Adquisición de activos fijos	2,180,110.5	85,450.9	0.0	0.0	407,000.0	0.0	0.0	0.0	16,000.0	16,000.0
Cargos diferidos	300,000.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pago de otras cuentas por pagar	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otros pagos efectuados a los propietarios de tierras ¹	0.0	0.0	0.0	400,000.0	0.0	0.0	0.0	600,000.0	0.0	0.0
	2,480,110.5	619,450.9	1,393,980.0	2,194,024.0	2,197,831.7	1,714,901.5	2,233,088.3	3,175,883.3	1,952,280.3	1,991,635.7
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	200,000.0	-534,000.0	-845,585.6	-1,219,482.1	-1,197,931.6	-731,862.9	-995,579.2	-1,742,934.8	-1,125,718.7	-1,104,790.3
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	200,000.0	507,772.6	394,581.0	23,479.9	-15,634.6	235,563.3	180,854.4	-561,640.9	55,575.2	76,503.6
H. SALDO INICIAL DE CAJA	0.0	200,000.0	707,772.6	1,102,353.6	1,125,833.5	1,110,198.9	1,345,762.2	1,526,616.6	964,975.7	1,020,551.0
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	200,000.0	707,772.6	1,102,353.6	1,125,833.5	1,110,198.9	1,345,762.2	1,526,616.6	964,975.7	1,020,551.0	1,097,054.6

¹ Comprende el pago de incentivos a los propietarios de las tierras para que renueven un nuevo contrato a cinco años más.

ANEXO No 4
ANEXOS A LOS ESTADOS FINANCIEROS

CONTENIDO

ANEXO No 4.1	PARÁMETROS PARA LAS PROYECCIONES FINANCIERAS
ANEXO No 4.2	ESTIMACIONES DE VENTAS
ANEXO No 4.3	COSTOS DE FABRICACIÓN, PRODUCCIÓN Y VENTAS
ANEXO No 4.4	COMPOSICIÓN DE MATERIAS PRIMAS POR PRODUCTO
ANEXO No 4.5	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, VENTAS Y FABRICACIÓN
ANEXO No 4.6	PROGRAMA DE PRODUCCIÓN
ANEXO No 4.7	CONSUMO E INVENTARIOS DE MATERIAS PRIMAS
ANEXO No 4.8	TABLA DE AMORTIZACIÓN

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN

PARAMETRO PARA LAS PROYECCIONES FINANCIERAS

Anexo No. 4.1

PERIODOS PROYECTADOS

DE 1 A 12-2001 DE 1 A 12-2002 DE 1 A 12-2003 DE 1 A 12-2004 DE 1 A 12-2005 DE 1 A 12-2006 DE 1 A 12-2007 DE 1 A 12-2008 DE 1 A 12-2009

INDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS (%)

Ventas en mercado local	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ventas para exportaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costo M/P y materiales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mano de obra directa	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Mano de obra indirecta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sueldos adminis. y ventas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Indice esperado de precios al consumidor	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

POL.DE COBR.,PAGOS Y EXIST. (DIAS)

DE 1 A 12-2000 DE 1 A 12-2001 DE 1 A 12-2002 DE 1 A 12-2003 DE 1 A 12-2004 DE 1 A 12-2005 DE 1 A 12-2006 DE 1 A 12-2007 DE 1 A 12-2008 DE 1 A 12-2009

Crédito a clientes	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Crédito de proveedores	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Productos terminados										
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ¹	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ²	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PRODUCTO 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Productos en proceso	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Inventario de materiales	0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Inventario de materias primas e insumos agrícolas	0	120	120	120	120	120	120	120	120	120

DATOS ADICIONALES

UNIDAD

E/F 31-12-99

Volumen inicial de prod. term.

