



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

ESTRATEGIA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DEL MARACUYÁ

Jenny Cabrera-Espinosa

Piura, octubre de 1993

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Programa Académico de Administración de Empresas

Cabrera, J. (1993). *Estrategia de desarrollo agroindustrial del maracuyá* (Tesis de licenciatura en Administración de Empresas). Universidad de Piura. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Programa Académico de Administración de Empresa. Piura, Perú.



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](https://repositorio.institucional.pirhua.edu.pe/)

UNIVERSIDAD DE PIURA

Facultad de Ciencias y Económicas y Empresariales
Programa Académico de Administración de Empresas



ESTRATEGIA DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL DEL MARACUYA

Tesis que presenta el ~~al~~chiller en Ciencias con men-
ción en Administración de Empresas, señorita: Jenny
Isabel Cabrera Espinosa para optar el Título de Licen-
ciado en Administración de Empresas.

Piura, Octubre de 1993



Ernesto Gallo Olmos
ASESOR

**A LA MEMORIA DE
MI QUERIDO PADRE**

INTRODUCCION

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLOGICO	1
1.1. PROBLEMATICA	1
1.2. PROBLEMA CENTRAL Y ESPECIFICOS	4
1.3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS	6
1.4. HIPOTESIS GLOBAL Y ESPECIFICAS	8
1.5. VARIABLES	9
1.6. METODO ESPECIFICO	11
1.7. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	12

CAPITULO II

DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA DEL MARACUYA	13
2.1. SITUACION DE LA AGRICULTURA	13
a) Técnicas de siembra	15
b) Sistemas de riego	19
c) Técnicas de cosecha	21
d) Volúmenes de producción: Costos de Producción	24
e) Variedades y Subproductos	25
2.2. SITUACION DEL AGRICULTOR	26
a) Nivel de experiencia	26
b) Nivel de capacitación	26
c) Tenencias de la tierra	26

2.3. SITUACION DE LA TECNOLOGIA AGRICOLA	27
a) Maquinaria y equipo	27
b) Insumos agrícolas	28
2.4. SITUACION DE LA COMPETENCIA	28
a) Fabricantes locales	28
b) Fabricantes nacionales	29
c) Competencia internacional	30
2.5. SITUACION DE LA DISTRIBUCION	31
a) Servicios post-cosecha	31
b) Distribuidores	35
c) Sistemas de exportación	36
2.6. SITUACION DEL MERCADO EXTERIOR	39
a) Hábitos de consumo	39
b) Volumen de consumo (monetario y físico)	40
2.7. ENFOQUE DE SISTEMAS	42
a) Interrelación de subsistemas	42
b) Mecanismos de coordinación	44
2.8. DETERMINACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	45

CAPITULO III

PERFIL DE ESTRATEGIA DE MERCADEO.	66
3.1. DEFINICION DE LA MISION	66
a) Propósito: (giro de la empresa)	67
b) Imagen : (características a exteriorizar)	67
c) Caracter : (como queremos y debemos ser hacia dentro)	68

3.2. DESCRIPCION DEL GIRO DEL NEGOCIO	69
a) Productos a ofrecer	69
b) Mercados a cubrir	69
c) Funciones a realizar	70
d) Tecnología a utilizar	71
3.3. OBJETIVOS A FORMULARSE	71
3.4. FORMULACION DE ESTRATEGICA CENTRALES :	73
a) Segmentación de mercados	73
b) Posicionamiento	75
c) Postura competitiva	76
3.5. DETERMINACION DE ESTRATEGIAS ESPECIFICAS . . .	77
a) A nivel de producto	77
b) A nivel de precio	78
c) A nivel de promoción	79
d) A nivel de distribución	80

CAPITULO IV

PROPUESTA DEL PROCESO INDUSTRIAL DEL MARACUYA	82
4.1. SISTEMA DE PRODUCCION	82
4.2. ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION	85
4.3. INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPOS NECESARIOS	85
4.4. PERSONAL NECESARIO	86

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	92
BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

Tradicionalmente el Perú ha sido un país agrícola, su economía la ha basado en productos agrícolas tradicionales tales como el arroz, algodón, maíz; sin embargo, en los últimos años han ido tomando importancia los productos agrícolas no tradicionales, como es el caso del maracuyá, que junto con la industrialización del agro, la tecnificación del riego y los sistemas integrales de comercialización se ha perfilado un incentivo a la producción y la integración de todo un sistema que abarca desde la producción de la fruta misma del maracuyá, pasando por su industrialización en jugo y/o concentrado hasta su comercialización tanto en el mercado interno como en el externo.

→ Piura cuenta con ventajas naturales para la producción de la fruta, tales como: clima, suelos, agua, etc. Nuestro propósito es incentivar y satisfacer el mercado industrial a nivel internacional principalmente a través de todo el sistema integrado: producción, industrialización y comercialización.

El presente estudio se ha dividido en 5 capítulos:

1er. Capítulo: **Planteamiento metodológico.** Definición de la problemática, objetivos, hipótesis, variables y método específico de la investigación.

2do. Capítulo: **Diagnóstico de la Industria del maracuyá.** Descripción de la situación de la agricultura, situación del agricultor, situación de la tecnología agrícola, situación de la competencia, situación de la distribución, situación del mercado exterior, el enfoque de sistemas y determinación de riesgos y oportunidades.

3er. Capítulo: **Perfil de Estrategia de Mercadeo.** Definición de la misión ; descripción del giro del negocio ; objetivos a Formularse ; formulación de estrategias centrales ; determinación de estrategias específicas .

4to. Capítulo: **Propuesta del Proceso Industrial del maracuyá.** Sistemas de producción, estructura de costos de producción, infraestructura, maquinarias y equipos necesarios y personal necesario.

5to. Capítulo: **Conclusiones y Recomendaciones.**

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLOGICO

1.1. PROBLEMATICA

Existe una serie de problemas que afectan tanto a corto como a largo plazo todo el sistema referente a la producción, elaboración y comercialización del maracuyá y derivados; fruta tropical con gran potencial de desarrollo agroexportador, que se ve afectada por la escasez de tierras de cultivo aptas, así como la falta de adecuadas labores culturales de poda, fertilización y riego periódico que disminuye el rendimiento del cultivo, y crean cuellos de botella en el abastecimiento de materias primas para los requerimientos industriales, ocasionando niveles bajos de capacidad instalada por lo que hay limitada oferta exportable.

Otro punto importante es la falta de organización de los productores (agricultores), que no cuentan con el apoyo necesario dentro de todo el proceso de

comercialización, así como asesoramiento técnico y apoyo financiero oportuno, que hace que ellos trabajen individualmente en pocas cantidades, sin coordinación con las demás partes del sistema.

Por otro lado, tenemos una deficiente infraestructura de servicios post-cosecha, logística y de comercialización que se refleja en la mala calidad del producto y en altos precios; por ejemplo : el transporte con vías de comunicación en pésimo estado, los empaques y embalajes, disponibilidad de bodegas que hace que el almacenamiento sea un punto crítico, la presentación de productos con estándares internacionales, trámites bancarios y aduaneros donde reina el desorden y la improvisación, y un relativo aislamiento con el exterior al utilizar un solo puerto (Callao) y una inadecuada infraestructura de transporte hacia el exterior.

No se ha desarrollado tecnología que vaya de la mano con el progreso y los adelantos mundiales así como de la competencia internacional, registrándose un gran retraso tecnológico en términos de maquinaria y equipos y heterogeneidad de la tecnología utilizada.

Se ha observado que en las últimas tres décadas la política económica ha sido muy irregular, caracterizándose por : subsidios, control de precios agrícolas, tasas de cambio sobrevaluadas, protección industrial,

etc., aspectos que han perjudicado la situación del agricultor y de la industria en general. De igual manera, las condiciones climáticas y los fenómenos naturales, han hecho que la producción haya sido fluctuante en dicho horizonte temporal.

Un factor que ha afectado a todo tipo de actividad laboral, industrial, social, etc. es el narcoterrorismo, problema social que hasta hoy no se ha podido erradicar.

Referente a los mercados internacionales, el Perú no ha realizado ni desarrollado adecuadamente una labor de promoción de exportaciones de productos agroindustriales, destacándose ciertas dificultades y obstáculos como : la falta de información documentada sobre mercados internacionales (el mercado de jugos, néctares y concentrados de maracuyá), poca participación del Perú en esos mercados y cambios repentinos en la demanda que ocasiona la fluctuación de precios internacionales.

Es necesario entonces promover una estrategia de desarrollo integral adecuado para la exportación pues no se conoce qué, cómo, cuándo , cuánto y para quién producir.

1.2 PROBLEMA CENTRAL Y ESPECIFICOS :

El problema central planteado en el caso del maracuyá abarca tanto la producción como la comercialización del producto; se perfila en la carencia de una estrategia de desarrollo integral para saber : qué se debe producir, en qué cantidades, cuándo, cómo y para quién producir; enlazándose así todo un sistema de globalización, mejorando y reestructurando cada una de las partes de este sistema desde la preparación técnica de los agricultores, el aprovechamiento de tierras aptas de cultivo, la adecuada infraestructura logística y de comercialización, pasando por el proceso de producción utilizando una mejor tecnología, hasta el adecuado posicionamiento en los mercados internacionales.

PROBLEMAS ESPECIFICOS :

- Escasez de tierras aptas para cultivos intensivos (solo hay alrededor de 200 há.: Cieneguillo 115 Há. y San Lorenzo 85 Há. aproximadamente).
- Bajo rendimiento promedio, pues los cultivos no han sido sometidos a adecuadas labores culturales de poda, fertilización y riego periódico.
- "Cuellos de botella" en el abastecimiento de materias primas.

- Deficiente infraestructura de servicios post-cosecha y logísticos: transporte (vías de comunicación en mal estado), empaques y embalajes onerosos, escasa disponibilidad de bodegas (almacenamiento), trámites bancarios y aduaneros engorrosos (improvisación y desorden), incipiente infraestructura de transporte externo.

- Desorganización del agricultor que se extiende hasta el comerciante, dificultando las condiciones de comercialización cuyos efectos nocivos terminan perjudicando tanto a los agricultores como a los consumidores.

- Retraso tecnológico reflejado en la obsolescencia de la maquinaria y equipo y en la heterogeneidad de la tecnología utilizada, así como en la falta de mantenimiento técnico.

- Narcotráfico y terrorismo, que motivan al agricultor a sembrar coca por cuanto resulta más rentable.

- Política económica aplicada en forma irregular en las tres últimas décadas: subsidios, control de precios agrícolas, tasas de cambio sobrevaluadas, protección industrial así como las condiciones climáticas y fenómenos naturales que hacen que la producción en los últimos años haya sido fluctuante.

- No se ha desarrollado una agresiva campaña de promoción de exportaciones de productos agroindustriales, debido a la inexistencia de adecuada información documentada sobre mercados internacionales (no hay banco de datos).

- Precios internacionales fluctuantes debido a :
 - * Influencia del Brasil.
 - * Poca participación en el mercado internacional de jugos.
 - * Repentinos cambios en la demanda.

- Escaso financiamiento oportuno para los agricultores.

- Politización de las cooperativas, donde no hay una organización clara, sino por el contrario los agricultores trabajan individualmente, en pequeñas cantidades y sin orientación convergente.

1.3 OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS :

El objetivo general del presente estudio está orientado a presentar una estrategia de desarrollo integral agroindustrial del maracuyá, orientada a la exportación y referida a productos derivados como son el jugo y el concentrado; lo cual evidencia el gran potencial agroexportador del maracuyá cuyo desarrollo es aún incipiente, aunque con miras y proyectos de desarrollarse

eficazmente en la medida que se elaboren estrategias y planes integrales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS :

- Integrar eficazmente cada una de las partes del sistema en el plan de comercialización desde los agricultores hasta los consumidores.
- Orientar a los agricultores piuranos para modernizar la agricultura y poder hacer frente a los cambios del mercado y de la competencia internacional con productos de muy buena calidad.
- Desarrollar la utilización de los subproductos.
- Fomentar la extensión de cultivos en áreas potencialmente adecuadas con el apoyo de instituciones y asociaciones nacionales y extranjeras.
- Fomentar el mejoramiento de la infraestructura de servicios post-cosecha tan importantes para lograr una mejor calidad del producto y un precio competitivo en el mercado internacional.
- Desarrollar un producto competitivo en los mercados internacionales donde el jugo y concentrado de maracuyá tienen gran demanda.

- Fomentar el mejoramiento de los sistemas de exportación así como la imagen del Perú en el exterior.
- Fomentar el crédito adecuado a los agricultores por parte de instituciones financieras así como de instituciones nacionales e internacionales.

1.4 HIPOTESIS GLOBAL Y ESPECIFICAS :

Piura cuenta con un potencial de desarrollo agroexportador del maracuyá para la industria de jugos y concentrados destinados a la exportación hacia países desarrollados como EEUU, CEE y Países Bajos (Holanda).

HIPOTESIS ESPECIFICAS :

- La falta de eficiencia y productividad se debe a la descoordinación entre las partes del sistema. No se logra productividad por la dispersión de agricultores. Se obtienen mayores rendimientos de cultivos si se utilizan técnicas adecuadas con tecnologías modernas.
- Se logra mayores rendimientos económicos e industriales con la adecuada utilización de los subproductos (cáscaras, semillas).

- Las industrias actuales trabajan por debajo de su capacidad porque sus requerimientos industriales son mucho mayores que la producción (debido a la escasez de materia prima).

- Hay poca oferta exportable por falta de apoyo técnico y económico.

- Los servicios logísticos influyen significativamente en el costo de la materia prima.

- Hay dificultades de exportar por falta de transporte externo adecuado, falta de eficiencia en los trámites bancarios y aduaneros por la improvisación y desorden que deterioran la imagen del Perú en el exterior.

- La calidad heterogénea de los productos que se exportan dificulta la comercialización pues no se logra identificar el "producto peruano".

- El consumo de jugos y concentrados de maracuyá es aún pequeño, aunque se aprecia un crecimiento de la demanda internacional sobre todo en los países que no lo producen.

1.5 VARIABLES :

- 1.- Superficie cultivada.

