

E.A.P.

042(7)

c.2



ZAMORANO

BIBLIOTECA WILSON POPENOB
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
APARTADO 98
TEGUCIGALPA HONDURAS

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS
C. D. A.

" PERSPECTIVAS PARA LA AGROINDUSTRIA EN LAS
ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS
PRODUCTORES DE HONDURAS "

Contrato de consultoría
sobre Agroindustria
PFSA No. 48

Escuela Agrícola Panamericana/
SELA Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo CADESCA
Económico y Social de Centroamérica.
Programa de Formación PFSA

EL ZAMORANO, HONDURAS



**ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS
C. D. A.**

**BIBLIOTECA WILSON POPENOR
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
APARTADO 98
TEGUCIGALPA HONDURAS**

**" PERSPECTIVAS PARA LA AGROINDUSTRIA EN LAS
ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS
PRODUCTORES DE HONDURAS "**

**Contrato de consultoría
sobre Agroindustria
PFSA No. 46**

**Escuela Agrícola Panamericana/
SELA Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica. CADESCA
Programa de Formación PFSA**

**Octubre, 1993
EL ZAMORANO, HONDURAS**

MICROISIS:	<u>11 291</u>
FECHA:	<u>23/02/2000</u>
ENCARGADO:	<u>Wilma Delvalle</u>

Este documento fue preparado por el siguiente personal del Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana:

Marcos Rojas, M.Sc.	Coordinador C.D.A.
Agr. Paul Piedra	Asistente C.D.A.
Agr. Edwin Ac Bol	Asistente C.D.A.

Colaboración de:

Agr. Luis F. Gamero	Asistente C.D.A.
---------------------	------------------

C.D.A. Centro para el Desarrollo de Agronegocios, Unidad ejecutora de la consultoría E.A.P. - PFSA/CADESCA.

210089

PRESENTACION

El Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica/Programa de Formación en Materia de Seguridad Alimentaria CADESCA - CEE, y la Escuela Agrícola Panamericana, E.A.P., firmaron un contrato de consultoría sobre agroindustria el 1 de agosto de 1993.

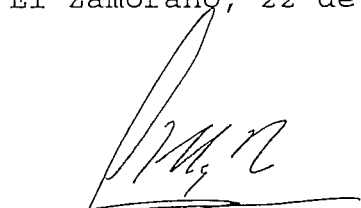
El objetivo general de esta consultoría fué el de realizar un prediagnóstico de la agroindustria en las organizaciones de pequeños y medianos productores en Honduras.

La realización del estudio estuvo a cargo del Centro para el Desarrollo de Agronegocios, C.D.A., del Departamento de Economía Agrícola en estrecha colaboración con el Ing. Adalberto Sorto, Coordinador Nacional de PFSA/CADESCA en Honduras.

Las actividades desarrolladas se ajustaron, en general, a la planificación definida por las partes. Los cambios en las fechas de ejecución de algunas de ellas obedecieron a circunstancias que no estuvieron bajo el control de la unidad ejecutora ni del representante de CADESCA en el país.

La Escuela Agrícola Panamericana espera haber podido contribuir de una forma eficiente a las labores que realiza CADESCA en el Istmo Centroamericano.

El Zamorano, 22 de octubre, 1993



Dr. Jorge Moya, Jefe
Departamento de Economía Agrícola

INDICE GENERAL

PORTADA	i
PORTADILLA	ii
PRESENTACION	iii
INDICE GENERAL	iv
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS	2
III. METODOLOGIA	3
IV. RESULTADOS	9
A. Reunión preliminar con los directivos del Consejo Coordinador de Organizaciones Campesinas de Honduras COCOCH	9
B. Recopilación de información secundaria y primaria	9
C. Microtalleres	11
D. Estudio de caso	37
E. Taller nacional	42
V. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	43
A. Producción agronómica	43
B. Producción industrial	46
VI. PROPUESTA ESTRATEGICA PARA EL DESARROLLO DE LA AGROINDUSTRIA	53
A. Producción agronómica	53
B. Sistema industrial	56
VII. PERFIL DE LA PRODUCCION DE BANANO PASA	59

MODELOS CUALITATIVOS.

DIAGRAMA 1.	Identificación del sistema agro-industria. Componentes del sistema .	44
DIAGRAMA 2.	Cultivo de melón, marañón, piña, plátano y banano. Sistema actual de la producción agronómica	45
DIAGRAMA 3.	Cultivo de marañón. Situación pasada de la producción industrial. Producción de marañón pasa. Pequeña escala.	48
DIAGRAMA 4.	Cultivo de marañón. Situación actual de la producción industrial. Producción de semillas	49
DIAGRAMA 5.	Cultivo de plátano. Situación pasada de la producción industrial. Producción casera	50
DIAGRAMA 6.	Cultivo de piña. Situación pasada y actual de la producción industrial. Producción artesanal y casera	51
DIAGRAMA 7.	Sistema propuesto para la producción agronómica	54
DIAGRAMA 8.	Cultivos melón, piña, papa, plátano y banano. Sistema propuesto para la producción industrial con parte de la producción y/o excedentes de la comercialización	58

I. INTRODUCCION

El presente estudio denominado "**Perspectivas de la Agroindustria en las Organizaciones de Pequeños y Medianos Productores en Honduras**" comprende la investigación sobre la posibilidad de industrializar parte de la producción agrícola de los pequeños y medianos productores en Honduras, y el de determinar los componentes de una propuesta estratégica para el desarrollo agroindustrial con esas organizaciones.

Este estudio se considera como la base para presentar propuestas concretas a organismos nacionales e internacionales de cooperación, para la realización de estudios de factibilidad, y posteriormente para la implementación de programas y proyectos específicos dirigidos al desarrollo agroindustrial.

La incorporación de las organizaciones de pequeños y medianos productores al sector agroindustrial es parte del nuevo modelo de desarrollo para la década del 90, y permitirá que este sector de productores se incorpore en forma muy eficiente a los procesos de cambio en la economía nacional.

II. OBJETIVOS

La presente investigación tiene los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Realizar un pre-diagnóstico de la agroindustria en las organizaciones de pequeños y medianos productores en Honduras.

Objetivos Específicos:

- A. Realizar 4 microtalleres con la participación de grupos de base, dirigentes regionales y dirigentes nacionales, para diagnosticar la situación y las posibilidades de la agroindustria, con la aplicación de la metodología de investigación participativa.
- B. Discutir con la dirigencia nacional el diagnóstico enriquecido a partir de los microtalleres.
- C. Identificar con la dirigencia nacional los elementos que compongan y estructuren una propuesta estratégica para el desarrollo de la agroindustria.
- D. Desarrollar un estudio de caso y presentarlo a la dirigencia nacional.

III. METODOLOGIA

La metodología aplicada fue la siguiente:

- A. Reunión preliminar con los directivos del Consejo Coordinador de Organizaciones Campesinas de Honduras, COCOCH, en Tegucigalpa, con el propósito de informarles sobre los objetivos del estudio y la metodología a emplearse.
- B. Recopilación de información de fuentes secundarias y primarias sobre los cultivos de melón, marañón, piña, banano, plátano y papa.
- C. Organización y desarrollo de 4 microtalleres, aplicando la metodología de la investigación participativa, en los siguientes lugares y fechas:

<u>L u g a r</u>	<u>C u l t i v o s</u>	<u>F e c h a s</u>
Choluteca	Marañón y Melón	3-4/9/93
El Progreso	Plátano y Banano	10-11/9/93
(*) El Progreso	Piña	17-18/9/93
La Esperanza	Papa	24-25/9/93
(**) Villanueva, Cortés	Piña y Plátano	1-2/10/93 .

(*) Este microtaller no se realizó debido a los problemas de inundaciones y daños en la carretera San Pedro Sula - El Progreso causado por la tormenta tropical GERT.

(**) En este microtaller se repitió la investigación sobre el cultivo de plátano para verificar la información anterior.

El Coordinador Nacional de PFSA/CADESCA tuvo la responsabilidad de convocar a los grupos de base, dirigentes regionales y dirigentes nacionales, así como de la logística, incluyendo la selección del lugar para la conducción del microtaller, alojamiento, alimentación y transporte de los participantes.

El Consultor tuvo la responsabilidad de conducir los microtalleres y de la preparación de materiales a usarse y distribuir a los participantes.

Para el pre-diagnóstico se aplicó la metodología de la investigación participativa, para lo cual se diseñó el siguiente esquema de investigación:

ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRICOLA
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE AGRONEGOCIOS
C.D.A

"PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS
Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS"

INVESTIGACION PARTICIPATIVA

I. PRODUCCION

- A. Es necesario mejorar el sistema de producción actual ?
- B. En qué aspectos es necesario mejorar ?