CONCENTRADO DE MARACUYÁ ¹	Tm	0.0
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ²	Tm	0.0
PRODUCTO 3	Tm	0.0
PRODUCTO 4	Tm	0.0
PRODUCTO 5	Tm	0.0
Años amort. C.R.C.		0
Años amort. dif. en cambio		0
Años de amort.diferidos normales		10

DE 1 A 12-2000 DE 1 A 12-2001 DE 1 A 12-2002 DE 1 A 12-2003 DE 1 A 12-2004 DE 1 A 12-2005 DE 1 A 12-2006 DE 1 A 12-2007 DE 1 A 12-2008 DE 1 A 12-2009

No. obreros M.O.D. Fase industrial	0	8	8	8	8	8	8	8	8	8
No. obreros M.O.I. Fase industrial	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
No. empleados ventas	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
No. empleados administración	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
No. empleados MOD fijos en la plantación ³	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
No. empleados MOI en la plantación ³	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Sueldo prom. mensual M.O.D. Fase industr (US\$/.)	0.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Sueldo prom. mensual M.O.I. Fase industri. (US\$/.)	0.0	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0	105.0
Sueldo prom. men. vtas. admin. (US\$/.)	0.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
(%) beneficios sociales	0	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Tasas de interes										
Corto plazo	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
Largo plazo	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0

¹ Producto elaborado con materia prima de producción propia

² Producto elaborado con materia prima adquirida a terceros

³ Las remuneraciones de estos empleados se contabilizaron dentro del costo de la materia prima de producción propia

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN
ESTIMACIONES DE VENTAS

Anexo No. 4.2

VOLUMEN ESTIMADO DE VENTAS	UNIDAD	PERIODO DE 1 A 12-2000			PERIODO DE 1 A 12-2001			PERIODO DE 1 A 12-2002			PERIODO DE 1 A 12-2003			PERIODO DE 1 A 12-2004		
		LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ¹	Tm	0	0	0	0	458	458	0	625	625	0	625	625	0	575	575
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ²	Tm	0	0	0	0	742	742	0	575	575	0	575	575	0	625	625
PRODUCTO 3	Tm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO 4	Tm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRODUCTO 5	Tm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VOLUMEN TOTAL	Tm			0.0			1,200.0			1,200.0			1,200.0			1,200.0

PRECIOS ESTIMADOS DE VENTA (expresado en dólares)	UNIDAD	PERIODO DE 1 A 12-2000		PERIODO DE 1 A 12-2001		PERIODO DE 1 A 12-2002		PERIODO DE 1 A 12-2003		PERIODO DE 1 A 12-2004	
		LOCAL	EXPORTACION								
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ¹	Tm	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ²	Tm	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0	0.0	2,300.0
PRODUCTO 3	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 4	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 5	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

INGRESOS ESTIMADOS POR VENTAS (expresado en dólares)	UNIDAD	PERIODO DE 1 A 12-2000			PERIODO DE 1 A 12-2001			PERIODO DE 1 A 12-2002			PERIODO DE 1 A 12-2003			PERIODO DE 1 A 12-2004		
		LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL	LOCAL	EXPORTACION	TOTAL
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ¹	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	1,054,090.0	1,054,090.0	0.0	1,437,500.0	1,437,500.0	0.0	1,437,500.0	1,437,500.0	0.0	1,322,500.0	1,322,500.0
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ²	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	1,705,910.0	1,705,910.0	0.0	1,322,500.0	1,322,500.0	0.0	1,322,500.0	1,322,500.0	0.0	1,437,500.0	1,437,500.0
PRODUCTO 3	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 4	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 5	Tm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		0.0	0.0	0.0	0.0	2,760,000.0	2,760,000.0	0.0	2,760,000.0	2,760,000.0	0.0	2,760,000.0	2,760,000.0	0.0	2,760,000.0	2,760,000.0