- 2.- Comportamiento de la producción.
- 3.- Rendimiento del cultivo.
- 4.- Costos de producción y mantenimiento.
- 5.- Organización de los agricultores (estructura organizacional de las cooperativas).
- 6.- Niveles de capacitación y experiencia de los agricultores.
- 7.- Maquinaria y suministros agrícolas.
- 8.- Sistemas de riego.
- 9.- Formas de financiamiento.
- 10.- Técnicas y modalidades para sembrar y cosechar
- 11.- Capacidad instalada de las plantas industriales.
- 12.- Tecnología utilizada a través de todo el sistema.
- 13.- Factores independientes de producción : clima, agua, suelos.
- 14.- Procesos de producción.
- 15.- Sistema de servicios logísticos de post-cosecha y de comercialización : acopio, almacenamiento, transporte, empaque, embalaje, trámites aduaneros, bancarios, canales de distribución, etc.
- 16.- Sistema portuario, estiba, transporte, trámite documentario, de exportación.
- 17.- Obtención de suministros y materiales diversos.
- 18.- Factor tiempo : siembra, cosecha, elaboración, almacenamiento, venta, etc.
- 19.- Mano de obra utilizada (especializada y no especializada).
- 20.- Gustos y preferencias de los países consumidores.

21.- Competidores nacionales e internacionales.

22.- Calidad del producto requerido por los mercados.

1.6 METODO ESPECIFICO :

Dentro del planteamiento metodológico para la realización del presente estudio indicaremos las etapas a seguir en el proceso de investigación :

Etapas 1 :PLANEAMIENTO :

- Definición de la problemática.
- Formulación de objetivos.
- Establecimiento de hipótesis.
- Descripción de variables.
- Establecimiento de las técnicas y procedimientos a utilizar.

Esta etapa es metodológicamente deductiva.

Etapas 2 :EJECUCION :

- Recolección de datos-fuentes :
 - Primarias : entrevistas, encuestas.
 - Secundarias : libros, revistas especializadas.
- Interpretación y análisis de los datos.
- Presentación y resumen de datos.
- Desarrollo de la estrategia de desarrollo integral .

Esta etapa es metodológicamente inductiva.

(F)

1.7 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS :

VARIABLE	TECNICA	INSTRUMENTO
1	Análisis documental	fichas
2	" "	"
3	Entrevista	guía de entrevista
4	" "	" " "
5	" "	" " "
6	Encuesta	cuestionario estruct.
7	Entrevista	guía de entrevista
8	" "	" "
9	" "	" "
10	Dinámica de grupos	forum
11	Entrevista	guía de entrevista
12	Dinámica de grupos	forum
13	" "	"
14	Entrevista	guía de entrevista
15	Dinámica de grupos	forum
16	" " "	"
17	" " "	"
18	" " "	"
19	Encuesta	cuestionario estruct.
20	Análisis documental	fichas
21	" "	"
22	Dinámica de grupos	forum.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO DE LA INDUSTRIA DEL MARACUYA

2.1 SITUACION DE LA AGRICULTURA :

El maracuyá, fruta de la *passion* o *passiflora edulis*, es una fruta semitropical originaria de la amazonía brasilera y que se produce en el Perú, en su variedad amarilla desde la década del 60, en zonas semitropicales como ceja de selva, San Lorenzo (Piura) y Motupe-Olmos (Lambayeque). El maracuyá amarillo o *passiflora edulis* variedad *flavicarpa* es una enredadera perenne y leñosa que crece vigorosamente; el fruto tiene forma redonda u oval y mide entre 38 y 64 mm. de diámetro y entre 64 y 102 mm. de longitud; posee una piel dura, lisa y brillante de color verde - amarillo, dentro de la cáscara hay numerosas semillas de color pardo oscuro recubierta por sacos o arilos que contienen un jugo de color amarillo, opaco, bastante ácido y muy aromático de sabor agradable.

Los requerimientos de suelo y clima para este cultivo, que es muy rústico y de buena adaptación, son:

- Clima : exige que éste se desarrolle en zonas cálidas (tropical o subtropical), donde la temperatura fluctúe entre los 21° C y 32° C, su crecimiento óptimo es a los 27° C. Existe una variedad púrpura cuyo crecimiento se da en zonas templadas.
- Altitud : desde el nivel del mar hasta más de 1000 m.s.n.m.
- Lluvias: se adapta a precipitaciones hasta de 1500 mm. cúbicos anuales, variando sus necesidades de agua entre 800 y 1500 mm. cúbicos/año. Resiste relativamente la sequía pero puede retardar su crecimiento y floración.
- Latitud : zonas situadas cerca del Ecuador con 10 a 12 horas de sol al día.
- Vientos : vientos fríos son limitantes y los vientos fuertes y constantes dificultan y encarecen el sistema de conducción a las espalderas.
- Suelos : deben ser sueltos, ricos en materia orgánica, fértiles, profundos (como mínimo un metro de profundidad), con buen drenaje y sin problemas de salinidad, el PH debe estar entre 5.5 y 7 y la pendiente no debe ser excesiva.

Las principales zonas productoras son : Piura, Lambayeque, Libertad, Lima y Pucallpa, destacando :

Lambayeque	47.4 %
Lima	38.21%
Piura	5.19%

Con centros productores en Motupe-Olmos (Lambayeque), Esperanza (Huaral), Santa Rosa (Sayán), San Felipe (Huacho) y San Lorenzo (Piura).

Actualmente en el departamento de Piura, existen aproximadamente 200 hás. de uso actual (sólo el 50% han sido utilizados en el año 93) en el cultivo del maracuyá, cantidad mínima comparable al potencial que tiene la región para el cultivo de dicha fruta a lo largo del valle del río Piura como del río Chira.

a) TECNICAS DE SIEMBRA :

La propagación se realiza normalmente por semillas, seleccionadas de plantas de buena producción y de buena fruta y con un color de pulpa preferentemente anaranjada y ácida, no hay mayor problema al conseguir la semilla.

La semilla puede sembrarse inmediatamente, y guardarla por no más de 3 meses en un lugar fresco. Debe desinfectarse con arazón o pomarsol a razón de 22 gr. por kg. de semilla.

El almácigo se realiza general y preferentemente en bolsitas plásticas de 30x10 cm. ó 15x20 cm. con perforaciones en el fondo 2 a 4 agujeros de 1/2 a 1 cm de diámetro, y llenas con tierra fértil (1/2 arena y 1/2 tierra vegetal) o una mezcla de tierra más compost en una proporción de 5:2

En cada bolsa se coloca entre 3 y 4 semillas. La germinación se inicia entre la segunda y la tercera semana, entonces se sacan las más débiles y se deja una planta por bolsa, estas bolsas están acomodadas en pozos de 0.3 m. de profundidad. A partir del primer mes de la siembra, cuando las plantas alcanzan una altura promedio de 15 a 20 cm. las plantas están listas para su trasplante al huerto.

Antes del trasplante hay que preparar el terreno, realizar el gradeo, liberar el terreno de malezas, preparar los surcos de 22.5 mts. de longitud por 1 mt. de ancho y 0.3 m. de profundidad; se procede a fertilizar el suelo y se coloca cada planta en un pozo a lo largo del surco.

A partir del segundo mes se colocan los postes y las espalderas que tienen que ser siempre a un mismo lado y separadas del surco a 0.5 mts.; mientras más alta sea la espaldera mayor superficie será expuesta al sol y habrá mayor área de cosecha; la espaldera tiene la venta-

ja de permitir una mejor explotación del maracuyá e incrementar su rendimiento pues permite una mejor insola- ción y aireación, facilita los riegos, control de malezas y también prácticas fitosanitarias, permite la mecaniza- ción del cultivo y facilita la cosecha. Su inconveniente es que incrementa el costo de producción, el cual es reembolsado con exceso en el primer año de producción. La separación entre las espalderas debe ser de unos 3 mts. y la orientación preferentemente de norte a sur para que estén expuestas más al sol.

Las plantas son conducidas con un alambre galvanizado # 16 a una altura de 1.8 m. soportado por los postes, ubicados cada 4 mts. en la línea de plantas, las cuales son guiadas a las espalderas con una pita o tutor que cuelgue del alambre.

La densidad de la plantación está en función de ciertos factores como el tipo de espaldera (horizontal o vertical), el clima, la fertilidad del suelo y el grado de mecanización del cultivo. La distancia entre las plantas debe ser de 3 a 5 mts. y entre líneas de 2 a 3 mts.

Existe evidencia de la inconveniencia de las podas frecuentes, ya que pueden originar disminución de la producción y/o retrasar el crecimiento de la planta. La poda debe realizarse sólo cuando es necesario, ya sea para reducir el peso total de la planta sobre los sopor-

tes o para evitar la acumulación de material vegetal que impida la recolección del fruto maduro en el momento oportuno; la poda en sí misma facilita la separación de la planta con la finalidad de un mejor control de plagas y enfermedades.

La poda de formación se inicia después del trasplante de tal forma de ir logrando un solo tallo hasta una altura de 1.5 m. A partir de dicha altura se dejará crecer libremente siguiendo la línea de alambre. La ventaja es producir un ramaje más abierto, aireado y mejor iluminado.

Después de cada cosecha se hará una poda de limpieza, eliminando ramas viejas.

El maracuyá es una planta que por su ritmo de crecimiento y alta producción, responde muy bien a la fertilización, ésta debe iniciarse desde el almácigo y trasplante. Los fertilizantes son todos aquellos productos orgánicos e inorgánicos utilizados como nutrientes de las plantas para elevar el rendimiento de las mismas.

Deben mezclarse muy bien, y aplicarse alrededor de cada planta, cubriéndolas ligeramente, sin dañar las raíces. Hay distintas técnicas y procedimientos de ferti-

lización que abarcan variedad de fertilizantes a diferentes cantidades.

Un procedimiento podría ser colocar en el trasplante de 90-150 gr. de abono compuesto 10:10:5, luego a los 5-6 meses 10 gr. por hoyo, 2 veces por año.

También un primer abonamiento 7 días antes del trasplante de 2 a 3 kgs de estiércol de gallina, 200 gr. de superfosfato simple por hoyo o planta, o 130 gr. de superfosfato simple por hectárea. Un segundo abonamiento a los 5 meses de 20 gr. de úrea, 200 gr. de superfosfato simple y 200 gr. de cloruro de potasio. A partir del segundo año se dan 2 abonamiento por año. También 600 kg. de nitrógeno, 80 kg. de potasio y 27 kg. de fósforo (2:3:1).

En cuanto al control sanitario, se da el uso adecuado de pesticidas pero en forma limitada, es mejor un control natural para evitar plagas (dione juno, mizos persicae, arañita roja, querezas) y enfermedades (virosis, fusariosis, chupadera fungosa, nematodes).

b) SISTEMAS DE RIEGO :

La función básica del riego consiste en suplir o complementar las deficiencias de agua en el cultivo por

falta de la lluvia. La cantidad de agua requerida depende de los siguientes factores :

- Tipo de cultivo
- Tipo de suelo
- Condiciones climáticas sol, viento y lluvia.

Hay tres sistemas de riego :

- 1.- Surco o canales : es el riego tradicional y utilizado en la región, casi en su totalidad. El agua es aplicada en grandes cantidades en los surcos produciendo una inundación parcial; tienen baja eficiencia de aplicación y por la forma de suministrar el agua disminuyen la utilización de los recursos agua y suelo, que inciden en producciones bajas.
- 2.- Poza o manto : usado generalmente para cultivos como el arroz y el algodón.
- 3.- Tecnificado : es utilizado en nuestra región en forma experimental e incipiente, su uso recién se está extendiendo.

Con el riego tecnificado hay alta eficiencia de aplicación del agua, permiten economías del agua y se puede adaptar a casi todos los terrenos cultivables,

favoreciendo un mejor uso de los recursos agua y suelo. Posibilita la aplicación directa de los fertilizantes.

Elementos de riego : sistema de bombeo, cabezal (sistema de control-regulación, fertilización, filtrado, etc.), tuberías, aspersores o goteros o emisores, accesorios, etc.

Existen 2 sistemas principales de riego tecnificado :

- Por aspersion.- La superficie del suelo es humedecida casi en la misma forma que con las lluvias. El agua se pulveriza a través de una boquilla, que permite la caída de la misma en la superficie del suelo, de modo uniforme en una proporción menor que la capacidad de absorción del suelo.
- Por goteo.- El agua se aplica bajo la superficie regando una pequeña cantidad. El método está basado en la conducción del agua a presión, de tuberías hasta llegar a los puntos de dispersión, de donde el agua sale de los tubitos a través de los goteros con baja presión.

c) TECNICAS DE COSECHA :

A partir del octavo mes de sembrado el campo, se realiza la cosecha. Se hace recogiendo en cajones o

canastas los frutos maduros caídos al suelo y los que estén amarilleando en la planta para evitar la deshidratación y contaminación con hongos propios del suelo. Debe hacerse uno o dos veces por semana.

Se busca dar al terreno ciertas formas que favorezcan el deslizamiento de las frutas hacia un lado que facilite la formación de apilamientos.

El rendimiento varía de acuerdo al clima, suelo y cuidados culturales. Va de 10 TM/há a 40 TM/há. El número de frutos por planta de 2 años varía de 120 a 500 unidades y de 10 a 30 kg.

Para su utilización industrial el maracuyá debe ser sano, no presentar daños por causas mecánicas (golpes) o por insectos o afecciones fitopatológicas. Hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Sólo cosechar frutos maduros, los semimaduros tienen sabor desagradable.
- Prontitud entre la recolección y la venta. Las frutas maduras pierden humedad al caer de la planta (por lo tanto pierden peso).
- Después de recolectado, el maracuyá debe ser colocado en un lugar frío y seco.
- Debe ser almacenado en recipientes abiertos y en un sitio frío y ventilado.

- Es aconsejable que el procesador lave y enfríe la fruta inmediatamente después de la recepción para evitar el deterioro y la pérdida de peso.