II. TECNOLOGIA

- A. Cuáles son las necesidades de capacitación ?
- B. Dónde obtienen información sobre:
 - 1. Nuevas técnicas de cultivo
 - 2. Quién cultivan
 - 3. Areas de producción
 - 4. Rendimiento
- C. Sugerencias para mejorar lo anterior ?

III. CREDITO

- A. Cuáles instituciones financian la producción ?
- B. Existen facilidades para conseguir préstamos ?
- C. Cuáles son las condiciones de los préstamos ?
 - 1. Monto
 - 2. Interés
 - 3. Plazos
 - 4. Garantías
- D. Qué sugieren para mejorar el crédito ?

IV. COMERCIALIZACION

- A. Cómo obtienen información sobre precios y de mercados ?
- B. A quién venden el producto ?
- C. Cómo fijan el precio de venta ?
- D. Cuáles son los principales problemas en la comercialización ?
- E. Sugerencias para mejorar.

V. INDUSTRIALIZACION

- A. Por qué considera importante la industrialización ?
- B. Experiencias previas, productos elaborados
- C. Sugerencias para industrializar el producto
- D. Necesidades en tecnología agroindustrial (técnicas, créditos, estudios de mercado y de factibilidad)

VI. ADMINISTRACION

- A. Cuáles son las necesidades para poder administrar de una manera eficiente una planta procesadora ?
 - 1. Organización
 - 2. Capacitación de personal en cada fase del proceso
 - 3. Control de calidad
 - 4. Manejo de personal
 - 5. Aspectos financieros
 - 6. Aspectos contables
 - 7. Exportaciones
 - 8. Publicidad
 - 9. Gerencia (Relacionado con la formación de gerentes)

Para la conducción de los microtalleres se diseñó el siguiente esquema:

P r i m e r d í a:

T a r d e

1:30 - 2:00	Conceptualización del programa y aspectos administrativos. Responsable: Coordinador Nacional.
2:00 - 3:45	Técnica de motivación. Responsable: Consultor.
3:45 - 4:00	Descanso.
4:00 - 6:00	Ejemplo de agroindustria. Responsable: Consultor.

N o c h e

6:00 - 7:00	Cena.
7:00 - 9:00	Proceso de diagnóstico. Responsable: Consultor.

S e g u n d o d í a:

M a ñ a n a

6:30 - 7:15	Desayuno.
7:30 - 9:30	Continuación proceso de diagnóstico. Conclusiones. Responsable: Consultor.
9:30 - 12:00	Visita a una agroindustria. Responsable: Coordinador Nacional.

T a r d e

12:00 - 1:00	Almuerzo
1:00 en adelante	Retorno de los participantes a sus sedes.

D. Preparación del pre-diagnóstico en base a la información generada en los 4 microtalleres.

Responsable: Consultor.

E. Preparación de un Estudio de Caso.

Responsable: Consultor.

F. Presentación en un taller nacional del pre-diagnóstico y el Estudio de Caso a la dirigencia nacional. Además, el análisis y disusión de lo que deberían ser los elementos que conpongán y estructuren una propuesta estratégica para el desarrollo de la agroindustria.

Responsable: Consultor.

El Coordinador Nacional PFSA/CADESCA tuvo la responsabilidad de convocar a este evento a los dirigentes nacionales.

En las visitas realizadas para obtener la información primaria y secundaria se identificaron agroindustrias que podrían ser visitadas por los participantes a los microtalleres.

La empresa Marañón del Sur S.A. MARSUR fue la única que accedió al pedido; las otras empresas no aceptaron manifestando que sus industrias poseen información confidencial sobre procesos y otros aspectos, razón por la cual no era posible la visita de los participantes a los microtalleres.

Sin embargo, el señor David Cabeza, Gerente General de Industrias Sula, se ofreció a dar una conferencia sobre agroindustria en el microtaller sobre los cultivos de banano y plátano.

Técnica de Motivación Grupal.

En todos los microtalleres se desarrolló una técnica grupal de motivación, con el propósito de estimular a los participantes a trabajar en equipo.

A continuación se presenta el detalle de la técnica grupal:

"PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES
DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS"

MICROTALLERES

TECNICA DE MOTIVACION

OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar en los participantes la motivación de trabajar en equipo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Observar si se planifica el trabajo para cumplir con la tarea asignada.
2. Identificar al líder en cada grupo de trabajo.
3. Identificar a las personas que más colaboran con ideas y trabajo.
4. Observar las reacciones de los participantes ante la tarea asignada.

PROCEDIMIENTO.

1. Explicar al grupo que se va a realizar un juego de motivación en el cual van a participar todos.
 2. Explicar al grupo que el juego consiste en construir una torre usando como materiales las pajillas y los alfileres.
 3. Explicar al grupo que el ganador será el subgrupo que construya la torre más alta.
 4. Explicar al grupo que dispondrán de 20 minutos para construir la torre.
- * Si a los 20 minutos los Facilitadores observan que nadie a terminado, se debe prolongar el tiempo por 10 minutos más.

Esta ampliación del tiempo no se menciona al dar las instrucciones iniciales.

5. Dividir al grupo en subgrupos de 5 participantes cada uno.
Cada miembro del subgrupo debe tener un número en una tarjeta pegada a la camisa.
Cada subgrupo debe identificarse con un nombre.
6. Entregar a cada subgrupo una bolsa de pajillas y una caja de alfileres.
7. Asignar a cada subgrupo el lugar donde deben trabajar.
8. Cada Facilitador deberá tener la responsabilidad de observar 2 o 3 subgrupos, dependiendo del número.
Los Facilitadores no pueden dar ideas o sugerencias, sólo deben limitarse a observar y a controlar el tiempo.
9. Una vez concluido el tiempo, los subgrupos deben volver a reunirse en la clase.
10. Los facilitadores iniciarán el procesamiento de la información. El procedimiento a seguir será el siguiente:
 - a. Pedir que cada subgrupo relate su propia experiencia y reacciones ante la tarea asignada.
 - b. Pedir que cada subgrupo exponga si planificaron la tarea o si la hicieron sin planificación.
 - c. Pedir que cada subgrupo identifique cuál fue el líder (si hubo).
 - d. Pedir que cada subgrupo identifique cuál o cuáles personas fueron las que más colaboraron con ideas y trabajo.
 - e. Pedir que cada subgrupo explique por qué terminó o no terminó la tarea en tiempo.
11. Concluido el punto 10 los Facilitadores deberán colocar los papeles de rotafolio con el objetivo general y los objetivos específicos escritos y proceder a leerlos.
12. Preguntar a todos los participantes si se cumplieron con los objetivos.
13. Como conclusión, resaltar la importancia del trabajo en equipo, de la necesidad de liderazgo, y de su aplicabilidad en lo que se va a hacer en el microtaller.

IV. RESULTADOS

A. REUNION PRELIMINAR CON LOS DIRECTIVOS DEL CONSEJO COORDINADOR DE ORGANIZACIONES CAMPESINA DE HONDURAS COCOCH.

Esta reunión tuvo como propósito el explicar a los directivos del COCOCH los objetivos del estudio y el procedimiento a seguir en la realización del pre-diagnóstico de la agroindustria en las organizaciones de pequeños y medianos productores en Honduras, incluyendo la metodología y las posibles fechas para la realización de los microtalleres y del taller nacional.

En esta reunión estuvieron presentes 6 dirigentes nacionales pertenecientes al COCOCH, la Asociación Campesina Nacional ACAN, y la Asociación de Organizaciones de Pequeños y Medianos Productores para la Cooperación y el Desarrollo ASOCODE (Anexo 1).

La reunión fue organizada y coordinada por el Coordinador Nacional de PFSA/CADESCA en Honduras. La presentación estuvo a cargo del Consultor.

Los participantes demostraron interés en la realización de este estudio y en especial de los resultados. Expresaron su deseo de colaborar en todas las fases del estudio, principalmente en las convocatorias a los participantes en los microtalleres y en el taller nacional.

Esta reunión se efectuó en la sede del COCOCH en Tegucigalpa, el día 10 de agosto de 1993, de 3:00 a 4:30 p.m.

B. RECOPIACION DE INFORMACION SECUNDARIA Y PRIMARIA.

Para la recopilación de información secundaria se tomó contacto con instituciones nacionales e internacionales, y para la información primaria con los productores de melón, marañón, banano, plátano, piña y papa.

Para la recopilación de información de fuentes primarias se preparó una guía de preguntas dirigidas a los productores (Anexo 2).