¹ Producto elaborado con materia prima de producción propia

² Producto elaborado con materia prima adquirida a terceros

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN

Anexo No. 4.3

COSTO DE FABRICACION PRODUCCION Y VENTAS

	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
COSTO DE VENTAS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Materias primas consumidas	0.0	1,150,982.6	1,050,367.8	1,050,541.7	1,113,585.2	1,331,498.2	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5
Mano de obra directa	0.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0
Costos indirectos de fabricación	0.0	501,642.4	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3	501,487.3
COSTO DE FABRICACION	0.0	1,668,753.0	1,567,983.1	1,568,157.0	1,631,200.5	1,849,113.5	1,630,591.8	1,630,591.8	1,630,591.8	1,630,591.8
(+) inv.ini.productos en proceso	0.0	0.0	4,635.4	4,355.5	4,356.0	4,531.1	5,136.4	4,529.4	4,529.4	4,529.4
(-) inv.fin.productos en proceso	0.0	4,635.4	4,355.5	4,356.0	4,531.1	5,136.4	4,529.4	4,529.4	4,529.4	4,529.4
COSTO DE PRODUCCION	0.0	1,664,117.6	1,568,263.0	1,568,156.5	1,631,025.4	1,848,508.2	1,631,198.8	1,630,591.8	1,630,591.8	1,630,591.8
(+) inv.ini.productos terminados	0.0	0.0	4,622.5	4,356.3	4,356.0	4,530.6	5,134.7	4,531.1	4,529.4	4,529.4
(-) inv.fin.productos terminados	0.0	4,622.5	4,356.3	4,356.0	4,530.6	5,134.7	4,531.1	4,529.4	4,529.4	4,529.4
COSTO DE VENTAS	0.0	1,659,495.0	1,568,529.3	1,568,156.8	1,630,850.7	1,847,904.1	1,631,802.4	1,630,593.5	1,630,591.8	1,630,591.8

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN
COMPOSICION DE MATERIAS PRIMAS POR PRODUCTO ¹

Anexo No. 4.4

CONCENTRADO DE MARACUYÁ ²	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNID. (DOLARES)	COSTO X PROD.
----- Maracuyá en fresco	Tm	12.0	104.3	1,252.2
PRODUCTO 2	kilos	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 3	kilos	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 4	kilos	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 5	kilos	0.0	0.0	0.0
COSTO POR PRODUCTO				<u>1,252.2</u>

PRODUCTO 3	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNID. (DOLARES)	COSTO X PROD.
----- PRODUCTO 1	kilos	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 2	kilos	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 3	kilos	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 4	kilos	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 5	kilos	0.0	0.0	0.0
COSTO POR PRODUCTO				<u>0.0</u>

COSTO UNIT.

Materiales indirectos

40.00

¹ El costo de la materia prima de producción propia se la puede consultar en el Anexo No 5.

² Producto elaborado con materia prima adquirida a terceros

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN

RECUPERACION VENTAS ESTIMADAS

	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
Saldo inic.ctas.x cob. clientes	0.0	0.0	61,333.3	61,333.3	61,333.3	61,333.3	61,333.3	61,333.3	61,333.3	61,333.3
(+) Ventas	0.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0
(-) Recuperaciones	0.0	2,698,666.7	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0	2,760,000.0
Saldo final ctas.x cob. clientes	0.0	61,333.3								

PROGRAMA DE PRODUCCION

	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
CONCENTRADO DE MARACUYÁ 1 Tm										
Invent.inicial prod.terminados	0.0	0.0	1.7	1.7	1.6	1.1	1.6	1.6	1.6	1.6
(+) Producción	0.0	460.0	625.0	624.9	574.5	400.5	575.0	575.0	575.0	575.0
(-) Ventas	0.0	458.3	625.0	625.0	575.0	400.0	575.0	575.0	575.0	575.0
Invent.final prod.terminados	0.0	1.7	1.7	1.6	1.1	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
CONCENTRADO DE MARACUYÁ 2 Tm										
Invent.inicial prod.terminados	0.0	0.0	1.6	1.6	1.7	2.2	1.7	1.7	1.7	1.7
(+) Producción	0.0	743.3	575.0	575.1	625.5	799.5	625.0	625.0	625.0	625.0
(-) Ventas	0.0	741.7	575.0	575.0	625.0	800.0	625.0	625.0	625.0	625.0
Invent.final prod.terminados	0.0	1.6	1.6	1.7	2.2	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
PRODUCTO 3 Tm										
Invent.inicial prod.terminados	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(+) Producción	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(-) Ventas	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Invent.final prod.terminados	0.0									

¹ Producto elaborado con materia prima de producción propia² Producto elaborado con materia prima adquirida a terceros