*** ACCIONES DEL CULTIVADOR PARA MEJORAR LA CALIDAD :**

- Deben eliminarse las frutas defectuosas, puesto que unas pocas pueden arruinar el sabor de todo un lote de jugo.
- Las frutas deben estar limpias y libres de enfermedades.
- Se exige una adecuada dureza y otras propiedades vinculadas con la facilidad de manejo y resistencia al daño mecánico.
- Debe excluirse el uso de sacos o costales ya que producen raspaduras, magulladuras y por tanto, deterioro de las frutas, además de la poca ventilación, todo lo cual reduce el volumen de jugo producido. Como alternativa debería usarse cajas rígidas. Se ha encontrado que el maracuyá se deteriora en un lapso de entre 7 y 10 días cuando se almacena a temperatura ambiente, debido al ataque de hongos y fermentaciones en la pulpa. Por eso requiere el uso de refrigeración para un almacenamiento prolongado.

d) VOLUMENES DE PRODUCCION :COSTOS DE PRODUCCION : (Ver cuadros #4, #5 y #6)

La producción de maracuyá en el departamento de Piura es de 315 Há sembradas (incluye la sierra de Piura) de las cuales 200 Há son sembradas en Cieneguillo y San Lorenzo, con un rendimiento de 15 TM/Há aproximadamente. En el año 1993, han sido utilizadas sólo el 50% de las Há sembradas.

Costos de Producción:

Los agricultores de San Lorenzo estiman sus costos de producción por hectárea para un año en \$ 3958.5 (riego tradicional):

		%
-Gastos cultivo	865.5	22
-Gastos especiales	2590.0	65
-Gastos generales	500.0	13
	-----	-----
	\$ 3958.5	100 %

Los costos de producción con riego tecnificado ascienden a \$ 4370.87 por Há/año:

		%
-Gastos cultivo	720.00	16
-Gastos especiales	2954.50	68
-Gastos generales	696.37	16
	-----	-----
	\$ 4370.87	100 %

e) **VARIETADES Y SUBPRODUCTOS :**

Existen 2 variedades bien definidas :

- Variedad amarilla que es la que se cultiva en lugares subtropicales y tropicales, en la costa norte, central y selva.
- Variedad púrpura, que es la que se cultiva en climas templados : valles interandinos, parte alta de ceja de selva.

Además existen 2 variedades comerciales según estudios realizados por la Universidad Agraria de la Molina:

- Maruna 1 que es de frutos ovalados.
- Maruna 2 de frutos redondos.

Dentro de los subproductos tenemos :

- Cáscara, que representa del 45% al 50% de peso, sirve para alimentación de porcinos y vacunos, por su alto contenido de pectina que permite la incorporación de altos niveles de melaza en el alimento para el ganado.
- Semilla, representa el 12 % del peso total del fruto; contienen 10% de proteínas y 20% de aceite de calidad superior para uso industrial, dando un rendimiento por hectárea de 200 a 600 kg. de aceite.

2.2 SITUACION DEL AGRICULTOR :

a) NIVEL DE EXPERIENCIA :

Los agricultores de San Lorenzo siembran el maracuyá hace 5 años aproximadamente. Actualmente existen 20 agricultores para un total de 85 há. en dicho valle, sin embargo por ser el maracuyá un cultivo rústico no se ha desarrollado técnicas modernas de cultivo, riego y cosecha, por el contrario se ha continuado con sistemas tradicionales que si bien es cierto les ha dado resultados aceptables estos podrían ser mejores.

b) NIVEL DE CAPACITACION :

No ha habido una capacitación formal y constante para los agricultores de San Lorenzo; por un lapso de tiempo una empresa industrial los estuvo asesorando por medio de folletos, pero surgieron problemas y actualmente ellos trabajan con sus propios recursos financieros y tecnológicos.

c) TENENCIAS DE LA TIERRA :

Existe un nuevo marco legal sobre tenencias de tierras, la nueva ley de inversiones agrarias-decreto legislativo # 653, promulgado el 1 de agosto de 1991, permite la pluralidad en la tenencia de tierras; de esta

forma muchos proyectos agroindustriales podrían autoabastecerse.

En San Lorenzo cada agricultor es propietario de las tierras que cultiva. En el valle los agricultores se asocian en una cooperativa (central 67) trayendo sus productos en donde los venden al mercado doméstico o a las empresas industriales.

Actualmente en Piura, en el valle de Cienguillo, hay empresas industriales que han desarrollado un número de hectáreas para el cultivo del maracuyá.

2.3 SITUACION DE LA TECNOLOGIA AGRICOLA :

a) MAQUINARIA Y EQUIPO :

Se necesita poca maquinaria para el cultivo y cosecha del maracuyá, generalmente la preparación del terreno es la que abarca la mayor cantidad de horas/máquina, tenemos :

- Tractor arado disco : aradura y gradeo
- Tractor grada pesada: aradura y gradeo
- Surcador (caballo) : surcado

b) INSUMOS AGRICOLAS :

Son utilizados tanto para el cultivo como para la cosecha. Tenemos :

- Espalderos
- Parantes o postes.
- Plantones y/o semillas.
- Bolsitas plásticas.
- Herramientas y materiales : cables o alambre, lampas, clavos, tijeras para podar, grapas .
- Fertilizantes : úrea, compost, guano de corral, humus, superfosfato triple.
- Pesticidas : Morestan, cuprevist, bayleton, dipterx, buminal.
- Agua.
- Sacos o cajas para la cosecha.

2.4 SITUACION DE LA COMPETENCIA :**a) FABRICANTES LOCALES :**

Actualmente en el departamento de Piura existen tres plantas procesadoras de jugo de maracuyá simple o concentrado, ubicadas en Piura y en Sullana :

- **NORAGRO S.A.** : asociada a INDALSA se encuentra ubicada en la provincia de Sullana, ha procesado el maracuyá como concentrado; se abastece de productores de la zona

de San Lorenzo y de la zona del valle de Lambayeque. Exporta principalmente a Europa (Alemania y Francia).

- **FRUTOS DEL PAIS** : está ubicada en el Km. 9.5 de la carretera a Catacaos y su central opera en Lima. Este año no ha procesado maracuyá, los años anteriores lo ha hecho, como jugo simple o pulpa. Se abastece de los agricultores de San Lorenzo, del valle de Olmos y Motupe (Lambayeque). Exporta a los mercados de Medio Oriente, Europa y Estados Unidos (en pulpa y también en néctares) con marca propia.
- **AGROJUGOS S.A.** : asociada a la Concordia. Elabora jugos y néctares con marca propia (Calipso).

b) **FABRICANTES NACIONALES** :

Entre los principales fabricantes o plantas procesadoras nacionales, tenemos :

- **JUGOS DEL NORTE** : radicado en Motupe, de capital privado, transforma el 60% del maracuyá procesado a nivel nacional, preferentemente en la zona de Motupe-Olmos (1500 há).
- **INDALSA** : radicado en La Merced-Chanchamayo, ocupa el segundo lugar en importancia; procesa el 90% de maracuyá comercializado por la Cooperativa agraria La Esperanza. Se abastece además de productos frescos de Motupe.

- **AGROINDUSTRIA EL SOL** : radicado en Zárate-Lima; consume preferentemente maracuyá de Huaral y Cañete; además ofrece servicios a grupos transnacionales como Cargill y Carbolon-Pelikal.
- **FRUTOS DEL PAIS** : radica también en Zárate-Lima, se abastece de maracuyá proveniente de Huaral y de la zona norte del país (Piura y Lambayeque).

c) **COMPETENCIA INTERNACIONAL** :(Ver cuadros #9, #10 y #11)

El mayor productor y exportador de jugo y concentrado de maracuyá es Brasil, alrededor del 46 % del mercado mundial de jugo de maracuyá (año 85) y en el año 89 con más del 56% del total.

El comercio de este producto ha registrado un crecimiento significativo a partir de la década pasada. En 1970 se exportaron 1700 tm., a mediados de la década del 70 se llegó a 5000 tm., en 1980 el volumen aumentó a 10000 tm. y actualmente se estima entre 15000 y 20000 tm.; sin embargo el mercado es muy sensible a la variación de los precios.

Los principales países exportadores mundiales son igualmente los principales productores mundiales puesto que casi el 100% de la producción se exporta en procesado. Brasil, Colombia y Perú constituyen los mayores exportadores y concentran casi la totalidad de la

oferta mundial, pero nuevas áreas desarrolladas en Ecuador y Venezuela podrían aumentar la competencia.

Países productores minoritarios como: Costa Rica, República Dominicana, Guatemala y Panamá; así como India, Srilanka, Kenya, etc.

2.5 SITUACION DE LA DISTRIBUCION :

a) SERVICIOS POST-COSECHA :

La infraestructura de los servicios post-cosecha son una parte muy importante en toda la cadena logística del producto desde el recojo de la fruta pasando por el proceso industrial hasta su transporte hacia el exterior. Se han dividido los servicios post-cosecha en :

*** SERVICIOS INFRAESTRUCTURALES :**

- Transporte : hay dos tipos de transporte, el que se realiza en el campo agrícola hasta la planta industrial y el que va desde ésta como producto terminado hasta el exterior.

El primero generalmente se realiza en remolque de carretera (campo agrícola - centro de acopio - planta industrial), es responsabilidad exclusiva del agricultor, quien coloca el producto en cajas o sacos

y los traslada a la planta. Se presentan dificultades por la falta de vías de comunicación o por su mal estado, que hace que aumente el costo de los combustibles, a la vez que hay una flota antigua y limitada.

El segundo tipo de transporte es más sofisticado va desde la planta industrial con el producto terminado (jugo simple o concentrado) hasta el punto de embarque, generalmente se hace en contenedores refrigerados terrestres y/o aéreos y desde el punto de origen hasta el punto de destino por barco o containers refrigerados o camiones, congelados a 18 °C.

- Almacenaje : existen limitaciones de almacenaje en nuestro país, es insuficiente y sufre de un considerable retraso tecnológico; el problema es que no hay frecuencia de buques, ni disponibilidad de bodegas. La vida de tránsito y almacenamiento de la fruta es de 1-3 semanas, tiempo considerable para evitar mermas por lo que se debe empezar a procesar la fruta antes de ese plazo; cuando ya se tiene el producto final su vida útil aumenta a 1 año, manteniéndose a una temperatura de -20 °C.

- Telecomunicaciones : desarrollo más o menos significativo, especialmente para los contactos con el exterior en el momento de pactar la venta; lo que todavía no se desarrollado es lo referente a la informática y

computación, no existe un banco de datos completo para que las partes de la cadena puedan entrar en contacto, existen instituciones que prestan sus servicios pero aún son insuficientes, por ejemplo, tenemos entidades estatales como el Instituto Nacional de Estadística y el Ministerio de Agricultura, y entidades privadas como CIPCA y FUNDEAGRO.

*** SERVICIOS AL PRODUCTOR :**

- Envase y embalaje : el envasado se hace en doble bolsa de polietileno de 6 milésimos de pulgada (0.006") de espesor, en cilindros metálicos con revestimiento sanitario interno.

Peso neto 250 kg.

Peso bruto 268 kg.

También se envasan en caliente, en latas metálicas de 3 kg. de peso neto o se congelan en cajas de cartón de 20 a 35 kg. en barriles de hasta 200 lt.

Hay unos aspectos importantes en cuanto al embalaje en el Perú :

- . Elección del exportador para importar insumos necesarios de envase y embalaje (importación directa, internamiento temporal o comprarlos en el mercado nacional).

Influyen factores como: costo, calidad, accesibilidad y oportunidad.

. Los centros de embalaje que funcionan en el país.

Es un rubro significativo, constituye alrededor del 70% de los costos directos y más del 50% del costo total de servicios de exportación.

- Manipuleo: existe un manejo interno del pedido que será exportado, teniendo en cuenta :

- * Distribución de la mercancía.
- * Métodos manuales o mecanizados para manejar el pedido.
- * Almacenamiento en el marco de las ventas (costos, políticas, etc).
- * Empaques de los productos (clases, costos, lugar y hora).
- * Rotulado de los productos (contenido , tamaño y origen).
- * Embarque y desembarque del producto tanto en el lugar de origen como en el de destino; considerando el medio de transporte, costos, seguros y documentos de embarque.

b) DISTRIBUIDORES :

En toda la cadena, desde la producción hasta la comercialización del producto procesado (jugo y/o concentrado de maracuyá) juega un rol importante la distribución del mismo, sobre todo en los mercados internacionales. Hay que tener en cuenta que el producto se puede exportar como: concentrado, adquirido por los industriales para ser transformado en una variedad de productos : néctares, jugos, mezclas, yogurts, postres, etc. con su marca propia ; y como producto final, con nuestra marca (néctares y jugos). También existen países que no producen pero importan las pulpas o concentrados para ser reexportados a otros países, tal es el caso de los Países Bajos.

El caso general y de mayores ventajas para el industrial en cuanto a costos es la exportación del concentrado (50° Brix) a compradores industriales (esto lleva consigo un prestigio a nivel intermediarios, mas no a consumidores finales), por medio de brokers o corredores, los cuales realizan los contratos, buscan clientes, pactan precios (según mercado) determinan los plazos de entrega, condiciones, etc, es decir, todo lo referente a la comercialización del producto en el exterior.

c) SISTEMAS DE EXPORTACION :

Para poder iniciar el negocio con el exterior se dan 5 etapas a seguir :

- 1.- Inicio del negocio con el exterior, es la búsqueda de un importador, comprador, representante o concesionario extranjero en el exterior. Se debe tener mucho cuidado al elegirlo, obteniendo referencias de él.

- 2.- Oferta y contrato de venta en el comercio exterior, la oferta exportable es la descripción de la mercancía, cantidades de suministro y cotización o precio (valor del producto más condición : transporte, reglamento administrativo, canales de distribución, seguros, etc).

El contrato indicará :

- Descripción de la mercancía.
- Cantidad suministrada.
- Precios y eventuales descuentos.
- Tiempo (término de entrega).
- Período de validez de la oferta.
- Condiciones de entrega.
- Condiciones de pago.
- Clase de embalaje.

- Peso bruto y neto de la mercancía y dimensiones del embalaje.
- Jurisdicción y lugar de ejecución.
- Seguros y otros acuerdos.