1. Cultivo de Marañón.

Información primaria: Visita efectuada a las instalaciones de MARSUR S.A. en Choluteca, el 21 de agosto de 1993.

Información obtenida: Flujo del proceso de la producción de semillas de marañón para la exportación.

Posibilidades sobre la producción de subproductos, tales como: Pintura anticorrosiva, pegamento, gránulos para los discos de frenos de automóviles y tapa goteras.

Producción actual del cultivo de marañón y su perspectiva en el futuro (Anexo 3). Necesidad de renovar las actuales plantaciones con el fin de mantener una producción constante que abastezca de materia prima a la planta.

Situación actual de la empresa en la cual el 90 % de las acciones pertenecen a la Federación de Exportadores de Honduras FPX y el 10 % a productores, pero con la intención de que a mediano plazo la totalidad de las acciones sean de propiedad de los productores.

Esta planta comenzó sus operaciones en el mes de enero, 1993.

La información detallada se presenta en el Anexo 4.

Información secundaria: Los ejecutivos de la empresa MARSUR permitieron revisar parte de la información contenida en el "Report of the Feasibility of Establishing a Medium Scale Cashew Processing Enterprise in Choluteca. Honduras. 1992.

2. Cultivo de Melón.

Información secundaria: Revisión de la Tesis de Ingeniero Agrónomo:

Burgaenztle, J.M. "Efecto de 5 Niveles de Poda y Número de Frutos por Planta en el Rendimiento y Calidad del Melón (Cucumis melo L.) Cultivar Hy-Mark bajo Invernadero. Escuela Agrícola Panamericana. 1993.

3. Cultivo de Piña y Plátano.

Información secundaria: Visita a la Federación de Exportadores de Honduras el 27 de agosto de 1993.

Se obtuvo el "Perfil Comercial del Producto Plátano" (Anexo 5).

Además, en el Anexo 6 se presenta la información detallada sobre estos cultivos y que fue obtenida en la visita a FPX.

Información primaria: Con productores, sobre aspectos agronómicos, precios y comercialización de la piña, en visita efectuada a la zona de Yojoa el 28 de agosto de 1993 (Anexo 7).

4. Cultivo de la Papa.

Información secundaria: Mediante entrevista a un ejecutivo de la compañía "Representaciones Curacao S.A. RECUSA de Tegucigalpa, importadora de semilla de papa de Holanda, el 6 de agosto de 1993.

La información obtenida se relaciona al número de productores en La Esperanza, su organización, rendimientos precios y área de cultivo. La información detallada se presenta en el Anexo 8.

Información primaria: Mediante visitas a productores en La Esperanza, actividad realizada el 14 de septiembre de 1993 (Anexo 9).

5. Cultivo de banano.

Sobre este cultivo no fue posible obtener información secundaria debido a que las organizaciones de pequeños y medianos productores desarrollan esta actividad en pequeña escala.

6. Otras informaciones secundarias:

Se obtuvieron los siguientes documentos:

"Diagnóstico Preliminar sobre la Agroindustria Rural en Honduras". Unidad de Planificación Sectorial Agrícola (UPSA). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, C.A. Septiembre, 1992.

Arias, J.S. "Desarrollo Tecnológico y Estrategia Agroindustrial"

Estos documentos sirvieron de referencias par la preparación del presente estudio.

C. MICROTALLERES.

1. Desarrollo de los microtalleres.

En los 4 microtalleres se siguió el mismo esquema, el cual incluyó los siguientes aspectos:

- Visita a una agroindustria o una conferencia sobre este tema.
- Conceptualización del programa y aspectos administrativos.

- Técnica de motivación.
- Diagnóstico de la agroindustria del cultivo, mediante investigación participativa. Conclusiones.

La secuencia de las actividades desarrolladas, lugar, sede, fechas y lista de participantes en los 4 microtalleres se presentan en el Anexo 10.

2. Resultados de la investigación.

Los resultados sintetizados de la investigación sobre los cultivos de marañón, melón, papa, piña, plátano y banano se presentan a continuación.

La información detallada se presenta en el Anexo 11.

Perspectivas de la Agroindustria en Organizaciones
de Pequeños y Medianos Productores en Honduras

Cultivo de Marañon
Resultado de la investigación Participativa
Microtaller Choluteca

Los resultados de la investigación participativa sobre el cultivo de marañon fueron los siguientes:

I. PRODUCCION

En qué aspectos se debe mejorar la producción ?

1. Manejo de las plantaciones.
2. Suelos
3. Manejo de semilleros.
4. Densidad de siembra.
5. Las plantaciones se deben renovar.

II. TECNOLOGIA

A. Cuáles son las necesidades de capacitación ?

1. Manejo del cultivo
2. Control de plagas.
3. Identificar áreas aptas para las plantaciones.
4. Sistemas alternativos de producción.

B. Dónde obtienen información sobre:

1. Nuevas técnicas de cultivo:

Actualmente nadie les proporcione esta información.

2. Quiénes cultivan el marañon en la zona ?

En su mayoría pequeños productores

3. Areas de producción ?

Existen en Choluteca 1,700 Has de marañon.

4. Rendimiento :

21 quintales por hectárea.

C. Sugerencias para mejorar :

1. Servicios de un extensionista.
2. Información sobre nuevas técnicas
3. Programas de radio que divulguen esta información.

III. CREDITO

A. Cuáles instituciones financian la producción ?

Ninguna.

B. Existen facilidades para conseguir préstamos ?

No.

C. Sugerencias para mejorar el crédito ?

1. Apertura de líneas de crédito para el cultivo
2. Formar cooperativas de ahorro y crédito entre productores.
3. Titulación de las tierras

IV. COMERCIALIZACION

A. Cómo obtienen información sobre precios y de mercados ?

El intermediario

B. Cómo fijan el precio ?

El intermediario

BIBLIOTECA WILSON POPENO
ESCUELA AGRICOLA PANAMERICANA
APARTADO 98
TEGUIGALPA HONDURAS

C. Problemas de comercialización ?

1. Falta de información de mercado
2. Bajo poder de negociación.

D. Sugerencias para mejorar ?

1. Que los productores se organicen
2. Se clasifique el fruto para darle valor agregado.
3. Buscar mercado para el falso fruto.
4. Asesoría en aspectos relacionados a comercialización.

V. INDUSTRIALIZACION**A. Por qué es necesario industrializar ?**

1. Puede haber mayor ganancia
2. Se genera empleo.
3. Puede haber más desarrollo de los productores.
4. Se puede dar buen uso a la mano de obra femenina

B. Experiencias previas ?

Producción de vinagre, vino, almíbar y pasa.

C Sugerencias para industrializar :

Jaleas, frescos, concentrado para frescos, concentrado para animales.

D Qué necesitan en tecnología agroindustrial ?

1. Capacitación en todo el proceso.
2. Capacitación para manejo de registros
3. Capacitación en los controles de calidad.
4. Estudios de factibilidad.

5. Estudios de mercado.
6. Financiamiento para la compra del equipo y los materiales.
7. Capital de trabajo para procesar.
8. Conocimientos sobre publicidad.

VI. ADMINISTRACION

A. Cuáles son las necesidades para administrar de una manera eficiente una planta procesadora ?

1. Organización
2. Al inicio una asesoría profesional
3. Capacitación en:
 - a. Organización interna de la empresa.
 - b. Aspectos gerenciales.
 - c. Aspectos relacionados al manejo financiero.
 - d. Comercialización.
 - e. Administración.
 - f. Estructuras de costos.
 - g. Control de calidad de los productos procesados
 - h. Capacitación del personal en todas las fases del proceso.
 - i. Manejo de personal.
 - j. Manejo de la contabilidad.
 - k. Asesoría sobre exportaciones.
 - l. Asesoría sobre mercadotecnia y publicidad.

Perspectivas de la Agroindustria en las Organizaciones
de Pequeños y Medianos Productores en Honduras

Cultivo de Melón
Resultados de la Investigación Participativa
Microtaller Choluteca

Los resultados de la investigación participativa para el cultivo de melón fueron los siguientes:

I. PRODUCCION

En qué aspectos se debe mejorar ?