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN

Anexo No. 4.7

CONSUMO TOTAL M.P (US\$)	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ¹	0.0	220,245.2	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8
CONCENTRADO DE MARACUYÁ ²	0.0	930,737.4	720,000.0	720,173.9	783,217.4	1,001,130.4	782,608.7	782,608.7	782,608.7	782,608.7
PRODUCTO 3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PRODUCTO 5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	0.0	1,150,982.6	1,050,367.8	1,050,541.7	1,113,585.2	1,331,498.2	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5

INVENTARIOS DE M.P. E INSUMOS AGRÍCOLAS (US\$)	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
Inventario inicial mat. Primas e insumos agrícolas	0.0	0.0	64,189.1	64,170.6	64,959.1	64,725.6	64,923.6	64,923.6	64,923.6	64,923.6
(+) Compras	0.0	1,215,171.7	1,050,349.2	1,051,330.3	1,113,351.7	1,331,696.3	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5
(-) Consumo	0.0	1,150,982.6	1,050,367.8	1,050,541.7	1,113,585.2	1,331,498.2	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5
Inventario final mat. Primas e insumos agrícolas	0.0	64,189.1	64,170.6	64,959.1	64,725.6	64,923.6	64,923.6	64,923.6	64,923.6	64,923.6

CONS.TOTAL MATERIALES (US\$)	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
Sobre la producción global	0.0	48,133.3	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0

INVENTARIOS MATERIALES (US\$)	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
Inventario inicial materiales	0.0	0.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0	4,000.0
(+) Compras	0.0	52,133.3	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0
(-) Consumo	0.0	48,133.3	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0
Inventario final materiales	0.0	4,000.0								

PAGOS MATER.Y MAT/PRIM.(US\$)	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
Saldo inicial de proveedores	0.0	0.0	28,162.3	24,407.8	24,429.6	25,807.8	30,659.9	25,799.5	25,799.5	25,799.5
(+) Compras	0.0	1,267,305.1	1,098,349.2	1,099,330.3	1,161,351.7	1,379,696.3	1,160,976.5	1,160,976.5	1,160,976.5	1,160,976.5
(-) Pagos	0.0	1,239,142.7	1,102,103.8	1,099,308.5	1,159,973.4	1,374,844.2	1,165,836.9	1,160,976.5	1,160,976.5	1,160,976.5
Saldo final de proveedores	0.0	28,162.3	24,407.8	24,429.6	25,807.8	30,659.9	25,799.5	25,799.5	25,799.5	25,799.5

¹ Producto elaborado con materia prima de producción propia

² Producto elaborado con materia prima adquirida a terceros

PROYECTO MARACUYÁ CHONGÓN

TABLA DE AMORTIZACIÓN

Activos Fijos

- dólares -

PRINCIPAL	2,000,000
TASA	15%
PLAZO EN AÑOS	7.0
PAGOS ANUALES	2.0
PERIODO DE GRACIA (Años)	2.0
FECHA DE INICIO	3-Jan-00

<u>FECHAS DE PAGO</u>	<u>SALDO DE PRIN- CIPAL INICIO DE CADA PERIODO</u>	<u>MORTIZACION</u>	<u>INTERESES</u>	<u>DIVIDENDOS</u>
1-Jul-00	2,000,000	0	150,000	150,000
28-Dec-00	2,000,000	0	150,000	150,000
26-Jun-01	2,000,000	0	150,000	150,000
23-Dec-01	2,000,000	0	150,000	150,000
21-Jun-02	2,000,000	200,000	150,000	350,000
18-Dec-02	1,800,000	200,000	135,000	335,000
16-Jun-03	1,600,000	200,000	120,000	320,000
13-Dec-03	1,400,000	200,000	105,000	305,000
10-Jun-04	1,200,000	200,000	90,000	290,000
7-Dec-04	1,000,000	200,000	75,000	275,000
5-Jun-05	800,000	200,000	60,000	260,000
2-Dec-05	600,000	200,000	45,000	245,000
31-May-06	400,000	200,000	30,000	230,000
27-Nov-06	200,000	200,000	15,000	215,000
	TOTALES:	2,000,000	1,425,000	3,425,000

ANEXO No 5
COSTOS DE LA FASE AGRÍCOLA

CONTENIDO

ANEXO No 5.1	COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
ANEXO No 5.2	COSTO TOTAL DE MATERIALES DIRECTOS
ANEXO No 5.3	DETALLE DEL COSTO DE MATERIALES DIRECTOS
ANEXO No 5.4	MATERIALES INDIRECTOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS
ANEXO No 5.5	MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