Hay que tener en cuenta en el precio o cotización, los costos que se incurren tanto internos como externos; entre los primeros tenemos: los costos de embalaje, contractuales y de servicios previos; y entre los externos están los de transporte de carga, medios de transporte (aéreo, marítimo, terrestre), costos secundarios (empaquete, seguros, desempaquete, intereses), costos de manejo (bodegaje, estiba y desestiba, especiales).

3.- Realización del pedido y del envío, incluye el manejo interno del pedido en la empresa exportadora : distribución, almacenamiento, empaque, rotulado y embarque.

* Crédito documentario o carta de crédito, documento que el banco emite a solicitud del importador y a favor del exportador por el cual se compromete a pagar al exportador una cantidad determinada contra la entrega de documentos de embarque dentro de un plazo fijo. Participan : ordenante(importador), banco emisor, beneficiario (exportador) y banco corresponsal.

Los documentos de embarque son:

- Conocimiento de embarque: documento emitido por las compañías de transporte marítimo, aéreo, terrestre o postal; evidenciando la mercancía recibida para ser trasladada al lugar de destino.
- Factura comercial : documento privado que el exportador extiende a favor de su comprador. Debe señalarse : comprador y vendedor con sus direcciones, teléfono, telex y fax, descripción de los productos de acuerdo a lo convenido bultos expedidos con sus marcas y contraseñas, peso bruto y neto, cantidades enviadas, el precio unitario y global convenido según la cotización de venta acordada.
- Póliza de seguro : contrato de seguro en moneda extranjera por el equivalente del costo flete, celebrado con empresas de seguro especializadas, para cubrirse de cualquier riesgo: casos fortuitos o accidentes naturales.
- Certificado de origen : documento que certifica el origen de producción de la mercancía exportada.
- Certificado fitosanitario : documento que certifica las condiciones sanitarias del producto exportado.
- Certificado de análisis : documento por medio del cual la empresa que elabora el producto certifica los componentes del artículo exportado.
- Certificado de calidad : Con el cual el exportador garantiza la calidad del producto ofrecido al importador.

4.- La cobranza.- transacción comercial por intermedio de la cual los bancos comerciales por encargo del exportador tramitan el cobro de documentos financieros y comerciales al importador. Participan: el girador (exportador), cedente (banco comercial), banco local (banco del importador), girado (importador) y representante del girador en el país del importador.

5.- Contactos posteriores y cuidado del mercado extranjero.

2.6 SITUACION DEL MERCADO EXTERIOR :

a) HABITOS DE CONSUMO :

La industria de jugo de frutas seguirá progresando porque el consumo anual por persona de jugos y néctares de frutas, es todavía bastante bajo en casi todos los mercados, incluidos algunos de los más importantes del mundo. Es probable que el consumo por persona aumente en la mayoría de los países industrializados.

Los consumidores se preocupan cada vez más por su salud. Además la concepción de nuevos productos, con nuevos sabores, mezclas y envases, tanto por las embotelladoras como por las organizaciones de venta al detalle, sumada al empleo de técnicas de comercialización más

dinámicas, contribuirá ciertamente a que aumenten las ventas.

El producto se presenta al mercado mundial tanto en jugo simple o clarificado (14-15° Brix), como concentrado (50° brix); los mercados internacionales prefieren el jugo concentrado, dado que su menor contenido de agua facilita el manipuleo para el transporte y el procesamiento, de ahí que alcance mayor precio relativo.

b) VOLUMEN DE CONSUMO (MONETARIO Y FISICO) :

El maracuyá representa el 20% del mercado de jugos en comparación con la naranja que representa el 43% de dicho mercado.

La preferencia inicial por el jugo simple (14-15° Brix) ha sido trasladada al jugo concentrado (50° Brix), esto resalta el uso que actualmente se da al maracuyá concentrado que se utiliza en concentración al 10-12° Brix en mezclas tropicales.

Holanda es el mayor importador, procesador de mezclas tropicales y reexportador en la Comunidad Económica Europea (CEE), también tenemos a la República Federal Alemana, Francia, Reino Unido, Bélgica-Luxemburgo. Los principales mercados son :

Países Bajos	65.5% (Holanda 60%)
Estados Unidos	12.3%
España	4.5%

Si analizamos los mercados demandantes, se observa que existen mercados estables, con importaciones anuales regulares, como : Países Bajos, Estados Unidos, Alemania Federal, Japón y Canadá. Existen otros mercados que son irregulares o inestables, en los que se registran exportaciones en algunos años y pierden continuidad en otros; entre ellos se encuentran : Suecia, Italia, Francia, además existe un grupo de mercados que se está incrementando en los últimos años, tales como España y Puerto Rico.

Los principales países consumidores son :

* Europa Occidental :

- Bélgica-Luxemburgo, consumo anual por habitante: 15 lts. (1986).
- Francia.
- República Federal Alemana 24.62 lts. per cápita.
- Países Bajos, aumentó de 18.6 a 23.5 lts. aproximadamente.
- Suecia, 21 lts/hab.
- Suiza, 25 lts./hab. (1986).
- Reino Unido.

* Mercados industrializados :

- Estados Unidos, 30 lts./hab.
- Canadá, 36 lts./hab.
- Japón.
- Australia, 25 lts/hab. aproximadamente.

* Oriente Medio :

- Bahrein.
- Kuwait.
- Arabia Saudita.
- Emiratos Arabes Unidos-República Arabe Yemen.

2.7 ENFOQUE DE SISTEMAS

a) INTERRELACION DE SUBSISTEMAS:

Se define un sistema agroindustrial como aquel que abarca todas las personas e instituciones que se ocupan en actividades relacionadas con la producción, elaboración, transporte, almacenamiento, financiamiento, comercialización y regulación de los productos agroindustriales.

Se compone de:

- Grupos operadores: agricultores, transportistas, almaceneros, industriales y distribuidores que se encargan

de la manipulación del producto físico, a medida que pasa por toda la cadena comercial, desde la explotación hasta el mercado final.

- Elementos de apoyo: proveedores, instituciones financieras y centros de investigación.
- Elementos coordinadores: gobiernos, contratistas, mercados futuros y asociaciones industriales.

Otra definición de sistema agroindustrial sería el conjunto de todas las personas y organizaciones que participan directa o indirectamente en el flujo de productos agroindustriales desde su punto de producción hasta el consumidor final.

1.- Estudiar los participantes primarios del sistema (producción, procesamiento, distribución: Cap.II y Cap IV).

- Entidades que participan directamente en estas actividades: consumidores, distribuidores, procesadores, productores.

- Recopilar información respecto a cada grupo de participantes y las funciones que realizan en el sistema.

. Productores : agricultores o empresas industriales que siembran maracuyá.

. Procesadores : plantas industriales de jugo y/o concentrado de maracuyá.

. Importadores

. Exportadores

- . Consumidores : mercados internacionales (Europa Occidental, Países industrializados y de Oriente Medio)
- . Distribuidores: servicio post-cosecha y de exportación.

2.- Identificar a los participantes del soporte de apoyo:

- . Proveedores: de materias primas (agricultores), de producto final (plantas procesadoras), de maquinaria y equipo (otros países desarrollados) e insumos (nacionales e importados).
- . Instituciones financieras: nacionales y extranjeras.
- . Centros de Investigación

3.- Identificar las instituciones coordinadoras y los mecanismos utilizados para la coordinación del sistema.

b) MECANISMOS DE COORDINACION:

Son los arreglos utilizados por dos o más participantes para interactuar con otros, de esa forma cumplir con sus funciones dentro del sistema.

- Contratos: realizados entre el importador y el exportador, así como entre el agricultor y el productor.

- Cooperativas: centros donde recurren tanto los agricultores como los industriales para las negociaciones respectivas.
- Acuerdos internacionales: realizados entre los gobiernos e instituciones representativas de los países que participan en el comercio internacional.
- Mercados.
- Asociaciones industriales

2.8 DETERMINACION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES:

RIESGOS:

- Los mercados internacionales de frutas tropicales (maracuyá) son pequeños y están en desarrollo, por lo que a veces ocurren descensos pronunciados en el precio al aumentar la oferta internacional.
- Dominio del mercado internacional por parte del Brasil (mayor productor y exportador), y la entrada al mercado de Venezuela, Ecuador y Colombia que origina una mayor oferta.
- Alta dependencia al tipo de cambio, sobre todo en una economía con atraso cambiario como la nuestra.
- Falta de apoyo financiero y técnico que posibilita la decisión de los agricultores de no sembrar marucuyá

sino otros productos más atractivos, disminuyendo así la materia prima para los industriales y por ende la oferta exportable.

- Dependencia del mercado externo, se pueden quedar expuestos a severos problemas al deprimirse el mercado externo. Es aconsejable tener ingresos por ventas en el país para disminuir los riesgos.
- Desventaja logística, por las distancias a los principales mercados mundiales y a la pobre infraestructura de transporte externo, servicio conexos y puertos, encareciéndose los costos y haciéndose más difícil competir.
- Situación compleja del transporte de carga debido a la desleal competencia informal, la proliferación de peajes y el pésimo estado de la red vial.
- El cólera, que puede afectar la imagen del Perú en el exterior.
- No hacer frente a los problemas del sector: atraso cambiario, alto costo de energía, excesiva tributación, alto costo financiero, costos de seguridad, alto precio de la materia prima, terrorismo, contrabando, mercadería Dumping, etc.

OPORTUNIDADES:

- Existen "ventanas locales" para los agricultores piuranos, pues el maracuyá se produce todo el año.

- Nuevo marco legal sobre tenencias de tierras, nueva ley de inversiones agrarias permite la pluralidad en la tenencia de tierras.
- Inversiones conjuntas con empresarios nacionales y extranjeros (Joint Ventures).
- Variedad de recursos como: clima, disponibilidad de agua y suelos variados, agricultores e ingenieros agrónomos competentes, selección de frutas de excelente calidad y difícil de superar por otros países productores.
- El programa que está llevando a cabo el gobierno del Perú en la actualidad, está encaminado a la estabilización de la economía, a la reducción de la inflación y a la implementación de reformas estructurales con el objetivo de permitirnos participar eficazmente en el comercio internacional.
- La Comunidad Económica Europea es nuestro primer mercado y puede ser ampliado a corto plazo con el posible ingreso de los 7 países que conforman el EFTA (Asociación Europea de Libre Comercio) con los que formaría el área de libre comercio más grande del mundo 380 millones de consumidores y 46% del comercio mundial.
- Establecimiento de mecanismos comunitarios con Europa como los de la producción comercial y la apertura del Sistema de Preferencias Generalizadas (SPG).
- La reinserción comercial del Perú, la política adoptada busca eficiencia y competitividad para participar

dentro de las corrientes de comercio mundial (Asociaciones como ICTOI y PRODEX).

- Nuevas perspectivas en cuanto al transporte sobre todo aéreo y marítimo. Por ejemplo a partir de 1993 tendrá lugar la total liberalización del transporte aéreo caracterizándose por mercados globales, disminución de los costos de bodegas y mayor disponibilidad de ellas (tarifas cada vez más libres), servicio en tierra, aeropuertos más eficientes y baratos, etc.
- Importantes reformas estructurales del gobierno como: liberalización de la tenencia de tierras, liberalización del sistema de seguros, flexibilización de la estabilidad laboral, eliminación de los monopolios estatales, liberalización de los puertos y aduanas, venta de empresas públicas, eliminación de trabas a la inversión extranjera, accesos directos de los créditos del exterior, liberalización del sistema cambiario, baja inflación, etc.

CUADRO No. 1

COMPOSICION DEL MARACUYA

CARACTERISTICAS FISICOQUIMICAS	V A R I E D A D E S		
	AMARILLO HAWAII	AMARILLO DE LA INDIA	PURPURA DE LA INDIA
I. CARACTER. FRUTO			
PESO (Gr.)		44.2	28.4
LONGITUD (Cm.)		-	5.1
DIAMETRO (Cm.)		4.2	4.5
RELAC. LONG./DIAM.		-	1.116
II. COMPONENT. FRUTO			
PIEL (%)		61.9	49.6
RESIDUO (%)		7.4	13.6
JUGO (%)		30.9	36.8
# SEMILLAS/FRUTAS		-	142
III. COMPOSICION JUGO			
HUMEDAD (%)	82	81.5	80.4
ESTRACC. ETereo (%)	0.6	-	0.05
FIBRA CRUDA (%)	0.2	-	0.05
SOLIDOS SOLUBLES(%)	15	14.5	17.3
ACIDEZ (%)	4	6	3.4
RELAC. BRIX/ACIDEZ	-	2.4	5.3
PH	3	2.8	2.83
AZUCARES TOTALES(%)	10	6.7	10
ALMIDON (%)	-	-	2.4
MINERALES (%)	-	-	0.46
CALCIO (mg%)	5	-	12.14
FOSFORO (mg%)	18	-	30.10
HIERRO (mg%)	0.3	-	3.12
ACID. ASCORBICO(mg%)	12	12.6	34.6
TIAMINA (mg%)	-	-	0.03

FUENTE : ESTUDIO TECNICO-COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE LA AGROEXPORTACION EN PIURA Y LAMBAYEQUE FUNDEAGRO.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE FRUTALES (SAN LORENZO)

(EN PORCENTAJE)

SECTOR	PORCENTAJE DEL TOTAL POR SECTOR DESTINADO A FRUTALES
MALINGAS	26
HUALTACO I	48
HUALTACO II	40
HUALTACO III	36
YUSCAY	11
SAN ISIDRO	22
SOMATE	29
ALGARROBO	41
VALLE DE LOS INCAS	27
VALLE HERMOSO	3

FUENTE : PROYECTO MANGO
COLONIZACION SAN LORENZO
CENSO FRUTICOLA 1990

CUADRO No. 3

INVENTARIO DE ARBOLES DE MARACUYA EN LA
COLONIZACION DE SAN LORENZO

S E C T O R	CANTIDAD (ARBOLES)	CANTIDAD (HAS)
MALINGAS	440	0
HUALTACO I	1,666	1
HUALTACO II	54,978	33
HUALTACO III	4,998	3
YUSCAY	0	0
SAN ISIDRO	16,6560	10
SOMATE	0	
ALGARROBO	0	
VALLE DE LOS INCAS	0	
VALLE HERMOSO	0	
T O T A L	78,742	47