1. Preparación del suelo
2. El manejo de las plagas

II. TECNOLOGIA

A. Cuáles son las necesidades de capacitación ?

1. En Manejo Integrado de Plagas
2. En Manejo de Suelos
3. Sistemas alternativos de producción

B. Donde obtienen información sobre:

1. Nuevas técnicas de cultivo ?

Las plantas exportadoras

2. Quiénes cultivan ?

Actualmente sólo son empresas grandes

3. Areas de producción ?

Alrededor de 1300 manzanas

4. Rendimiento ?

273 a 300 cajas exportables por manzana

C. Sugerencias para mejorar lo anterior ?

1. Condonación de los préstamos que no se han podido pagar
2. Organizar los grupos aislados

III. CREDITO

A. Cuáles son las instituciones que financian la producción?

No hay

B. Tienen facilidad para conseguir préstamos ?

Por la mora en los pagos no hay crédito

C. Cuáles son las condiciones de los préstamos ?

Fueron las siguientes: Interés anual de 14%, la cantidad prestada era en base a la disponibilidad de tierra que cada agricultor tenía para la producción, el pago se hacía al momento de la cosecha, la garantía que se requería era de tipo fiduciaria y de tipo prendaria

D. Qué sugieren para mejorar el crédito ?

1. Reactivar y orientar líneas de crédito
2. Tramitar la titulación de sus tierras
3. Acceso a instituciones financieras de alto capital
4. Intereses no muy altos.
5. Condonación de los préstamos anteriores.

IV. COMERCIALIZACIÓN

A. Cómo obtienen información sobre precios y mercados ?

Las compañías que les compran

B. A quién venden el producto ?

A las empacadoras: PATSA y CRESUL

C. **Cómo fijan el precio de venta ?**

Los productores venden a consignación

D. **Cuáles son los principales problemas en la comercialización ?**

1. La dependencia a las plantas procesadoras
2. El poco conocimiento real de lo que pasa en el mercado internacional
3. El bajo precio que obtienen de la tercera clase

E. **Sugerencias para mejorar**

1. Organización de los productores para negociación
2. Buscarle una salida adecuada a la tercera clase

V. **INDUSTRIALIZACIÓN**

A. **Por que consideran importante la industrialización ?**

Aumenta el precio por el valor agregado y genera empleo

B. **Experiencias previas, productos elaborados**

No han tenido experiencias en el procesamiento del melón.

C. **Sugerencias para industrializar el producto**

Vino, jaleas, dulces, y rodajas congeladas para refrescos.

D. **Necesidades en tecnología agriondustrial**

1. Capacitación en los procesos agroindustriales
2. Recursos para las instalaciones
3. Promoción de los productos
4. Conocimiento de los mercados a los cuales venderían
5. Conocimientos en la administración de la planta.

VI. ADMINISTRACION

A. Cuáles son las necesidades para poder administrar de una manera eficiente una planta procesadora

1. Capacitación para el personal en finanzas, gerencia, contabilidad, administración general y control de calidad.
2. Ayuda profesional para el manejo de la planta mientras se entrena al personal de las cooperativas.

Perspectivas de la Agroindustria en las Organizaciones
de Pequeños Productores en Honduras

Cultivo de piña
Resultados de la Investigación Participativa
Microtaller Villa Nueva

Los resultados en la investigación participativa sobre el cultivo de piña fueron los siguientes:

I. PRODUCCIÓN

En qué aspectos es necesario mejorar ?

1. Manejo del cultivo

II. TECNOLOGÍA.

A. Cuáles son las necesidades de capacitación ?

1. Inducción a fructificación y maduración
2. Capacitación en uso de agroquímicos.
3. Capacitación en selección de semilla.
4. Variedades de piña, sus características y mercado
5. Suelos
6. Riegos y drenajes.
7. Uso de registros para producción

B. Dónde obtienen información sobre :

Nuevas técnicas del cultivo

La Misión Española.

Quién cultiva ?

En su mayoría pequeños productores

Áreas de producción ?

Áreas colectivas	2.1 - 28 ha.
Plantaciones individuales	0.4 - 7 ha.
Zona	3000 mz

Rendimiento ?

571 a 714 cargas de 50 piñas c/u por ha.

C. Sugerencias para mejorar lo anterior ?

Asistencia técnica

III. CREDITO

A. Cuáles instituciones financian la producción ?

1. Instituto Hondureño de Desarrollo Rural (IHDER)
2. Fondo de Crédito Activo (FONCREA)
3. Asociación Nacional de Campesinos de Honduras (ANACH)
4. Central de Trabajadores de Honduras (CTH)
5. Organización Regional Internacional de Trabajo (ORIT)
6. Cooperación Agropecuaria Regional de Cortés (CARCOTEL)
7. Misión Española.

B. Existen facilidades para conseguir préstamos ?

Se necesita llenar ciertos requisitos.

C. Cuáles son las condiciones de los préstamos ?

Monto:

IHDER: Lps. 8000 por grupo

FONCREA Lps.3330 por ha. y como máximo 2.1 ha.

Misión Española máximo 2000 individual y 45000 por grupo

Plazo:

La Misión Española 2.5 años

FONCREA E IHDER: No tienen plazos definidos.

Interés:

Misión Española 20 % anual
 IHDER 12 % anual
 Foncrea 18 % anual

Garantías:

FONCREA prendaria (cosecha)
 Misión Española prendarias (ganado, casas, vehículos)
 IHDER prendaria cosecha.

D. Qué sugieren para mejorar el crédito ?

1. Que las instituciones que dan crédito en el país informen sus condiciones
2. Que el cococh plantee solicitudes de apoyo financiero ante organismos internacionales.
3. Apoyo del Gobierno

IV. COMERCIALIZACIÓN**A. Cómo obtienen información sobre precios y de mercados ?**

1. En los mercados de San Pedro Sula
2. En la orilla de la carretera.
3. Los intermediarios

B. A quién venden el producto ?

El 90 % de la producción se vende a los intermediarios.

C. Cómo fijan el precio de la venta ?

El intermediario

D. Cuáles son los principales problemas en la comercialización ?

1. Dependencia hacia los intermediarios.
2. Falta de medios de transporte
3. Falta de organización de productores, lo cual les reduce el poder de negociación.
4. Pérdida del rechazo

E. Sugerencias para mejorar ?

1. Que se organicen los productores de piña para comercializar como grupo.
2. Que la organización mantenga un informe de precios
3. Industrializar la porción que es rechazada.
4. Apoyo del gobierno con carreteras adecuadas

V. INDUSTRIALIZACIÓN**A. Por qué considera importante la industrialización ?**

1. Genera empleo.
2. Incorpora a la mujer al proceso productivo.
3. Incrementa las utilidades para el productor.

B. Experiencias previas, productos elaborados ?

1. Vinagre de piña a nivel casero.
2. Fermento de piña.
3. Piña en almíbar.

C. Sugerencias para industrializar el producto ?

1. En almíbar.
2. Vinagre.
3. Pasteles.
4. Atol.
5. Jalea.
6. Jabón.
7. Manjar.
8. Té.

D. Necesidades para industrializar ?

1. Capacitación en el procesamiento y en el equipo.
2. Recursos económicos.
3. Equipo
4. Fuente de materia prima constante.
5. Mercado.
6. La ayuda del gobierno para la agroindustria rural
7. Conocimiento sobre ascepcia.

VI. ADMINISTRACIÓN**A. Cuáles son las necesidades para poder administrar de una manera eficiente una planta procesadora ?**

Capacitación en las siguientes áreas:

1. Contabilidad
2. Organización
3. Manejo de personal
4. Finanzas.
5. Administración básica
6. Estudios de factibilidad
7. Estudios de mercado
8. Planes de inversión
9. control de calidad
10. Aspectos legales
11. Aspectos Gerenciales
12. Auditoria

Perspectivas de la Agroindustria en las organizaciones
de pequeños y medianos productores en Honduras

Cultivo de Plátano
Resultados de la investigación participativa
Microtaller Villa Nueva

Los resultados de la investigación participativa sobre el cultivo del plátano son los siguientes:

I. PRODUCCION

En qué aspectos es necesario mejorar ?

1. Manejo Integrado de Plagas.
2. Riego y drenaje.
3. Sistemas alternativos de producción

II. TECNOLOGIA

A. Cuáles son las necesidades de capacitación ?

Manejo del cultivo

B. De dónde obtienen información sobre:

1. Nuevas técnicas de cultivo.

Hay instituciones pero no se relacionan con ellos.