CULTIVO DE MARACUYÁ	Anexo No. 5.1				
	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>
COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCION					
Mano de obra directa	45,250.0	67,875.0	67,875.0	67,875.0	67,875.0
Materiales directos	121,085.1	181,627.7	181,627.7	181,627.7	181,627.7
Subtotal	166,335.1	249,502.7	249,502.7	249,502.7	249,502.7
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION					
Gastos que representan desembolso:					
Mano de obra indirecta	16,576.0	24,864.0	24,864.0	24,864.0	24,864.0
Materiales Indirectos	3,877.0	5,815.6	5,815.6	5,815.6	5,815.6
Suministros y servicios	2,199.4	3,299.1	3,299.1	3,299.1	3,299.1
Reparacion y mantenimiento	9,362.8	14,044.1	14,044.1	14,044.1	14,044.1
Seguros	1,872.6	2,808.8	2,808.8	2,808.8	2,808.8
Imprevistos varios (10% costos directos + indirectos)	20,022.3	30,033.4	30,033.4	30,033.4	30,033.4
Subtotal	53,910.1	80,865.1	80,865.1	80,865.1	80,865.1
TOTAL DE COSTOS DE LA MATERIA PRIMA PROPIA	220,245.2	330,367.8	330,367.8	330,367.8	330,367.8

CULTIVO DE MARACUYÁ

=====

Anexo No. 5.2

**COSTOS DE PRODUCCION TOTAL
MATERIALES DIRECTOS**

DETALLE	VALOR (en dólares)					
	AÑOS :	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>
FERTILIZANTES:		30,248.1	45,372.1	45,372.1	45,372.1	45,372.1
INSECTICIDAS		6,509.3	9,764.0	9,764.0	9,764.0	9,764.0
FUNGICIDAS		15,069.9	22,604.9	22,604.9	22,604.9	22,604.9
AGUA DE RIEGO		39,130.4	58,695.7	58,695.7	58,695.7	58,695.7
TOTAL MATERIAS PRIMAS		121,085.1	181,627.7	181,627.7	181,627.7	181,627.7

=====

CULTIVO DE MARACUYÁ

Anexo No. 5.3

**COSTOS DE PRODUCCION
MATERIALES DIRECTOS**

DETALLE	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (US\$.)	VOLUMEN (UNIDADES)					VALOR (en dólares)				
			2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>
FERTILIZANTES:												
- Urea	Saco	6.4	750.0	1,125.0	1,125.0	1,125.0	1,125.0	4,800.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0	7,200.0
- Muriato de Potasio	Saco	10.2	833.3	1,250.0	1,250.0	1,250.0	1,250.0	8,516.7	12,775.0	12,775.0	12,775.0	12,775.0
- Superfosfato triple	Saco	13.1	500.0	750.0	750.0	750.0	750.0	6,565.0	9,847.5	9,847.5	9,847.5	9,847.5
- Fert.Fol. (Stimufol)	Kgs	5.2	2,000.0	3,000.0	3,000.0	3,000.0	3,000.0	10,368.4	15,549.6	15,549.6	15,549.6	15,549.6
Subtotal								30,248.1	45,372.1	45,372.1	45,372.1	45,372.1
INSECTICIDAS												
- Dimepac	Lts	7.6	250.0	375.0	375.0	375.0	375.0	1,891.3	2,837.0	2,837.0	2,837.0	2,837.0
- Karate	Lts	23.1	200.0	300.0	300.0	300.0	300.0	4,618.0	6,927.0	6,927.0	6,927.0	6,927.0
Subtotal								6,509.3	9,764.0	9,764.0	9,764.0	9,764.0
FUNGICIDAS												
- Cuprosan	Kgs	5.0	3,000.0	4,500.0	4,500.0	4,500.0	4,500.0	15,069.9	22,604.9	22,604.9	22,604.9	22,604.9
- Producto b	Lts	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal								15,069.9	22,604.9	22,604.9	22,604.9	22,604.9
NEMATICIDAS												
- Mocap	Kgs	4.5	6,250.0	9,375.0	9,375.0	9,375.0	9,375.0	28,168.8	42,253.1	42,253.1	42,253.1	42,253.1
- Producto b	Lts	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal								28,168.8	42,253.1	42,253.1	42,253.1	42,253.1
HERBICIDAS												
- Gramoxone	Lts	5.9	333.3	500.0	500.0	500.0	500.0	1,958.7	2,938.0	2,938.0	2,938.0	2,938.0
- Producto b	Kgs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Subtotal								1,958.7	2,938.0	2,938.0	2,938.0	2,938.0
AGUA DE RIEGO	m3	0.031	1,250,000.0	1,875,000.0	1,875,000.0	1,875,000.0	1,875,000.0	39,130.4	58,695.7	58,695.7	58,695.7	58,695.7