* DENSIDAD POR HECTAREA = 1,666 ARBOLES

FUENTE : PROYECTO MANGO
COLONIZACION SAN LORENZO
CENSO FRUTICOLA 1990

CUADRO No. 4

PRODUCCION DEL MARACUYA EN PIURA

VALLE/LOCALIDAD	HAS. SEMBRADAS	PRODUCCION (TM)
CIENEGUILLO	115	1,725
SAN LORENZO	85	1,275
HUANCABAMBA	88	1,320
ALTO PIURA	15	225
MEDIO Y BAJO P.	12	180
TOTAL	315	4,725

RENDIMIENTO : 15 TN/HA

FUENTE : PROPIA
 ESTUDIO TECNICO COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE
 LA AGROEXPORTACION EN PIURA Y LAMBAYEQUE
 FUNDEAGRO

CUADRO No. 5
COSTOS DE PRODUCCION
(RIEGO TRADICIONAL) HA SAN LORENZO
INSTALACION Y MANTENIMIENTO (1 AÑO)

	1er. Semestre		2do. Semestre		TOTAL
	Unidad	Cost.Unit Cost.Tot	Unidad	Cost.Unit Cost.Tot	
* Gastos de Cultivo					
a) Preparacion de Tierras					
1) Motada, junta y quema	6 jornal.	\$ 3.5 = 21			
2) Aradura	5 Hr/Maq.	\$ 32 = 160			
3) Surcado para riego	2 jornal.	\$ 6 = 12			
4) Abertura hoyos y colocacion postes	60 jornal.	\$ 3.5 = 210			
		\$ 403			403
b) Plantacion y Cultivo					
1) Transplante	36 jornal.	\$ 3.5 = 126			
2) Aplicacion de fertiliz.	3 jornal.	\$ 3.5 = 10.5	3 jorn.	\$ 3.5 = 10.5	
3) Riegos	20 jornal.	\$ 3.5 = 70	20 jorn.	\$ 3.5 = 70	
4) Tendido de Alambre	20 jornal.	\$ 3.5 = 70			
5) Acomodo de Guías	5 jornal.	\$ 3.5 = 17.5	15 jorn.	\$ 3.5 = 52.5	
6) Poda de ramas	3 jornal.	\$ 3.5 = 10.5	4 jorn.	\$ 3.5 = 14	
7) Deshierbos manuales	4 jornal.	\$ 3.5 = 14			
		\$ 318.5		147	465.5
c) Cosecha	0	= 0			
T O T A L		721.5		147	868.5
* Gastos Especiales					
a) Parantes (postes)	1760 unid.	\$ 0.3 = 528			528
b) Plantulas	1760 unid.	\$ 0.2 = 352			352
c) Herramientas y Materiales					
1) Cables	20 rollos	\$ 20 = 400			
2) Lanzas	2 unid.	\$ 20 = 40			
3) Tijeras de podar	2 unid.	\$ 25 = 50			
4) Grapas y clavos	20 Kg.	\$ 3 = 60			
		\$ 550			550
d) Fertilizantes					
1) De corral	10 TN	\$ 20 = 200			
2) Compuesto	6 bolsas	\$ 50 = 300	6 bols.	\$ 50 = 300	800
		\$ 500			
e) Agua	4000 m3	\$ 0.045 = 180	4000 m3	\$ 0.45 = 180	360
		180			
T O T A L		2110		480	2590
* Gastos Generales					
a) Capital de Trabajo		250		250	500
T O T A L		250		250	500
TOTAL INVERSION Y MANTENIMIENTO		3081.5		877	3958.5

RESUMEN (1 año)	
* GASTOS CULTIVO	868.5
* GASTOS ESPECIALES	2,590.0
* GASTOS GENERALES	500.0
	<u>\$ 3,958.5</u>

FUENTE : PROPIA - SAN LORENZO - CRUCETA

CUADRO No. 6

COSTOS DE PRODUCCION
RIEGO TECNIFICADO (POR ASPERSION)

-CULTIVO.....:MARACUYA	-REGION.....: GRAU	- AREA SEMBRADA.....: 01 HA.
-VARIEDAD.....:FLAVICARPA	-SUBREGION...: PIURA	- TASA INTERES SEMES...: 0.34
-CAMPANA.....:1991 - 1992	-PROVINCIA...: PIURA	- ACCESO A RIEGO.....: BOMBEO
-MES DE SIEMBRA...:MARZ - ABR	-DISTRITO....: TAMBOGRA.	- DURACION DEL CICLO...: 30 MESES
-MES DE COSECHA...:DIC - MARZ.	-COMUNIDAD...:	- FUENTE DE DATOS.....: ESPEC. ID
JUL - SET	-SECTOR.....: PARKINS.	- T. DE LEYES SOCIALES: 0.46
-NIVEL TECNOLOGICO.:MEDIO	-PARCELA #...:	
-UNIDAD EJECUTORA.:IDECO	-T.C. ADMIN...: 0.08	
-TASA DE IMP.%		
DE C.V.(.).....: 0.05		

COSTOS UNITARIOS	PARANTES 0.38	JORNAL 4 H.M.	25 P.UREA 0.3	P.S.T. 0.36	P.S. de 0.3
	HORCONES 0.5	P.S.P. Mg 0.32	N.Foska 35	HUMUS 140	MOREST 60
	BAYLETON 70	BUMINAL 45	SACOS MA 0.5	LAMPA 20	PLANTULA 0.2
	DIPTEREX 80	CABLE 1.4	MOCHILA 240	TIJERA 25	AGUA 0.298

ACTIVIDADES	UNIDAD	1o.SEMESTRE		2o.SEMESTRE	
		COEF.	COST.TOTAL	COEF.	COST.TOTAL
I.- GASTOS DE CULTIVO					
a.- Preparación de Tierras					
1.- Matada, junta y quema	JORNAL	6.00	24.00		0.00
2.- Aradura	HOR./MAQ		0.00		0.00
3.- Grabeo	HOR./MAQ		0.00		0.00
4.- Despaje	JORNAL	4.00	16.00		0.00
5.- Surcado para riego	HOR./MAQ		0.00		0.00
6.- Impermeabiliz. de postes	JORNAL	10.00	40.00		0.00
7.- Apertura de hoyos + poste	JORNAL	23.00	92.00		0.00
8.- Melgeo, Raspa y Desp.	JORNAL		0.00		0.00
b.- Plantación y Cultivo					
1.- Transplante.	JORNAL	10.00	40.00		0.00
2.- Aplicación de Ferti.-Humus	JORNAL	3.00	12.00	2.00	8.00
3.- Riegos.	JORNAL	23.00	92.00	23.00	92.00
4.- Tendido de alambre	JORNAL	30.00	120.00	6.00	24.00
5.- Aplicación de pestic.	JORNAL	2.00	8.00	2.00	8.00
6.- Acomodo de guías	JORNAL	5.00	20.00	15.00	60.00
7.- Poda de ramas.	JORNAL	3.00	12.00	7.00	28.00
8.- Arreglo y limpieza de aceq.	JORNAL		0.00		0.00
9.- Deshierbos manuales	JORNAL	3.00	12.00	3.00	12.00
10.- Aplicación de pestic. maq.	JORNAL		0.00		0.00
10.1.- Jornales.	JORNAL		0.00		0.00
10.2.- Tractor/Bomba	HR./MAQ		0.00		0.00
c.- Cosecha					
1.- Recojo	JORNAL		0.00		0.00
TOTAL DE GASTOS DE CULTIVO	# JORNS.	92.00	488.00	52.00	232.00

CUADRO No.6 (Continuacion)

II. GASTOS ESPECIALES					
a.- Parantes	UNIDAD	500.00	190.00		
b.- Horcones	UNIDAD	200.00	100.00		
c.- Plantas de Maracuyá	PLANTULA	1200.00	240.00	24.00	4.80
d.- Herramientas y materiales					
1.- Cable	Kg.	300.00	420.00		
2.- Lamps	UNIDAD	2.00	40.00		
3.- Tijeras de podar	UNIDAD	2.00	50.00		
4.- Grampas y clavos	Kg.	4.00	12.00		
e.- Equipos.					
1.- Bomba de mochila	UNIDAD	1.00	240.00		
f.- Compra de sacos cosecheros	SACO				
g.- Fertilizantes					
1.- Urea	Kg.	70.00	21.00	130.00	39.00
2.- Superfosfato triple	Kg.	100.00	36.00	150.00	54.00
3.- Sulfato de potasio	Kg.	50.00	19.00	100.00	38.00
4.- Sulfato de Potasio y Mg.	Kg.	30.00	9.60	50.00	16.00
5.- Nitrofoska foliar	Kg.	5.00	175.00	10.00	350.00
6.- Fosfo-compost	T.M.				
7.- Huas de lombriz	T.M.	1.20	168.00		
h.- Pesticidas					
1.- Morestan	Kg.	0.40	24.00	1.00	60.00
2.- Cupravit.	Kg.				
3.- Bayleton	Kg.	0.60	42.00	1.20	84.00
4.- Dipterx.	Kg.				
5.- Buminai	Lt.				
i.- Agua	m3	876.00	261.05	876.00	261.05
TOTAL DE GASTOS ESPECIALES			2,047.65		906.85
III. GASTOS GENERALES					
a.- Leyes Sociales (%)			169.28		95.68
b.- Imprevistos. (%)			110.85		50.13
c.- Gastos administrativos (%)			186.22		84.21
TOTAL DE GASTOS GENERALES			466.35		230.02
RESUMEN					
I.- TOTAL DE GASTOS DE CULTIVO (S/.)			488.00	16.26	232.00
II.- TOTAL DE GASTOS ESPECIALES (S/.)			2,047.65	68.25	906.85
III.- TOTAL DE GASTOS GENERALES (S/.)			466.35	15.53	230.02
TOTAL DE INVERSIONES POR HECTAREA (S/.)			3,002.00		1,368.87

FUENTE : IDECO

CUADRO No. 7
 EXPORTACIONES PERUANAS JUGO DE MARACUYA CONCENTRADO
 (EN MILES \$)

PAIS/DESTINO	1985	1986	1987	1988	1989
PAISES BAJOS	1,540.9	748	1,609.8	2,229.2	2,357.4
EE. UU.	147.3	294.6	1,140.9	858.9	441.2
ALM. FED	103.4	0	30.3	103.6	126
JAPON	85	60.8	160.6	471.9	79.5
BELG-LUXEMB.	0	20	414.3	513	5.8
CANADA	47.4	5.9	698.4	71.6	33.3
FRANCIA	112.1	0	95.2	28.3	48.1
ESPAÑA	0	0	0	112.3	161.8
PTO. RICO	0	0	93.7	91.1	77.6
SUIZA	2.5	0	0	90.8	230.3
ITALIA	0	5.4	0	0	31.1
CHILE	0	0	0.8	0	3.3
PAKISTAN	0	0	0	13.9	0
ISRAEL	0	44.7	0	0	0
SUECIA	0	0	48.6	0	0
TOTAL	2,038.6	1,179.4	4,292.7	4,584.6	3,595.5

FUENTE : ESTUDIO TECNICO COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE LA AGRO-
 EXPORTACION EN PIURA Y LAMBAYEQUE
 FUNDEAGRO

CUADRO No. 8
 VOLUMENES DE LAS EXPORTACIONES PERUANAS
 (EN MILES DE TN)

PAIS/DESTINO	1985	1986	1987	1988	1989
PAISES BAJOS	1,444.3	526.5	668.4	1,019.3	1,408.6
EE. UU.	75.6	133.9	473.1	442.5	249.1
ALM. FED	43.6	0	25	122.1	48.7
BELG-LUXEMB.	0	16.1	87.6	149.3	4
CANADA	18.1	5.7	132.5	18.1	18
JAPON	33.3	20.2	32.1	121.8	29.5
ESPAÑA	0	0	0	29.7	59.2
PTO. RICO	0	0	64.9	71.2	84.6
FRANCIA	115.3	0	24.0	21.0	40.7
SUIZA	4.3	0	0	23.8	109.8
ISRAEL	0	48.4	0	0	0
ITALIA	0	7.2	0	0	40
CHILE	0	0	0.8	0	3
PAKISTAN	0	0	0	12	0
SUECIA	0	0	45.3	0	0
TOTAL	1,734.6	758.0	1,553.8	2,031.9	2,095

FUENTE : ESTUDIO TECNICO COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE LA AGRO-
 EXPORTACION EN PIURA Y LAMBAYEQUE
 FUNDEAGRO

CUADRO No. 9
PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES DE JUGO DE MARACUYA
(EN TM)

PAISES	1985	1986	1987	1988	1989
BRASIL	3,285	5,370	8,172	8,382	7,051
PERU	3,437	1,988	3,382	2,032	2,000
COLOMBIA	n.d.	1,985	4,777	7,215	3,887
SRILANKA	302	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
KENYA	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
TOTAL	7,004	9,343	16,331	17,629	12,438

FUENTE : FOODNEWS.
ESTUDIO TECNICO COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE
LA AGROEXPORTACION EN PIURA Y LAMBAYEQUE
FUNDEAGRO

CUADRO No. 10
EXPORTACIONES A LA CEE DE JUGO DE MARACUYA CONCENTRADO
(EN TM)

PAISES	1987	1988	1989 (Ene-Set.)
BRASIL	4,694	6,388	4,837
COLOMBIA	1,432	3,783	2,579
PERU	433	941	1,187
TAILANDIA	509	1,099	1,178
ECUADOR	380	496	454
VENEZUELA	527	136	353
EE. UU.	153	493	345
SRILANKA	729	415	240
MEXICO	s.d.	183	164
INDIA	169	410	137
SUDAFRICA	88	211	77
KENYA	97	114	62
OTROS	n.a.	689	627
TOTAL	9,191	15,358	12,240

FUENTE : FOODNEWS.
ESTUDIO TECNICO COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE
LA AGROEXPORTACION EN PIURA Y LAMBAYEQUE
FUNDEAGRO