2. Quién cultiva ?

Pequeños productores

3. Areas de producción

2 a 40 acres (El Pantano)

1 a 12 manzanas (Choloma)

4. Rendimiento

EL Pantano:

1000 plátanos para la venta/acre

300 plátanos para la venta local/acre

50 plátanos de rechazo/acre

Choloma :

4 a 8 cargas/manzana

C. Sugerencias para mejorar lo anterior ?

1. Asistencia técnica
2. Financiamiento
3. Formar técnicos del propio sector

III. CREDITO

A. Cuáles instituciones financian la producción ?

Fondo de Crédito Activo (FONCREA)

B. Existen facilidades para conseguir los préstamos ?

Se necesita depositar 1000 lempiras por proyecto

C. Cuáles son las condiciones de los préstamos ?

1. Se presta de acuerdo a un plan de inversión
2. El interés es de 18% anual
3. Se tiene un plazo de 4 años para pagar
4. Estar afiliados al COCOCH

D. Qué sugieren para mejorar el crédito ?

Formar una Cooperativa de ahorro y crédito

IV. COMERCIALIZACION

A. Como obtienen información sobre precios y mercados ?

A través de el intermediario

B. A quién venden el producto ?

Al intermediario que llegue primero

C. Cómo fijan el precio de venta ?

El intermediario lo fija

D. Cuáles son los principales problemas en la comercialización ?

1. No hay un mercado fijo
2. No hay medios propios de transporte
3. Dominio del mercado por parte del intermediario
4. Precio fluctuante

E. Sugerencias para mejorar ?

1. Exportación
2. Formar una agroindustria
3. Formar la "Bolsa de Productos"
4. Que exista el seguro de cosecha

V. INDUSTRIALIZACION

A. Por qué considera importante la industrialización ?

1. Mejora el precio del producto
2. Disminuye considerablemente el desperdicio
3. Genera empleo e involucra a la mujer y los niños

B. Experiencias previas, productos elaborados ?

1. Confites
2. Jalea
3. Tajaditas tostadas
4. Papilla para niños
5. Tostones (patacones)
6. Empanadas

C. Sugerencias para industrializar el producto ?

Harina de plátano

D. Necesidades en tecnología agroindustrial ?

1. Estudios de mercado
2. Estudios de factibilidad
3. Equipo
4. Asistencia técnica para la producción y manejo de equipo
5. Financiamiento
6. Capacitación del personal
7. Personal profesional de ayuda temporal

VI. ADMINISTRACION**A. Cuáles son las necesidades para poder administrar de una manera eficiente una planta procesadora**

Se necesita capacitación en:

1. Administración básica
2. Organización
3. Finanzas
4. Contabilidad
5. Control de calidad
6. Manejo de personal
7. Promoción y publicidad

Perspectivas de la Agroindustria en las Organizaciones
de Pequeños y Medianos productores en Honduras.

Cultivo de Papa
Resultados de la Investigación Participativa
Microtaller La Esperanza

Los resultados de la investigación participativa sobre el cultivo de la papa fueron los siguientes:

I. PRODUCCION

En qué aspectos debe mejorar ?

1. Manejo de suelos
2. Fertilización.
3. Control de plagas
4. Manejo de pesticidas.
5. Nuevos cultivares
6. Información sobre el mercado.
7. Semilla certificada
8. Sistemas alternos de producción
9. Riego

II. TECNOLOGIA.

A. Cuáles son las necesidades de capacitación ?

1. Manejo de plagas.
2. Suelos.
3. Clasificación de papa para semilla.
4. Manejo de agroquímicos
5. Manejo del cultivo
6. aboneras

B. Dónde obtienen información sobre:

Nuevas técnicas de cultivo ?

No hay fuentes de información

Quiénes cultivan ?

Pequeños productores.

Areas de producción :

437.50 m² hasta 7,000 m² producción individual.

1/16 de mz. hasta 8,750 m² producción colectiva.

Zona: 600 a 700 mz.

Rendimientos :

150 a 480 qq/mz

C. Sugerencias para mejorar :

1. Asistencia técnica.
2. Acceso a un laboratorio de suelos.

III. CREDITO.

A. Cuáles instituciones financian la producción ?

1. Banco de Occidente
2. Préstamos personales.

B. Existen facilidades para conseguir préstamos ?

No.

D. Qué sugieren para mejorar ?

1. Intereses bajos
2. Modificar las condiciones de préstamo
3. Titulación de la tierra para garantías

4. Aumentar los plazos de crédito
5. Readecuar las líneas de crédito de Banadesa
6. Una caja rural

IV. COMERCIALIZACION

A. Cómo obtienen información sobre precios y mercados ?

El intermediario

B. A quién venden el producto ?

Al intermediario

C. Cómo fijan el precio de venta ?

El intermediario

D. Cuáles son los principales problemas en la comercialización ?

1. Las fluctuaciones de precio.
2. Mucha dependencia del intermediario
3. Poder de negociación
4. Acceso a venta en mercados
5. No cuentan con transporte.
6. Malas vías de acceso.

E. Sugerencias para mejorar

1. Venta en mercados
2. Unión entre los campesinos
3. Siembra escalonada

V. INDUSTRIALIZACION

A. Por qué considera importante la industrialización ?

1. Porque aumenta el valor al producto
2. Se saca más provecho a todo el producto
3. Genera empleo a toda la comunidad
4. Integra a la mujer al tabajo

B. Experiencias previas.

Ninguna

C. Sugerencias para industrializar el porducto.

Alcohol de papa, harina, vino, puré, atol, anillos, donas, paletas (Helado), pan, tortillas

D. Necesidades en tecnologia agroindustrial.

1. Variedad adecuada para lá industrialización
2. Personal capacitado
3. Equipo necesario
4. Instalaciones
5. Estudios de mercado
6. Formar una directiva
7. Fuentes de financiamiento
8. Estudio de factibilidad

VI. ADMINISTRACION

- A. Cuáles son las necesidades para poder administrar de una manera eficiente una planta procesadora ?
1. Personal de apoyo profesional
 2. Capacitacion en : Finanzas, dirección y organización de personal, administración básica, comercialización, control de calidad
 3. Apoyo del gobierno a la pequeña agroindustria

Perspectivas de la Agroindustria en las Organizaciones
de Pequeños y Medianos Productores en Honduras

Cultivo de Banano
Resultados de la Investigación Participativa
Microtaller El Progreso, Yoro

En el microtaller llevado a cabo en El Progreso , Yoro, asistieron 11 productores de plátano, sin contar con la asistencia de productores de banano ; es por esto que los resultados que se presentan a continuación fueron tomados en base a lo que los plataneros conocían sobre el cultivo de banano, a pesar de que recalcaron que no tenían experiencia con el cultivo.

I. PRODUCCIÓN

A. Es necesario mejorar el sistema de producción ?

A esta pregunta los plataneros respondieron que pensaban que si se debía mejorar los sistemas de producción ya que los rendimientos de los pequeños y medianos productores no eran tan buenos como los de la Tela Rail Road Company

B. En qué aspectos es necesario mejorar ?

1. Los pequeños agricultores que no están comprometidos con una Compañía, no reciben asesoría.

2. El proveer al agricultor de una asistencia técnica permanente, ayudaría a salvar algunos problemas que se presentan en el ciclo del cultivo.

II. TECNOLOGÍA

A. Necesidades de Capacitación

No sabían qué es lo que podrían los bananeros necesitar.

B. De dónde obtienen información sobre nuevas tecnologías ?

Esta pregunta no la supieron responder por no estar empapados de lo que es el cultivo del banano.

C. Quién cultiva ?

Expresaron que una gran mayoría es de la "Compañía" (Tela Rail Road Company), y con relación a los pequeños y medianos productores, una gran parte tenían contrato con la Compañía o simplemente arrendaban sus tierras a la misma. No conocían mucho sobre los productores independientes.

IV. COMERCIALIZACIÓN

Sobre este punto dijeron que la Compañía les compra por contrato a los productores, y les parecía que sólo comercializaban con la Compañía. No tenían información sobre productores que comercialicen su producto por otro lado.

V. INDUSTRIALIZACIÓN

Lo único que podían informarnos era que había una fábrica compuesta por tres superintendentes de la Tela Rail Road Company la cual hace puré de banano.

D. ESTUDIO DE CASO.

La preparación del estudio de caso se basó en la metodología desarrollada por el C.D.A. en la investigación sobre la producción e industrialización del jilote (Zea mays L.) con un grupo organizado de mujeres de la Cooperativa Morocelí Ltda., ubicada en el municipio de Morocelí, departamento de Francisco Morazán, Honduras, C.A.

Este estudio de caso fue presentado en el taller nacional, y los participantes tuvieron la oportunidad de observar a nivel de campo la aplicación de esta metodología.

Esta experiencia es el resultado de dos años de trabajo continuo con esta organización.

El estudio de caso se presenta a continuación:

Perspectivas de la Agroindustria en Organizaciones
de Pequeños y Medianos Productores en Honduras

ESTUDIO DE CASO

METODOLOGIA DESARROLLADA EN LA INVESTIGACION

"Estudio de Factibilidad y Viabilidad Técnica y Económica
para Establecer una Planta Procesadora de Jilote
Operada y Administrada por un Grupo Organizado de
Mujeres de la Cooperativa Morocelí Ltda"

Por: Paúl Gustavo Piedra Matute
Asistente C.D.A.