CULTIVO DE MARACUYÁ

Anexo No. 5.4

COSTOS DE PRODUCCION TOTAL

MATERIALES INDIRECTOS

D E T A L L E	UNIDAD	PRECIO	VOLUMEN (UNIDADES)					VALOR (en dólares)				
			2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>
Gavetas	Unid.	1.30	1,666.7	2,500.0	2,500.0	2,500.0	2,500.0	2,173.9	3,260.9	3,260.9	3,260.9	3,260.9
Sacos	Unid.	0.43	4,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	1,703.1	2,554.7	2,554.7	2,554.7	2,554.7
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS								3,877.0	5,815.6	5,815.6	5,815.6	5,815.6

SUMISTROS Y SERVICIOS

D E T A L L E	UNIDAD	PRECIO	VOLUMEN (UNIDADES)					VALOR (en dólares)				
			2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>
Combustibles y lubricantes	Galones	1.48	546.7	820.0	820.0	820.0	820.0	808.1	1,212.2	1,212.2	1,212.2	1,212.2
Transporte ocasional	Día	69.6	20.0	30.0	30.0	30.0	30.0	1,391.3	2,087.0	2,087.0	2,087.0	2,087.0
TOTAL SUMISTROS Y SERVICIOS								2,199.4	3,299.1	3,299.1	3,299.1	3,299.1

CULTIVO DE MARACUYÁ
COSTOS DE PRODUCCION TOTAL
MANO DE OBRA DIRECTA

Anexo No. 5.5

D E T A L L E	SUELDO ANUAL o		CANTIDAD				COSTO DE MANO DE OBRA (US\$.)				
	JORNAL (US\$.)	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>
Trabajadores agric. permanentes	1,200.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	16,000.0	24,000.0	24,000.0	24,000.0	24,000.0
Labores culturales											
Abierta de hilos y chaplas	3.0	5,000.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	15,000.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0	22,500.0
Gula y tutorio	3.0	1,666.7	2,500.0	2,500.0	2,500.0	2,500.0	5,000.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0	7,500.0
Aplicación fertilizante	3.0	2,083.3	3,125.0	3,125.0	3,125.0	3,125.0	6,250.0	9,375.0	9,375.0	9,375.0	9,375.0
Aplicación de otros productos	3.0	666.7	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	2,000.0	3,000.0	3,000.0	3,000.0	3,000.0
Trabajadores ocasionales	3.0	333.3	500.0	500.0	500.0	500.0	1,000.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA							45,250.0	67,875.0	67,875.0	67,875.0	67,875.0

MANO DE OBRA INDIRECTA

D E T A L L E	SUELDO ANUAL		CANTIDAD				COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA (US\$.)				
	(US\$.)	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005 UP>
Supervisor (Ing. Agrónomo)	13,440.0	1	1	1	1	1	8,960.0	13,440.0	13,440.0	13,440.0	13,440.0
Asistente técnico	3,696.0	2	2	2	2	2	4,928.0	7,392.0	7,392.0	7,392.0	7,392.0
Guardianes	1,344.0	3	3	3	3	3	2,688.0	4,032.0	4,032.0	4,032.0	4,032.0
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA							16,576.0	24,864.0	24,864.0	24,864.0	24,864.0

* Incluye Beneficios de Ley (MOD Y MOI)