CUADRO No. 11
 JUGO DE MARACUYA: PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES
 (EN TMS)

ANOS	BRASIL	PERU	SRILANKA	KENYA	TOTAL
1980	2,623.3	-	1,348.9	417.1	4,389
1981	4,786	-	1,951.5	317.7	7,056
1982	7,784.2	2,458	2,870.5	482.4	13,595
1983	6,909	841	n.d.	n.d.	7,750
1984	5,115	3,270	444	n.d.	8,829
1985	3,265	1,734	302	n.d.	5,301
1986	5,370	757	n.d.	n.d.	6,127
1987	8,172	1,553	n.d.	n.d.	9,725
1988	6,348	1,819	n.d.	n.d.	8,167

FUENTE : FOODNEWS - VARIOS NUMEROS
 AGRONEGOCIOS EN LA COSTA PERUANA

CUADRO No. 12

JUGO CONCENTRADO DE MARACUYA
OFERTA Y DEMANDA INTERNACIONAL

OFERTA	A Ñ O S				
	87	88	89	90	91
BRASIL	3500	3099	4212	2100	2100
COLOMBIA	2000	3500	3150	1800	3000
PERU	2000	2200	1850	1440	1371
ECUADOR	200	800	1000	1500	1500
VENEZUELA	50	50	250	200	200
CENTRO AMERICA	50	50	100	200	300
KENYA	50	50	200	200	200
SRILANKA	100	300	200	200	200
OTROS	50	300	300	300	400
TOTAL	8000	10349	11262	7940	9271
DEMANDA					
PTO. RICO	200	300	300	400	500
EE. UU.	800	1000	1300	1700	2100
EUROPA	8000	8000	8000	8500	9000
OTROS	700	750	800	850	900
TOTAL	9700	10050	10400	11450	12500
INVENTARIO					
INICIAL	2500	800	1099	1961	(1549)
FINAL	800	1099	1961	(1549)	(4778)

FUENTE : AGROINDUSTRIA

CUADRO No. 13

JUGO CONCENTRADO MARACUYA: MATRIZ DE COSTOS DE SERVICIOS PARA EXPORTACION

SERVICIOS PARA EXPORTACION	US \$/Kg.	%
COSTOS DIRECTOS		
EMBALAJE: CILINDRO DE 55 GALONES	0.260	52.3
MANO DE OBRA	0.020	4.0
MARCADO: ROTULADO DE CILINDROS	0.004	0.8
DOCUMENTACION DE EXPORTACION	0.020	4.0
UNITARIZACION: COSTO DEL PALER	-	-
MANIPULEO LOCAL	0.002	0.4
SEGURO LOCAL (*)	0.008	1.6
FLETE LOCAL	0.014	2.8
ALMACENAJE	0.002	0.4
MANIPULEO EN EL PTO. DE EMBARQUE	0.002	0.4
ADUANERO	0.005	1.0
BANCARIO	0.008	1.6
AGENTES	0.018	3.6
TOTAL COSTOS DIRECTOS	0.363	73.0
COSTOS INDIRECTOS:		
ADMINISTRATIVOS	0.130	26.2
CAPITAL INVENTARIO	0.004	0.8
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	0.134	27.0
TOTAL	0.497	100.0

(*) CALCULO POLIZA TRANSPORTE INTERNO

EXISTEN DOS TIPOS:

a) COBERTURA A TODO RIESGO

PRIMA DE RIESGO = 0.70% DEL COSTO PDTO. = A
 GASTOS DE POLIZA = 1.50% (A) = B
 ISC = 10% (A + B) = 10% (C) = D
 TOTAL COSTO SEGURO = A + B + C + D

b) COBERTURA AL MEDIO DE TRANSPORTE

PRIMA DE RIESGO = 0.30% DEL COSTO PDTO. = A
 GASTOS DE POLIZA = 1.5% (A) = B
 ISC = 10% (A + B) = 10% (C) = D
 TOTAL COSTO SEGURO = A + B + C + D

FUENTE : AGRONEGOCIOS EN LA COSTA PERUANA

CUADRO No. 14

CONCENTRADOS DE MARACUYA: MATRIZ DE COSTOS EN EL TRANSITO
INTERNACIONAL - VIA MARITIMA

(EN US \$/Kg.)

DESTINOS	FLETE(*)	SEGURO(**)	TOTAL
EE.UU.			
LOS ANGELES, SAN FCO.	0.150	0.035	0.185
N.YORK, CHARLESTON	0.306	0.035	0.341
MIAMI	0.286	0.035	0.321
CANADA			
TORONTO	0.388	0.035	0.423
EUROPA			
MARSELLA, ITALIA	0.142	0.035	0.177
FRANCIA, ROTTERDAM, HAMBURGO AMBERES, AMSTERDAM	0.173	0.035	0.208

(*) INCLUYE EL COSTO DE MANIPULEO EN EL PUERTO DE EMBARQUE (CARGA DEL PDTO. DEL COSTADO DE LA NAVE MISMA) Y EN EL PUERTO DE DESEMBARQUE. EL TOTAL DEL FLETE SE HA CALCULADO SUMANDO A LA TARIFA BASICA, LOS RECARGOS POR REAJUSTE MONETARIO SEGUN DESTINO (35% A PUERTOS DEL NORTE DE EUROPA Y 10% A ITALIA) Y EL RECARGO POR COMBUSTIBLE (7 US \$/TM)

(**) SEGURO HASTA EL PUERTO DE DESTINO:
PRIMA DE RIESGO = 1.25% SOBRE EL VALOR FOB = A
GASTOS DE POLIZA = 1.6% (A) = B
ISC = 10% (A + B) = 10% (C) = D
TOTAL = A + B + C + D

FUENTE : AGRONEGOCIOS EN LA COSTA PERUANA

CUADRO No. 15

PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES MUNDIALES - JUGO DE MARACUYA

(EN TM)

PAISES	1984	1985	1986	1987	1988
HOLANDA	5,810	3,890	5,269	7,808	s. d.
ALM. FED.	493	383	147	55	1,031
FRANCIA	339	115	303	121	22
EE. UU.	310	279	258	985	231
SUDAFRICA	447	258	175	131	7
OTROS	727	710	472	625	1,054
TOTAL	8,126	5,633	6,624	9,725	6,872

FUENTE : FOODNEWS,
ESTUDIO TÉCNICO COMERCIAL PARA EL DESARROLLO DE
LA AGROEXPORTACION EN PIURA Y LAMBAYEQUE
FUNDEAGRO

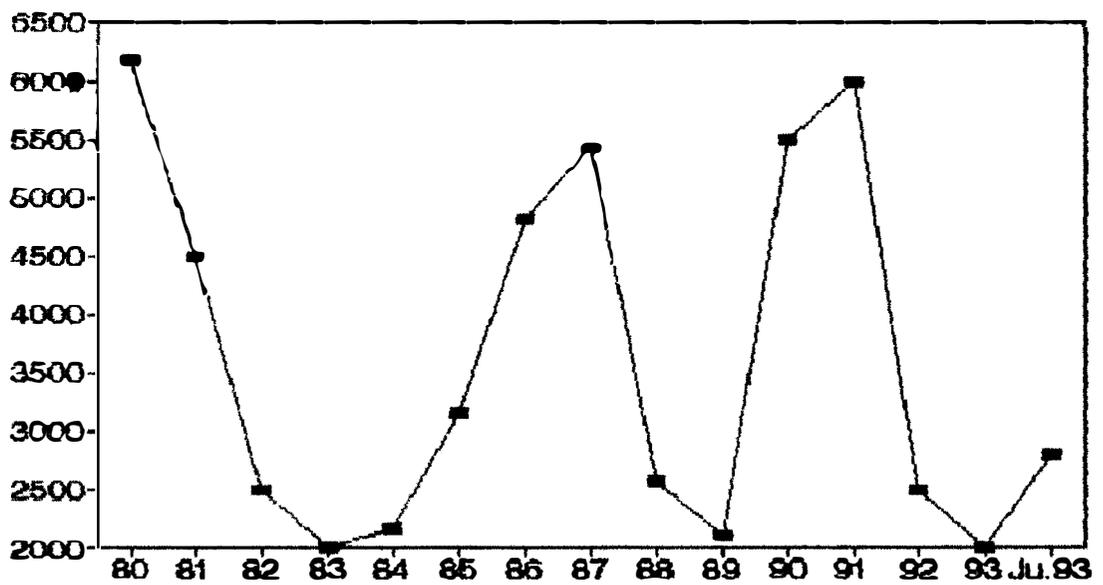
CUADRO No. 16

ANALISIS DE PRECIOS FOB - JUGO Y
CONCENTRADO DE MARACUYA

AÑOS	15o BRIX	50o BRIX
80	1850	6170
81	1350	4500
82	750	2500
83	600	2000
84	650	2170
85	950	3170
86	1450	4830
87	1630	5430
88	770	2570
89	630	2100
90	650	5500
91	1800	6000
92	750	2500
93	600	2000

FUENTE : FOODNEWS
AGROINDUSTRIA

GRAFICO
ANALISIS DE PRECIOS



CUADRO No. 17

JUGO DE MARACUYA: PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES (*)
(EN TMS)

PAIS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
HOLANDA	2,877	3,976	6,417	4,550	5,810	3,890	5,269	7,808	4,527(**)
ALEM.FED.	527	2,083	4,176	644	493	383	147	55	1,031
FRANCIA	41	57	147	248	339	115	303	121	22
EE.UU.	n.d.	n.d.	n.d.	223	310	279	258	985	231
SUDAFRICA	n.d.	n.d.	n.d.	287	447	256	175	131	7
OTROS (***)	934	940	722	1,403	727	710	472	625	1,054
TOTAL	4,379	7,056	11,462	7,350	8,126	5,633	6,624	9,725	6,872
ESTRUCTURA %									
HOLANDA	66	56	56	62	71	69	80	80	66
ALEM.FED.	12	20	36	9	6	7	2	0.5	15
OTROS	21	13	6	19	9	13	7	6	15
	99	99	98	90	86	89	89	86.5	96

(*) LAS CIFRAS REPRESENTAN LAS IMPORTACIONES DE MARACUYA PROVENIENTES DE BRASIL, PERU Y SRILANKA, PRINCIPALES EXPORTADORES.

(**) CIFRAS TOMADAS DE BRASIL PARA 88, SOLO CONSIDERAN ENE-JUN

(***) PRINCIPALES BELGICA, SUIZA, CANADA Y JAPON

FUENTE: AGRONEGIOS EN LA COSTA PERUANA

CAPITULO III

PERFIL DE ESTRATEGIA DE MERCADEO

3.1 DEFINICION DE LA MISION:

La misión es la función o tarea básica de determinada organización en la sociedad.

(Hay que definir el negocio donde nos encontramos (grupo determinado de productos , mercado dado y la relación entre ambos). Para esto hay que conocer primero la necesidad del mercado, en este caso se refleja en la búsqueda de un producto que satisfaga no solo la sed, sino que a la vez ofrezca ciertas ventajas al consumidor en cuanto a la salud. (El consumidor busca un producto natural que beneficie su salud.)

Asimismo el aumento por el consumo de productos tropicales determina la demanda y sobre todo que la

necesidad del consumidor sea cada vez mayor al consumo de jugo de frutas tropicales.

En segundo lugar se ha diseñado un producto que satisfaga dichas necesidades identificando tanto las oportunidades como los riesgos del mismo en el mercado, así como los recursos con los que cuenta el Perú para poder producirlo y exportarlo con éxito a los países demandantes.

El producto a ofrecer tanto a las empresas industriales (como producto intermedio) como a los consumidores finales (producto final) es el jugo y/o concentrado de maracuyá.

* **a) PROPOSITO: (Giro de la empresa):**

Sistema integrado desde la producción de la materia prima (maracuyá) hasta su comercialización a los mercados internacionales como producto final o intermedio (jugo y/o concentrado).

b) IMAGEN : (Características a exteriorizar) :

(Empresa(s) dedicada a la exportación de jugo y/o concentrado de maracuyá a países industrializados, Europa y Oriente Medio, ofreciendo un producto con las siguientes características:

- Jugo con marca propia, para la venta a consumidores finales.
- Concentrado sin marca comercializado a empresas industriales del exterior para su posterior transformación en otros productos como jugos, mezclas, yogurts, postres, etc.

c) CARACTER : (Como queremos y debemos ser hacia dentro):

Un sistema integrado que refleje eficacia y eficiencia para lograr un producto de calidad competente en los mercados internacionales.

- Productores del maracuyá: asociaciones de agricultores que producen un producto (materia prima) de calidad con técnicas y asesoramiento adecuado en cantidades mínimas aceptables.
- Elaboración del jugo y/o concentrado de maracuyá: plantas industriales equipadas con tecnologías modernas y personal idóneo.
- Comercialización: una estrategia de exportación del producto final o intermedio (jugo y/o concentrado) a los mercados internacionales.
- Todos los elementos que complementan el éxito de todo el sistema como eficaz logística tanto en los servicios post-cosecha como de exportación, recursos económicos y financieros, etc.

3.2. DESCRIPCION DEL GIRO DEL NEGOCIO :

a) PRODUCTOS A OFRECER :

Hay dos tipos principales de productos a ofrecer:

- Jugo de maracuyá (14-15° Brix) con marca propia que será comercializado en el exterior para el consumidor final (producto final).
- Concentrado de maracuyá (50° Brix) sin marca, que será vendido a empresas industriales y/o plantas procesadoras que transformarán el producto ya sea a jugo, mezclas, u otros productos con marca propia (producto intermedio).

b) MERCADOS A CUBRIR :

Los mercados hacia los cuales se va a exportar el producto van a ser en primer lugar Europa específicamente los de la Comunidad Económica Europea (Países Bajos, Alemania, Reino Unido); luego los mercados industrializados como Estados Unidos y Japón; y en tercer lugar los países del Medio Oriente como Kuwait, Arabia Saudita.

c) FUNCIONES A REALIZAR :

Se ha definido que la empresa será un sistema integrado en la que participarán activamente todas las partes de un sistema agroindustrial, resaltando la comercialización del producto como parte relevante en la exportación.