INTRODUCCION

El presente estudio pertenece al Proyecto de Organización y Administración de la Agroindustria Rural, que es uno de los componentes del Centro para el Desarrollo de Agronegocios (C.D.A.), del Departamento de Economía Agrícola de la Escuela Agrícola Panamericana.

Este proyecto tiene como propósito el de identificar cultivos no tradicionales, u otros, que mediante procesamiento pueda generar valor agregado y eliminar en cierta medida la estacionalidad de la agricultura y su carácter de perecibilidad.

Esta investigación se conduce en la "Cooperativa Morocelí Ltda." la cual se encuentra ubicada en el municipio del mismo nombre, cerca de la aldea El Campo, a tres kilómetros de la aldea Ojo de Agua. Se organizaron en 1970, afiliándose a la Federación de Cooperativas de la Reforma Agraria de Honduras (FECORAH) con 76 miembros; actualmente son 39 socios.

El principal problema que se presenta en la Cooperativa es la falta de agua para consumo humano, uso industrial y riego. Actualmente se está instalando el servicio de agua a las casas de habitación, mediante la canalización del agua proveniente de un pozo perforado que se encuentra en el centro de la Cooperativa.

Las mujeres son un grupo organizado no legalizado en vista de que no son socias de la cooperativa, factor importante que se debe considerar en el momento de establecer la planta procesadora en los predios de dicha cooperativa.

Ellas cuentan con un lote de aproximadamente una manzana, cedido por los socios de la Cooperativa, sobre el cual tienen pleno derecho de uso, pero no pueden hacer uso de éste para garantías de préstamos u otros requerimientos legales por no estar legalmente inscrito a nombre de ellas.

Según los artículos 33 y 59 de la Ley de Modernización Agrícola publicado en el diario La Gaceta del 6 de abril de 1992, la mujer hoy en día puede formar parte activa de la Cooperativa, situación que no era posible en el pasado.

JUSTIFICACIÓN

El Centro para el Desarrollo de Agronegocios tiene entre sus propósitos promover la agroindustria, y es por esta razón que se han buscado alternativas para la Cooperativa "Morocelí Ltda" que puedan ser adaptadas a sus condiciones, ya sea en pequeña o mediana escala. Se han probado varios cultivos en siembras en pequeña escala y de todos éstos los que más han respondido a sus condiciones agroecológicas son los siguientes: Jilote como principal cultivo, y en menor escala tomate, chile, cebolla y rábano.

En vista de que el proyecto trabaja con mujeres, para generar una nueva fuente de ingresos para la economía campesina a través de esta actividad, el C.D.A. ha determinado que la agroindustria rural es una actividad adecuada para la mujer, y que además tiene relación con actividades que ellas han realizado durante gran parte de su vida como es el arte culinario. Es por esto que se ha propuesto investigar sobre la factibilidad de que las señoras de la Cooperativa "Morocelí Ltda" establezcan una planta procesadora de jilote encurtido en vinagre.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General:

Determinar la factibilidad de establecer una planta piloto agroindustrial para procesar jilote con el grupo organizado de mujeres de la Cooperativa " Morocelí Ltda "

Objetivos Específicos:

- Determinar los costos de producción del jilote
- Determinar el procesamiento del jilote en encurtido y sistemas de control de calidad
- Estudiar el mercado del producto
- Identificar los requisitos legales para el establecimiento de la planta y obtención del registro sanitario
- Estudiar la organización administrativa necesaria para manejar el proyecto

- Determinar las necesidades de equipo y costos para el establecimiento de la planta agroindustrial
- Determinar la factibilidad económica y financiera del proyecto

METODOLOGIA DESARROLLADA.

Una vez determinados los objetivos del proyecto se diseñó la investigación a nivel de campo, incluyendo:

- Siembra de 4 parcelas de 150 m². Dos parcelas con recomendaciones de fertilización hechas en base a un análisis de suelos por el laboratorio de la E.A.P., y 2 parcelas con la mitad de esta recomendación.
- Ensayo de fertilización con 4 tratamientos y 2 repeticiones en parcelas de 15m², para determinar la mejor dosis de fertilizante en base a las dosis que los agricultores de la Cooperativa utilizan en sus siembras de maíz.

Estos dos ensayos se realizaron en el lote asignado a las señoras.

La preparación de las parcelas, siembra, manejo del cultivo y cosecha estuvo bajo la responsabilidad de las señoras, lo cual permitió que ellas adquirieran experiencia en el cultivo de jilote.

- Concluida esta fase, se inició la fase de capacitación en el procesamiento del jilote en encurtido, para lo cual se hizo uso de la Unidad Móvil para la Agroindustria Rural U.M.A.R. del C.D.A. estacionada en la Cooperativa para que sirva como un laboratorio de campo.

La técnica que se siguió para el procesamiento es la que usa la Planta de Tecnología de Alimentos de la escuela. La preparación del vinagre se realizó en esta planta y se trasladó a la Cooperativa.

- Se determinó el sistema de control de calidad para el producto de tal manera que tenga una buena aceptación en el mercado.
- Simultáneamente al proceso de industrialización se realizó el estudio de mercado, el cual en un inicio se lo hizo tratando de que el producto que se obtenga fuera para un mercado de exportación, pero por los volúmenes requeridos, se decidió estudiar el mercado nacional, para lo cual se inició la investigación en la ciudad de Tegucigalpa, por las ventajas que presenta para la Cooperativa en cercanía y facilidad de transporte.

En resumen, el proceso aplicado en esta investigación fue el siguiente:

- Investigación agronómica:
 1. Ensayos de fertilización para determinar la dosis óptima a las condiciones agroecológicas de la Cooperativa.
 2. Determinación del rendimiento del jilote industrializable y no industrializable.
 3. Determinación de los costos de producción.

- Investigación sobre industrialización:
 1. Flujo del proceso de industrialización.
 2. Técnica de industrialización.
 3. Determinación del sistema de control de calidad.

- Investigación sobre mercado:
 1. Diseño de la encuesta.
 2. Prueba de la encuesta y ajuste.
 3. Determinación de la muestra.
 4. Implementación de la encuesta.
 5. Procesamiento de la información.
 6. Resultados.

- Capacitación al grupo organizado de mujeres:
 1. Producción agronómica.
 2. Producción industrial.

- Estudio de factibilidad económica y financiera

El trabajo remunerado de la mujer campesina es muy importante para el desarrollo familiar y es un factor muy importante en el desarrollo de una sociedad.

E. TALLER NACIONAL.

Esta actividad se condujo en el Centro W. K. Kellogg de la Escuela Agrícola Panamericana, el día 8 de octubre de 1993. Las actividades desarrolladas y la lista de participantes se presentan en el Anexo 12.

Este taller se inició con la presentación sobre la conceptualización del programa, seguido por una exposición sobre la situación de la agroindustria en Honduras, y la presentación de los resultados de la investigación realizada en los microtalleres zonales.

Luego se procedió a la presentación y discusión de la propuesta estratégica para el desarrollo agroindustrial, incluyendo los componentes que deben ser considerados en la misma.

Los participantes expresaron su aceptación a esta propuesta y enfatizaron la necesidad de que las organizaciones de pequeños y medianos productores tomen como suyos los lineamientos planteados en la misma.

Posteriormente, los 20 participantes tuvieron la oportunidad de visitar la Cooperativa Morocelí Ltda. y ver el proceso completo de producción e industrialización del jilote, así como el funcionamiento de la Unidad Móvil para la Agroindustria Rural del C.D.A. Además, conversaron con los socios y socias de esta organización y discutieron las experiencias adquiridas por este grupo en el campo agroindustrial.

V. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Con los resultados obtenidos en los 4 microtalleres y en el taller nacional se procedió a preparar modelos cualitativos con diagramas de relaciones, que permitan identificar con claridad todos los componentes de los sistemas investigados.

Los dos componentes principales en el sistema agroindustrial son:

- Producción agronómica; y,
- Producción industrial

La identificación del sistema general se presenta en el Diagrama 1.

Los problemas que se presentan en los sistemas de producción agronómica de los cultivos de melón, marañón, piña, papa, plátano y banano se discuten a continuación (Diagrama 2):

A. PRODUCCION AGRONOMICA.

1. Producción estacional.

Los cultivos de piña y papa tienen una producción estacional debido, principalmente, a la falta de sistemas técnicos modernos para el manejo del cultivo, en el caso de la piña, y de la falta de sistemas de riego, en el caso de la papa.