ANEXO No 6
INDICADORES FINANCIEROS Y ECONÓMICOS

CONTENIDO

ANEXO No 6.1	TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA DEL PROYECTO
ANEXO No 6.2	CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO
ANEXO No 6.3	TASAS INTERNAS DE RETORNO PARA EL INVERSIONISTA Y LOS PROPIETARIOS DE TIERRAS
ANEXO No 6.4	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

PROYECTO MARACUYÁ - CHONGÓN

Anexo No.6.1

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA DEL PROYECTO

(expresado en dólares)

FLUJO DE FONDOS	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009 up>	DE 1 A 12-2015
Inversión Fija	(2,180,111)	(85,451)	0	0	(407,000)	0	0	0	(16,000)	(16,000)	(16,000)
Inversión Diferida	(300,000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras inversiones (capital de trabajo)	(200,000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15% participación en utilidades a trabajadores	0	0	(83,258)	(110,346)	(124,137)	(124,015)	(100,273)	(144,524)	(153,643)	(146,932)	(146,932)
Pago de Impuestos	0	0	(117,949)	(156,324)	(175,861)	(175,688)	(142,053)	(204,743)	(217,661)	(208,153)	(208,153)
Flujo Operacional (egresos) ingresos	0	1,041,773	1,240,167	1,242,962	1,182,297	967,426	1,176,434	1,181,294	1,181,294	1,181,294	1,181,294
Valor de Recuperación:											
Inversión fija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excedentes operacionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras inversiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200,000
Flujo Neto	(2,680,111)	956,322	1,038,959	976,292	475,299	667,724	934,107	832,027	793,989	810,209	1,010,209

TIRF: 32.1%
VAN 2,527,818.0
T. DESC. 14.0%
VIDA ÚTIL 15 Años

PROYECTO MARACUYÁ - CHONGÓN
CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO
(expresado en dólares)

Anexo No. 6.2

	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008
COSTOS FIJOS									
Mano de obra indirecta	0.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0	14,112.0
Reparacion y mantenimiento	0.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0	15,000.0
Seguros	0.0	3,200.0	3,200.0	3,200.0	3,200.0	3,200.0	3,200.0	3,200.0	3,200.0
Alquiler de tierras	0.0	150,000.0	150,000.0	150,000.0	150,000.0	150,000.0	150,000.0	150,000.0	150,000.0
Depreciaciones (Costos indirectos)	0.0	230,585.8	230,585.8	230,585.8	230,585.8	230,585.8	230,585.8	230,585.8	230,585.8
Remuneraciones (Administración)	0.0	20,160.0	20,160.0	20,160.0	20,160.0	20,160.0	20,160.0	20,160.0	20,160.0
Gastos de oficina	0.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0
Movilización y viáticos	0.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
Suministros y servicios	0.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0	12,000.0
Otros (Administración)	0.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0	1,000.0
Depreciaciones (Administración)	0.0	2,750.0	2,750.0	2,750.0	2,750.0	2,750.0	2,750.0	2,750.0	2,750.0
Amortizaciones	0.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0	30,000.0
Remuneraciones (Ventas)	0.0	5,040.0	5,040.0	5,040.0	5,040.0	5,040.0	5,040.0	5,040.0	5,040.0
Intereses	0.0	334,000.0	285,000.0	225,000.0	165,000.0	105,000.0	45,000.0	0.0	0.0
Amortizaciones largo plazo	0.0	0.0	400,000.0	400,000.0	400,000.0	400,000.0	400,000.0	0.0	0.0
TOTAL DE COSTOS FIJOS	0.0	820,347.8	1,171,347.8	1,111,347.8	1,051,347.8	991,347.8	931,347.8	486,347.8	486,347.8
COSTOS VARIABLES									
Materias primas consumidas	0.0	1,150,982.6	1,050,367.8	1,050,541.7	1,113,585.2	1,331,498.2	1,112,976.5	1,112,976.5	1,112,976.5
Mano de obra directa	0.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0	16,128.0
Materiales indirectos	0.0	48,133.3	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0	48,000.0
Suministros y servicios	0.0	5,189.5	5,175.1	5,175.1	5,175.1	5,175.1	5,175.1	5,175.1	5,175.1
Combustible y lubricantes	0.0	22,514.4	22,514.4	22,514.4	22,514.4	22,514.4	22,514.4	22,514.4	22,514.4
Comisiones sobre ventas (Ventas)	0.0	138,000.0	138,000.0	138,000.0	138,000.0	138,000.0	138,000.0	138,000.0	138,000.0
TOTAL DE COSTOS VARIABLES	0.0	1,380,947.8	1,280,185.3	1,280,359.2	1,343,402.7	1,561,315.7	1,342,794.0	1,342,794.0	1,342,794.0
COSTO TOTAL	0.0	2,201,295.5	2,451,533.0	2,391,706.9	2,394,750.4	2,552,663.5	2,274,141.7	1,829,141.7	1,829,141.7
VENTAS TOTALES	0.0	2,760,000.0							