Cualquier persona natural o jurídica puede participar en este sistema integrado como actor en determinada área, tanto en producción, elaboración como en la comercialización del producto.

- Producción de maracuyá: agricultores asociados, cooperativas, empresas industriales integradas hacia atrás, etc.
- Elaboración del jugo y/o concentrado: plantas industriales con reducida o amplia gama de productos similares.
- Comercialización del producto: empresas exportadoras integradas por elementos de la etapa de producción, elaboración y/o comercialización propiamente dicha, que realizan contactos con el exterior a través de un sistema organizado de logística y distribución, así como de promoción e incentivo de exportación de productos agroindustriales.

d) TECNOLOGIA A UTILIZAR :

Tecnología moderna tanto para el cultivo, cosecha y tratamiento de la materia prima, como para la distribución y elaboración del producto terminado (ver recomendaciones en el Cap. V.)

3.3. OBJETIVOS A FORMULARSE :

Los objetivos son los fines hacia los cuales se dirigen las actividades de una empresa, equilibrando las capacidades internas con las oportunidades externas.

Hay que tomar en cuenta nuestras capacidades internas y las oportunidades externas.

*** Capacidades Internas :**

. Producción : 200 Há.

Rendimiento : 25 TM/Há.

Total : 5000 TM.

Procesamiento: 500 TM de 50° Brix (concentrado).

*** Oportunidades Externas :**

. Mercado Internacional : 12,500 TM.

. Crecimiento del Mercado: 10% anual

OBJETIVOS EN TERMINOS FISICOS, MONETARIOS Y DE PARTICIPACION DE MERCADO

%	TM	TERMINOS FISICOS (TM) (50° BRIX)	TERMINOS MONETARIOS (\$)	TERMINOS DE PARTICIPACION MERCADO (%)
0	-	-	-	-
10	500	50	125,000	0.4
20	1000	100	250,000	0.8
30	1500	150	375,000	1.2
40	2000	200	500,000	1.6
50	2500	250	625,000	2.0
60	3000	300	750,000	2.4
70	3500	350	875,000	2.8
80	4000	400	1'000,000	3.2
90	4500	450	1'125,000	3.6
100	5000	500	1'250,000	4.0

*Producción = 5,000 TM

*Precio x TM = 2,500 \$

*Rendimiento de 50° Brix = 10%

3.4. FORMULACION DE ESTRATEGICA CENTRALES :

Una estrategia es la forma o manera de llegar a los objetivos e incluye la determinación de los mismos, el plan de acción, los programas funcionales y la definición de los recursos requeridos.

En el caso del jugo y/o concentrado de maracuyá se han establecido los objetivos del sistema en cuanto al mercado tanto en términos físicos, monetarios y de participación del mercado.

Hay que definir tanto el segmento del mercado o grupo de consumidores, así como, la manera de posicionarse y nuestra postura frente a la competencia.

a) SEGMENTACION DE MERCADOS:

Se ha definido tanto el producto a ofrecer y los mercados a cubrir, estos dos conceptos: producto y mercado, son inseparables para poder determinar la segmentación del mercado.

Segmentación es la división del mercado en subconjuntos o segmentos que ofrecen características comunes no solo en cuanto al producto y mercado, sino a la tecnología, comportamiento del consumidor, de la competencia, de la producción y del mercado.

b) POSICIONAMIENTO :

Se determina por la percepción que tengan los consumidores de los usos y beneficios del producto y/o marca en relación con la competencia. Se determina dentro del segmento de mercado a un mercado objetivo que incluye:

- 1) Un grupo de consumidores de Europa, EEUU, Oriente Medio y Japón principalmente de clase media alta, que se preocupan más por su salud, cuyas edades fluctúan de 15 a 40 años.
- 2) Un grupo de empresas industriales de determinados países que comercializan el concentrado exportado por el Perú y que poseen credibilidad de calidad en el mercado internacional, con sus productos y marca.

Dicho posicionamiento se basa en información del mercado en cuanto al tipo de cliente, sus características, preferencias y expectativas, así como con la competencia, los canales de distribución, etc.

En el primer grupo para lograr posicionar el producto se necesita no sólo un producto de calidad, sino de marca conocida o atrayente por los consumidores, realizando una labor de promoción agresiva para dar a conocer el producto y la marca del mismo.

El mercado de jugo de frutas tropicales es un mercado joven que se está desarrollando, caso específico el del jugo de maracuyá.

Es un mercado cambiante, dirigido a un grupo de consumidores que se preocupan cada vez más por el cuidado de su salud y cuyo nivel de vida es alto, son habitantes de países desarrollados como Estados Unidos, Países Bajos, Alemania, Japón, etc.

Se dice que es un mercado cambiante porque son muchas las alternativas de elección. Existe una gran variedad de jugos de frutas tropicales (y no tropicales también), así como variedad de marcas de los mismos, entonces es importante para nuestro caso incentivar el consumo del maracuyá exponiendo sus ventajas naturales.

Además el mercado de concentrado del maracuyá es un mercado netamente industrial, por lo tanto no sólo nos dirigimos a los consumidores finales de jugo de maracuyá con determinada marca, sino a un mercado industrial formado por plantas procesadoras que adquieren el concentrado procesándolo en mezclas y jugos clarificados con marca propia.

En el segundo grupo hay que tener en consideración ciertos factores relacionados con los compradores industriales como: precio, disponibilidad del concentrado de maracuyá, las relaciones comerciales, etc.

c) POSTURA COMPETITIVA :

El análisis de la competencia es básicamente un examen de las ventajas y desventajas en la mezcla mercadológica de una empresa respecto de su competencia.

Definamos primero nuestra competencia a nivel internacional: son los demás países que exportan jugo y/o concentrado de maracuyá (Brasil, Venezuela, Colombia), así como los países que producen y comercializan otro tipo de jugo y/o concentrado de frutas.

Nuestra estrategia frente a la competencia tomará en cuenta las ventajas y desventajas de nuestro sistema frente a las de ella.

Principalmente hay que tomar en cuenta la producción del maracuyá en cantidades mínimas aceptables para su posterior procesamiento y la adecuada formación de una oferta exportable que favorezca un continuo suministro a precios competitivos internacionales con buena calidad y el cumplimiento de plazos de entrega a través de todo el sistema tanto para la producción del maracuyá,

su elaboración o manufactura en jugo y/o concentrado y comercialización en el exterior.

Hay que recalcar la importante labor de promoción de exportaciones de concentrado de maracuyá a empresas industriales con adecuados plazos de entrega, cantidades mínimas aceptables, precios de mercado, buenas relaciones internacionales y calidad del producto, etc.

3.5. DETERMINACION DE ESTRATEGIAS ESPECIFICAS :

a) A NIVEL DE PRODUCTO :

Un producto es una serie de beneficios percibidos que satisfacen necesidades. Incluye atributos físicos, empaque, servicio antes y después de la venta, prestigio, etc.

En los apartados 3.1 y 3.2 se ha determinado un producto de acuerdo a las necesidades de los consumidores internacionales: jugo de maracuyá (producto final), y la oportunidad en el mercado de desarrollar un sistema integrado para la producción y comercialización del producto en los mercados internacionales debido a la globalización de los mercados y la liberalización de la economía de nuestro país.

En cuanto al empaque y la marca se diseña un producto con dos variaciones determinantes:

- 1.- Jugo de maracuyá (14-15° Brix) envasado en el país en vidrio y/o lata con marca propia de la fábrica de industrialización. En nuestro medio se integra la industria y la comercialización entre más de una empresa.
- 2.- Un producto exportado en concentrado (50° Brix) envasado en doble bolsa de polietileno de 6 milésimos de pulgada (0.006") de espesor, en cilindros metálicos con revestimiento sanitario interno.

b) A NIVEL DE PRECIO :

Los precios internacionales son estándar, y basados en la ley de la oferta y la demanda o en un precio preestablecido a nivel internacional, sobre todo en la oferta de Brasil.

Se determinará un precio basado en los precios internacionales y en los costos a través de todo el sistema integrado sobre todo en lo que se refiere a la venta a clientes industriales (comercialización del concentrado).

c) A NIVEL DE PROMOCION :

La promoción es cualquier método para informar, persuadir y recordar a los consumidores, mayoristas, minoristas, usuarios o consumidores finales acerca de la mezcla comercial del producto, plaza, precio que ha sido conjugada por el gerente comercial.

Hay que tener en cuenta para la promoción en un país extranjero, las diferencias de cultura e idioma sobre todo para la publicidad y determinar si la estrategia de promoción será la misma para todos los países.

Debido a los 2 tipos diferentes de clientes o mercados objetivos habrán dos estrategias de promoción también diferentes:

1.- Consumidores finales: se basará en publicidad y venta personal.

La publicidad es la forma principal de venta masiva, es toda forma paga de presentación no personal o promoción de ideas, mercaderías o servicios. Se regirá por la cultura, costumbres e idioma de cada país resaltando un producto y marca de calidad, atendiendo las necesidades del consumidor objetivo: jugo de frutas natural que favorezca la salud y cuyo sabor sea atractivo: jugo de maracuyá.

La venta personal se refiere a los contactos con el exterior para la distribución del producto y el trabajo de promoción con los mayoristas y minoristas resaltando la acogida de ese tipo de productos (jugos de frutas tropicales) y la calidad de nuestro producto y marca.

2.- Clientes industriales: son las fábricas en el exterior, que obtendrán nuestro concentrado y lo transformarán a productos finales como: jugos, mezclas, yogurts, postres, etc. con marca propia. Nuestro trabajo promocional estará basado en la venta personal, cierta promoción competitiva de tipo persuasiva para adquirir una cartera de clientes en base a unas relaciones de confianza y amabilidad, con la seguridad de proporcionar no sólo un producto (concentrado de maracuyá) de calidad, sino precios competitivos (generalmente basados en el mercado) y cumpliendo con los plazos de entrega.

d) A NIVEL DE DISTRIBUCION :

La distribución es realizada por instituciones que ejecutan acciones de tiempo, lugar y posesión necesarias entre la producción y el consumo de un producto.

El desarrollo de los canales de distribución dependerá de los dos tipos de clientes:

- 1.- Consumidores finales: distribución intensiva desde los mayoristas hasta el consumidor final en las principales ciudades de los países objetivo, basándose en un reconocimiento de la marca y del producto. La labor de distribución se efectuará con los mayoristas a través de corredores, que se encargarán del almacenamiento, transporte, distribución, aceptación de riesgo, información sobre el mercado, etc. Será una labor estrecha y conjunta entre el exportador, corredor o agente en el exterior y el mayorista, apoyándose en la distribución de productos similares como jugos de frutas tropicales y no tropicales.

- 2.- Clientes industriales: se basará principalmente en los contactos con el exterior a través de Brokers que realicen el trabajo de enlazar la oferta con la demanda industrial, y de agentes de ventas propios de la empresa que realicen un trabajo de venta agresiva en el exterior.

CAPITULO IV

PROPUESTA DEL PROCESO INDUSTRIAL DEL MARACUYA

4.1 SISTEMA DE PRODUCCION :

JUGO Y CONCENTRADO DE MARACUYA Cremogenado 14-15° Brix. Concentrado 50° Brix.

- a) Recepción de la fruta y selección : se recepciona la fruta en el almacén de materias primas, para luego ser clasificada, separando las unidades defectuosas, deterioradas e inmaduras, para uniformar el producto eliminando las frutas que puedan afectar la calidad del producto.

Los factores que se toman en cuenta para la clasificación son : tamaño, color, magulladuras, superficies cortadas, residuos de polvo, enfermedades, mohos, humedad y la estructura general de la

fruta. La selección se puede realizar en forma manual o mediante máquinas.

- b) Lavado : tiene por objeto eliminar las sustancias extrañas que puedan estar adheridas a las frutas, así como microorganismos que puedan deteriorar el producto. Se realiza por el método de agitación de agua que consiste en hacer pasar la fruta por un recipiente donde se hace circular una corriente de agua, va moviendo la fruta y la libra de suciedad. Luego se coloca en una lavadora con desinfectante (agua más hipoclorito de sodio) unos 5 minutos y se enjuagua con abundante agua.
- c) Pelado, cortado, descorazonado y pulpeado : se realiza en la refinadora donde se separa la cáscara, pepa y fibra, mediante un conjunto de hojas cortantes aserradas y rotatorias, la fruta se reduce a pedazos de 5/8 de pulgada, ahí se separa el jugo y semillas de la cáscara, se pasa de la despulpadora provista de cepillos o paletas de neopreno a una malla donde se separa el jugo y las semillas.

Ahí se obtiene la pulpa o cremogenado con 14-15° Brix que puede ser conservado de 2 formas :

- Añadiéndoles preservantes químicos solubles en agua (sulfito, benzoato, metobisulfito).
- Por procesamiento térmico.

- d) Homogeneizado y refinado : busca reducir y homogeneizar las partículas sólidas de la pulpa o jugo.

- e) Pasteurizado : el jugo o cremogenado almacenado en tanques es bombeado hacia un intercambiador de placas, con la finalidad de inactivar los microorganismos (levaduras y hongos) por medio de un programa de 35° C.

- f) Concentración : el jugo pasteurizado almacenado es bombeado al sistema de concentración, que permitirá disminuir el contenido de agua, así se obtiene el jugo concentrado a 50° Brix. Esta operación se realiza bajo los principios de la acción centrífuga e intercambio de calor. Así mismo en esta etapa se realiza la recuperación de aromas por medio de una unidad denominada recuperador de aromas.

- g) Enfriamiento : jugo concentrado enfriado en un intercambiador de placas a temperatura bajo 0°C.

- h) Llenado, pesado y sellado : el concentrado es colocado en el tanque de envasado, es colocado en el interior de bolsas plásticas selladas dentro de cilindros metálicos herméticamente cerrados con un peso neto de 250 kg.

- i) Almacenaje : el producto almacenado es enviado para su conservación en una cámara de congelación a -20°C , listo para su exportación.
- j) Control de calidad : se realiza desde el momento de la recepción de la fruta para verificar su grado de madurez, sanidad y/o daños, continuando así durante todo el proceso de elaboración de las pulpas, evaluando que se cumplan con todas las especificaciones tomando muestras y realizando análisis físico-químicos a fin de obtener un producto acorde a las exigencias del mercado exterior.