Los cultivos de marañón y melón, por las condiciones de clima que requieren, siempre seguirán siendo cultivos estacionales, limitándose su producción a un período corto en el año.

2. Producción continua.

Los cultivos de plátano y banano tienen producción continua durante todo el año.

3. Manejo del cultivo.

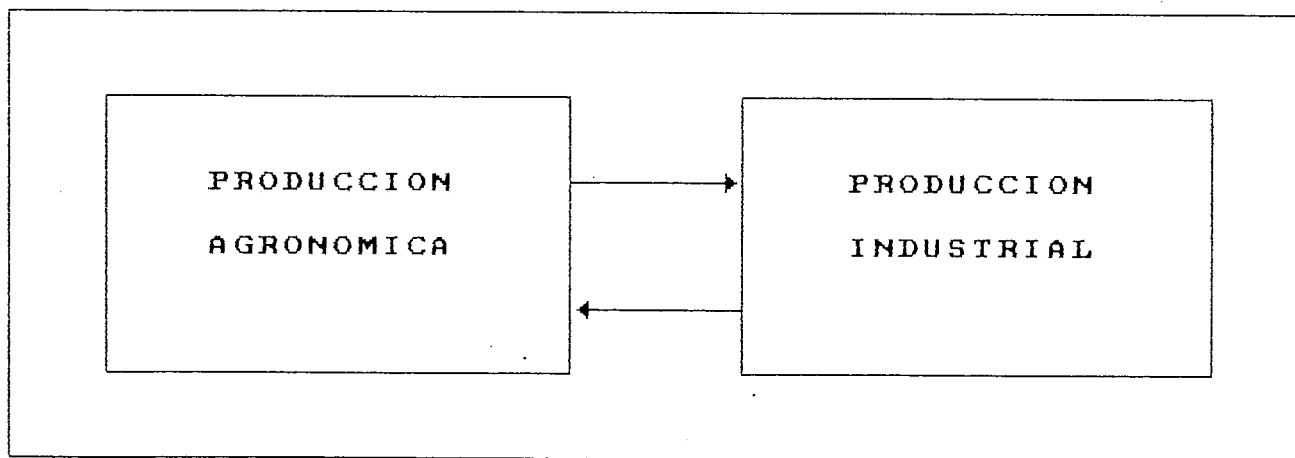
En todos los cultivos se identificó un manejo deficiente de los mismos, por falta de conocimientos en modernas técnicas de producción por parte de los agricultores.

4. Asistencia técnica.

Los agricultores reciben poca o ninguna asistencia técnica en la producción agronómica de sus cultivos, con excepción de los productores de piña de la zona de Yojoa los cuales reciben asesoramiento de la Misión Técnica Española.

DIAGRAMA 1
PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES
DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

IDENTIFICACION DEL SISTEMA AGROINDUSTRIAL
COMPONENTES DEL SISTEMAS

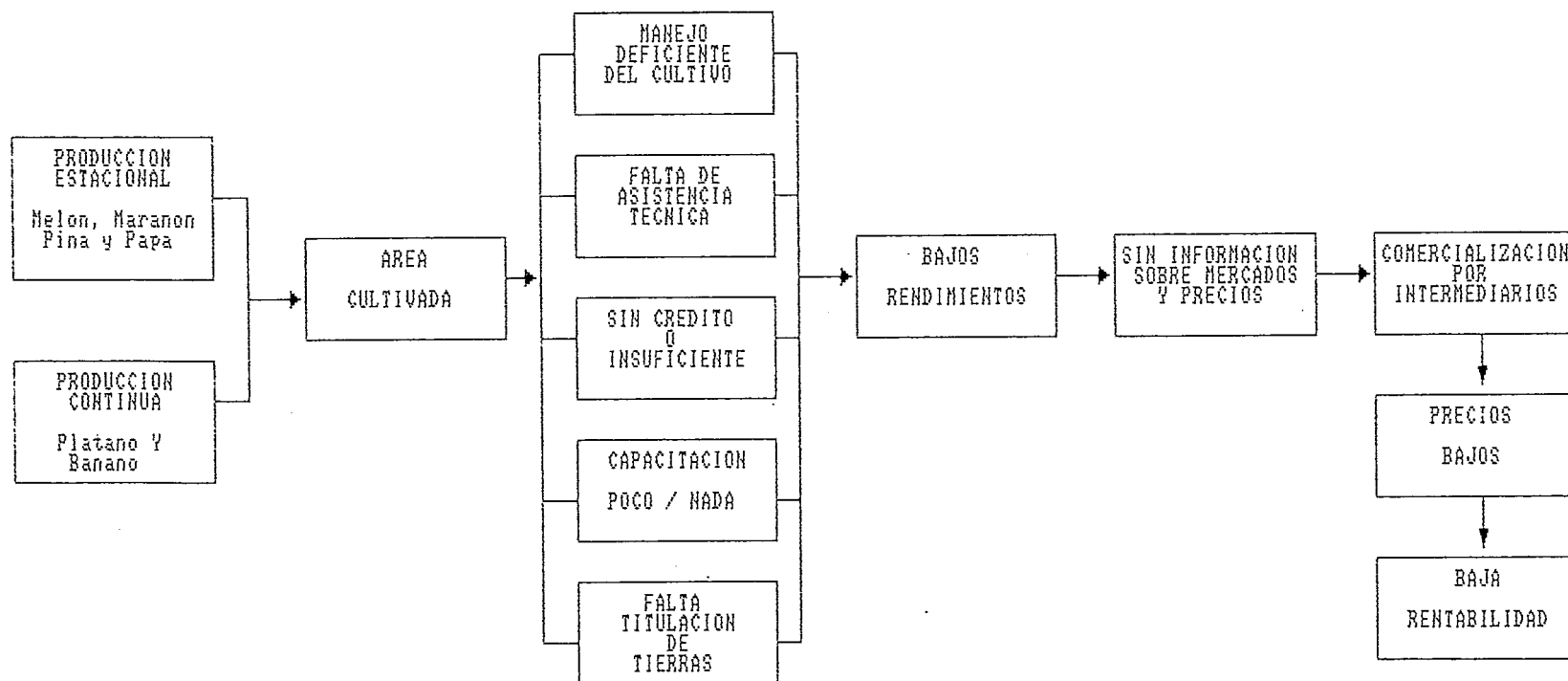


Preparado por: M. Rojas

DIAGRAMA 2

PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

CULTIVO DE MELON, MARANON, PINA, PAPA, PLATANO Y BANANO
SISTEMA ACTUAL DE LA PRODUCCION AGRONOMICA



5. Crédito.

Existe muy poca disponibilidad de líneas de crédito con condiciones adecuadas destinadas al financiamiento de la producción y a mejoras de infraestructura. En muchos casos los agricultores tienen que recurrir al crédito informal en el cual el costo del capital es muy alto. En muchos casos, los agricultores invierten sus escasos y limitados recursos.

6. Capacitación.

Los agricultores tienen poco acceso a los procesos de capacitación, y cuando la reciben piensan que es muy teórica y que es necesario de que sea más práctica.

7. Legalización de la tenencia de la tierra.

Existen grupos organizados que todavía no han legalizado la tenencia de la tierra. Sin embargo son concientes de que con la ley para la modernización y el desarrollo del sector agrícola, decreto 31-92 publicado en La Gaceta del 6 de abril de 1992, este problema estaría solucionado hasta finales de 1994.

Con estos limitantes, los productores obtienen bajos rendimientos por unidad de superficie si se compara con aquellos que disponen de todas las facilidades para la producción.

Además, no disponen de servicios de información sobre mercados y precios de los productos, y la comercialización la realizan por medio de intermediarios, quienes son los que fijan el precio de compra y que por lo general es bajo. Por lo tanto, los intermediarios son los que obtienen las mayores ganancias.

En consecuencia, los agricultores obtienen una baja rentabilidad sobre las inversiones que realizan en la producción agronómica.

B. PRODUCCION INDUSTRIAL.

Con excepción del cultivo del marañón, son contadas las experiencias sobre agroindustria que tienen las organizaciones de pequeños y medianos productores. Las experiencias previas han sido a nivel casero o artesanal. Sin embargo, existe un interés en los grupos por el desarrollo agroindustrial.

Las principales experiencias son las siguientes:

1. Cultivo del marañón.

Existe una experiencia pasada sobre la producción de marañón para destinado al mercado local de Choluteca. La comercialización se realizó con intermediarios y la rentabilidad obtenida fue baja, razón por la cual se descontinuó la producción.

En el Diagrama 3 se presenta el modelo de esta experiencia.