COSTOS FIJOS

Y =

COSTOS VARIABLES

1 -

VENTAS

Y

X =

VENTAS

PUNTO DE EQUILIBRIO

CON AMORTIZACIÓN (% Sobre ventas) #DIV/0! 59.5% 79.2% 75.1% 74.2% 82.7% 65.7% 34.3% 34.3%

PUNTO DE EQUILIBRIO

SIN AMORTIZACIÓN (% Sobre ventas) #DIV/0! 59.5% 64.7% 60.6% 59.7% 68.2% 51.2% 34.3% 34.3%

PROYECTO MARACUYÁ - CHONGÓN

Anexo No.6.3

TASA INTERNA DE RETORNO PARA EL INVERSIONISTA

(expresado en dólares)

FLUJO DE FONDOS	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
Inversión Fija	(180,111)	(85,450)	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversión Diferida	(300,000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras inversiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo de ingresos	0	0	0	0	0	0	400,000	900,000	800,000	800,000
Valor de Recuperación:										
Inversión fija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	453,112
Otras inversiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo Neto	(480,111)	(85,450)	0	0	0	0	400,000	900,000	800,000	1,253,112

TIRF: 26.4%

PROYECTO MARACUYÁ - CHONGÓN

TASA INTERNA DE RETORNO PARA LOS PROPIETARIOS DE TIERRAS

(expresado en dólares)

FLUJO DE FONDOS	DE 1 A 12-2000	DE 1 A 12-2001	DE 1 A 12-2002	DE 1 A 12-2003	DE 1 A 12-2004	DE 1 A 12-2005	DE 1 A 12-2006	DE 1 A 12-2007	DE 1 A 12-2008	DE 1 A 12-2009
Ingreso por venta de las tierras	(625,000)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses que generaría el ingreso por venta de tierras	0	(87,500)	(87,500)	(87,500)	(87,500)	(87,500)	(87,500)	(87,500)	(87,500)	(87,500)
Otras inversiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo de ingresos	0	150,000	150,000	550,000	150,000	150,000	150,000	750,000	150,000	150,000
Valor de Recuperación:										
Inversión fija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otras inversiones	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo Neto	(625,000)	62,500	62,500	462,500	62,500	62,500	62,500	662,500	62,500	62,500

TIRF: 21.1%

Anexo No. 6.4

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

FACTORES	VAN (US\$)	TIR
1. Situación Básica	2'527.818	32,1%
2. Aumento del precio del producto final en un 10%	3'500.546	39,6%
3. Disminución del precio del producto final en un 10%	1'484.912	24,7%
4. Disminución de la capacidad de utilización de la planta a un 50% durante toda la vida útil	427.180	17,1%
5. Aumento del costo de la materia prima proveniente de terceros en un 20%	1'879.012	27,4%
6. Disminución del costo de la materia prima proveniente de terceros en un 20%	3'123.631	36,8%
7. Disminución de la producción de la plantación propia en un 40%	1'403.496	24,1%
8. Disminución del precio del producto final en un 10% y aumento del costo de la materia prima proveniente de terceros en un 20%	821.679	19,9%
9. Disminución de la producción de la plantación propia en un 40% y aumento del costo de la materia prima proveniente de terceros en un 20%	500.697	17,7%
10. Disminución de la producción de la plantación propia en un 40% y disminución del precio del producto final en un 10%	322.299	16,4%