4.2 ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION: (Ver Cuadro N° 18)

Materia prima	\$ 800
Costos Directos	\$ 413
Costos Indirectos	\$ 134

TOTAL	\$ 1447 / TM concentrado

4.3 INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIA Y EQUIPOS NECESARIOS :

En el procesamiento industrial del maracuyá o jugo simple ($14-15^{\circ}$ Brix) o concentrado (50° Brix) se requiere una planta industrial que abarque desde la recepción de la materia prima hasta el almacenamiento del producto final, contando con la siguiente maquinaria y equipos :

- Balanza : para el peso de la fruta recibida.
- Elevador dosificador/fajas transportadoras : que transporta la fruta, llevándola a la lavadora propiamente dicha; y la lleva a través de todo el proceso, de máquina en máquina.
- Lavadora mecánica : donde pasa la fruta para ser librada de sustancias extrañas y suciedad, se usa con agua y desinfectante.
- Escobilladora : para la eliminación de cáscaras y semillas.
- Desintegrador de pulpa o pulpeadora : se separa la pulpa, cáscara y semilla, obteniéndose la pulpa o cremogenado de 14-15° Brix.
- Refinadora : Refinar y homogeneizar las partículas de la pulpa.
- Tanques : donde se almacena tanto la pulpa (14-15° Brix) o cremogenado (50° Brix).
- Pasteurizador : para inactivar microorganismos.
- Concentrador : para disminuir el contenido de agua.
- Recuperador de aromas : para recuperar aromas.
- Envasador.
- Equipo de congelación y cámara de congelación.

4.4 PERSONAL NECESARIO :

Personal capacitado y especializado en el manejo y uso de cada una de las máquinas.

CUADRO N° 18

COSTOS DE PRODUCCION
CONCENTRADO DE MARACUYA

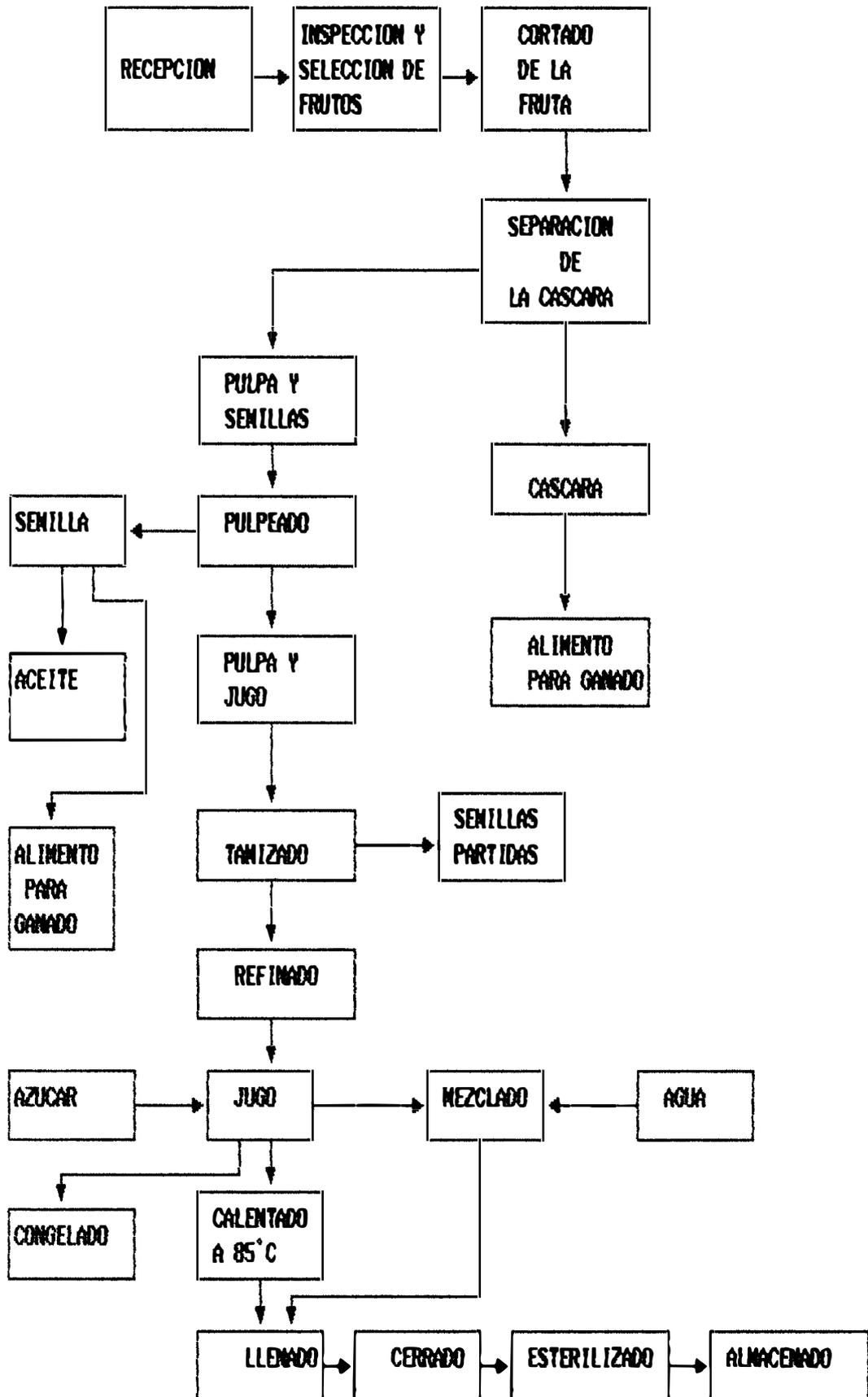
1 TN -> CONCENTRADO 50° BRIX

	<u>CANTIDAD</u>	<u>PR/UNIT</u>	<u>TOTAL</u>
COMBUSTIBLE (GALONES)	50 G1	1.1 \$/TN	55
AGUA (M3)	50 M3	1.9 \$/M3	95
COSTOS DIRECTOS			363
COSTOS INDIRECTOS			134
			<u>\$ 647</u>

MATERIA PRIMA : MARACUYA (10 TN)			
<u>AÑO 92</u>		<u>AÑO 93</u>	
PR. UNIT.	TOTAL	PR. UNIT	TOTAL
\$150/TN	1,500	\$80/TN	800
	647		647
COSTO TOTAL	<u>\$2,147</u>		<u>1,447</u>

FUENTE: Elaboracion propia.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE PRODUCCION



CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Las tierras aptas para cultivos frutales representan un 28% del total y de ellos sólo el 0.43% son actualmente aprovechables para el maracuyá.
- El valle de San Lorenzo posee condiciones favorables en los factores fijos de producción como características del clima, dotación de agua, composición de los suelos, etc.
- El Dpto. de Piura está en condiciones naturales de ofertar al exterior y a la industria. El maracuyá encuentra estación durante casi todo el año.
- Este potencial es aprovechado minimamente debido a múltiples factores entre los que destaca la poca producción en el valle, que ocasiona mínima cantidad

para la industrialización y en consecuencia poca oferta exportable.

- La comparación entre el actual volumen y el potencial del maracuyá muestra claramente que los rendimientos actuales sólo son la cuarta parte de lo que podrían ser. Esto significa que en el valle, utilizando la misma extensión de tierra y el mismo volumen de agua se podría hasta cuadruplicar la producción de maracuyá manejando con mayor eficiencia las técnicas de cultivo moderno que actualmente se encuentran al alcance de los agricultores.
- No existe una infraestructura adecuada de servicios post-cosecha que apoye al agricultor, ni una adecuada organización para que el agricultor venda y negocie su cosecha ya que son los comerciantes e industriales los que fijan los precios (centros de acopio).
- La falta de infraestructura de transporte: vías de comunicación de la chacra a la planta industrial como de ésta al puerto para su embarque (como producto final); la falta de centros de acopio y de embarque, así como de centros de almacenaje y bodegaje.
- No existe una industria que proporcione al exportador empaques en la cantidad y calidad necesaria y a un precio adecuado, lo que obliga a importarlo.

- El Perú no ha desarrollado una labor de promoción de exportaciones de productos agroindustriales, especialmente del maracuyá, lo que demuestra un bajo nivel de conocimientos de mercadeo internacional pues no existe información disponible y actualizada; hace falta una variedad de actividades a fin de que al producto peruano pueda ser conocido internacionalmente.

- El jugo de maracuyá ha alcanzado un desarrollo y reporta un buen porcentaje de las divisas generadas por el rubro de jugos y pulpas de frutas. La competencia mayor proviene del Brasil (50%). En los últimos años las inversiones realizadas en Venezuela, Ecuador y Colombia en la producción y exportación de jugo de maracuyá, se han reflejado en una oferta significativa de estos países lo que originó que la cotización de este producto disminuyera significativamente.

- La permanente elevación de los costos internos a nivel agrícola y agroindustrial y la competencia que para los industriales de esta línea representa el mercado nacional de maracuyá como fruta fresca, trae escasez de materia prima, que se refleja en la caída de la oferta exportable.

- No existe apoyo financiero y técnico adecuado para los agricultores, por lo que los rendimientos actuales son mínimos comparados con el gran potencial establecido.
- No se les da utilización a los sub-productos, debido a que no hay una industria para la manufactura y comercialización de los mismos.

RECOMENDACIONES

- La producción de la materia prima tiene que ser en forma "vertical" es decir desde la semilla hasta el producto final listo para la exportación. Todo el proceso debe estar bajo una sola dirección, un sistema integrado que debe poseer la cantidad de suelos laborables suficientemente grandes para poder producir económicamente, alcanzando así precios competitivos en el peleado mercado mundial.
- Otro factor en la logística: formar la "cadena de frío" contando con camiones refrigerados, frigoríficos, etc. Adecuar los aeropuertos en el interior del país para que salgan de ahí los productos al exterior directamente, de igual forma para exportación vía marítima.

- Hace falta invertir capital nacional en comprar Know-how técnico, construir carreteras, habilitar algunos aeropuertos y puertos, etc.

- Cumplir con las exigencias internacionales, tener a la mano oferta exportable de consideración para los mercados de Europa y América del Norte con precios competitivos; el éxito depende de los precios, de la cantidad, calidad y de la puntualidad en el suministro.

- La presentación de calidad no sólo depende del producto sino: seriedad en los contratos, puntualidad en el suministro, embarque adecuado seguro y según las normas, observación de las normas de calidad del país extranjero y precio justo.

- Se tienen que realizar contactos personales entre los abastecedores y los agricultores, los industriales, los exportadores y los importadores de la zona. Establecer contactos telefónicos, organizar reuniones y visitas directas.

- Hay que realizar esfuerzos importantes para mejorar la productividad en campo a través de asistencia especializada permanente y organización integral de cultivos comerciales, de tal manera que a través de la reducción de costos, se pueda competir en mejor

posición frente a la oferta de Brasil y los nuevos proveedores (Venezuela, Ecuador y Colombia), y diversificar la oferta exportable evaluando perspectivas de desarrollo para otros frutos.

- Se requiere un esfuerzo orientado hacia la generación de oferta exportable, con una política de promoción coherente y estable que involucre la participación de todos los agentes que directa o indirectamente intervienen en esta actividad (agricultores, industriales, exportadores, instituciones, etc.).
- Deben planearse esquemas alternos de solución a los problemas de calidad heterogénea, baja productividad, escasa y/o deficiente infraestructura de servicios conexos (transportes, almacenes, puertos, etc.), tecnología, tenencia de la tierra, narcotráfico y terrorismo.
- Las instituciones bancarias deben tener un papel activo en las exportaciones: asignar recursos específicos dentro de su presupuesto anual para financiar exportaciones, crear centros de capacitación en comercio exterior, participar y auspiciar junto con los empresarios exportadores ferias y eventos, dedicar buena parte de sus memorias anuales a la difusión de nuestras riquezas, industrias y productos, etc.

- Los exportadores deben actuar concertadamente, buscar oportunidades reunir ofertas exportables disminuir sus costos, automatizar su aparato productivo, hacer buen uso de los recursos, cumplir los plazos convenidos, no especular, mejorar la presentación y calidad de sus productos, no temer a la competencia y sobre todo adecuarse a los cambios y modificar su mentalidad con relación a su compromiso con Piura y con el Perú.

- La restauración, en marcha, del sistema aduanero peruano: crear una aduana moderna, al servicio del comercio exterior, dotada con sistemas de información rápidos y eficaces, debiendo considerarse entre sus objetivos específicos la simplificación y armonización de los regímenes aduaneros y un manejo eficiente de los mecanismos de fomento a las exportaciones.

BIBLIOGRAFIA

ASOCODEX, "Cómo exportar e importar y su financiamiento".

AUSTIN JAMES, "Análisis de proyectos agroindustriales"

FUNDEAGRO, "Estudio técnico comercial para el desarrollo de la agroexportación en Piura y Lambayeque".

GALLO MARIO y VERA JOSE, "Agroindustria, opción de desarrollo: estudio del desenvolvimiento de la agroindustria peruana".

GALLO MARIO y VERA JOSE, "Agroindustria, oportunidades de exportación para el Perú".

GALLO MARIO y VERA JOSE, "Agronegocios en la costa peruana: desarrollo de cultivos de exportación".

GINOCCHIO BALCAZAR LUIS, "Agroindustria".

INSTITUTO COMERCIO EXTERIOR, "Guía para exportar al mercado europeo productos agroindustriales".

REVISTA AGROENFOQUE. Mayo, Octubre y Noviembre 1991.

REVISTA ENTORNO ECONOMICO. Setiembre-Octubre 1991.

REVISTA FOODNEWS, Varios Números. Años 1991, 1992 y 1993.

REVISTA FORUM, Marzo 1991.

REVISTA PERU EXPORTA, Marzo 1992.

REVISTA POST-GRADO. Universidad del Pacífico.

Vol. 1#1 Julio 1889.

Vol 3#8 Diciembre 1991.