La experiencia actual se refiere a la empresa Marañón del Sur S.A. MARSUR, Choluteca, en la cual existe una participación de los agricultores con el 10 % de las acciones. Sin embargo, es necesario destacar que las organizaciones de pequeños y medianos productores no son accionistas.

En el Diagrama 4 se presentan los componentes de este proceso industrial.

2. Cultivo del plátano.

Como experiencia actual, a nivel casero, existe la producción de confites, jalea, tajaditas tostadas, papilla para niños, tostones y empanadas, destinadas a comercializar a nivel familiar. La rentabilidad que genera esta actividad es baja, pero tiene perspectivas de mejorar.

También es importante destacar que esta experiencia es ajena a los grupos organizados bajo estudio.

Este sistema se presenta en el Diagrama 5.

3. Cultivo de la piña.

La Cooperativa Santa Elena de Yure, Yojoa, con el apoyo de la Misión Técnica Española, instaló una planta artesanal para la producción de jalea de piña.

Esta planta funcionó durante un año, período en el cual el precio de la materia prima fue bajo. Al subir el precio de la piña la producción de jalea dejó de ser rentable y la planta tuvo que ser cerrada.

Este sistema se presenta en el Diagrama 6.

4. Cultivo de la papa.

En La Esperanza existe una experiencia sobre la producción de vino de papa, la cual ha sido desarrollada

DIAGRAMA 3
PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES
DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

CULTIVO DE MARANON

SITUACION PASADA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL
PRODUCCION DE MARANON PASA

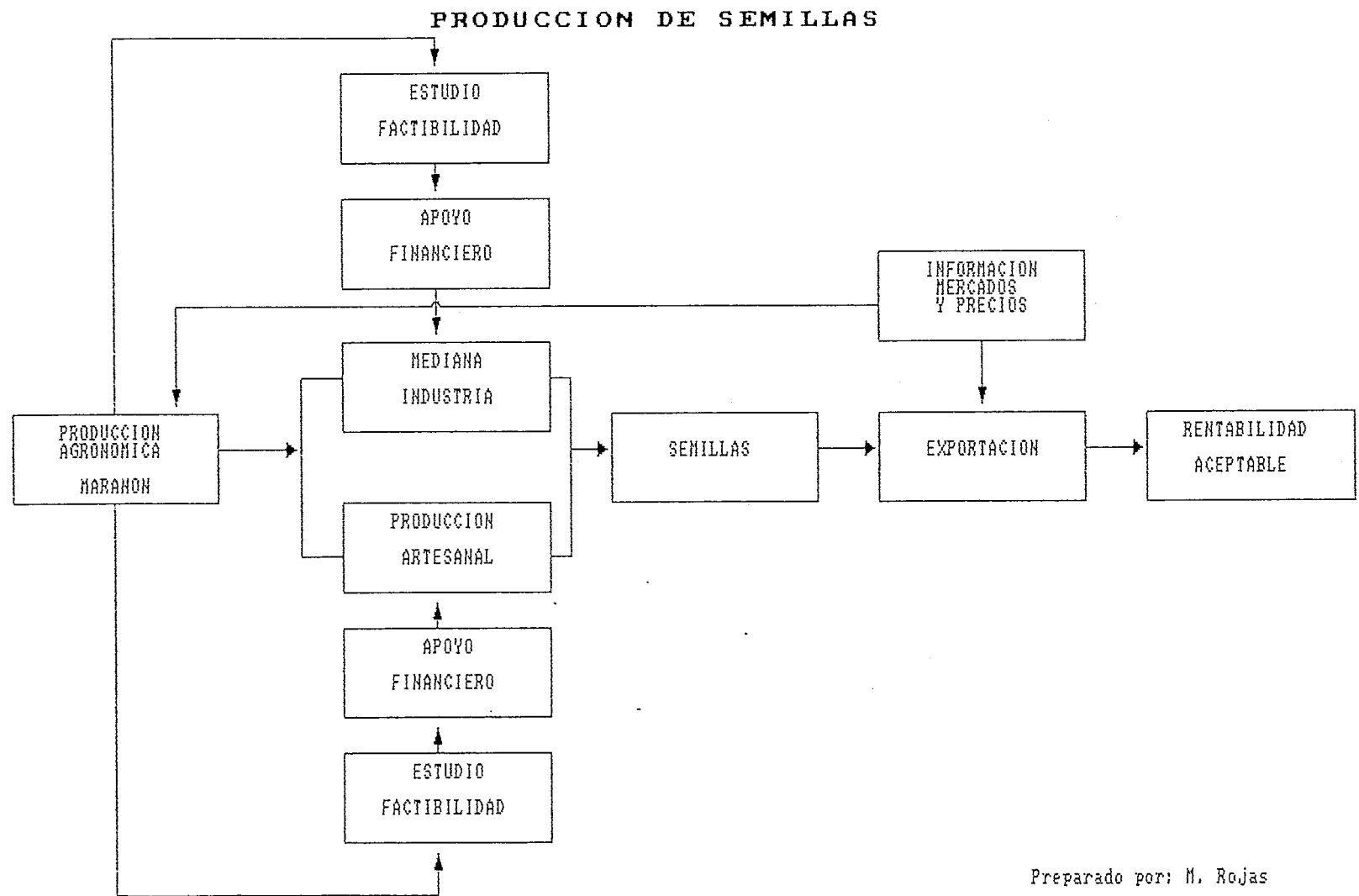
Pequeña Escala



Preparado por: M. Rojas

DIAGRAMA 4
PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES
DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

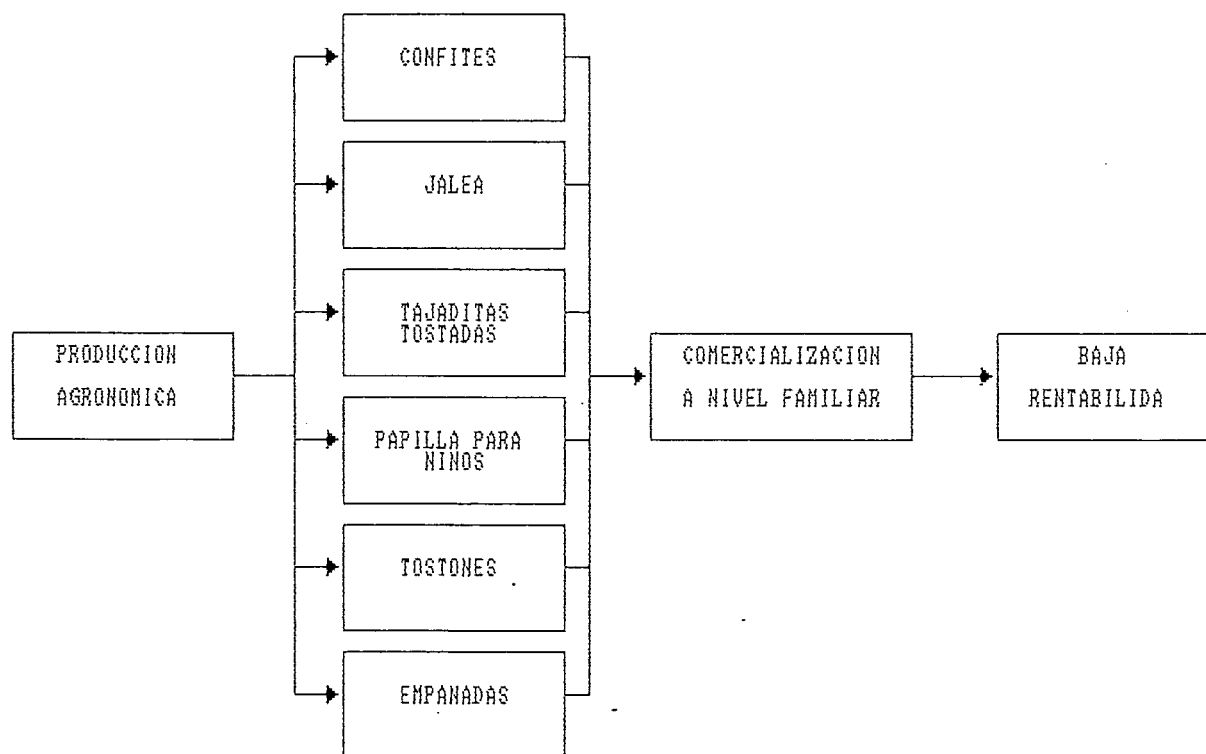
CULTIVO DE MARANON
SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL



Preparado por: M. Rojas

DIAGRAMA 5
PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES
DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

CULTIVO DE PLATANO
SITUACION PASADA DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL
Produccion Casera



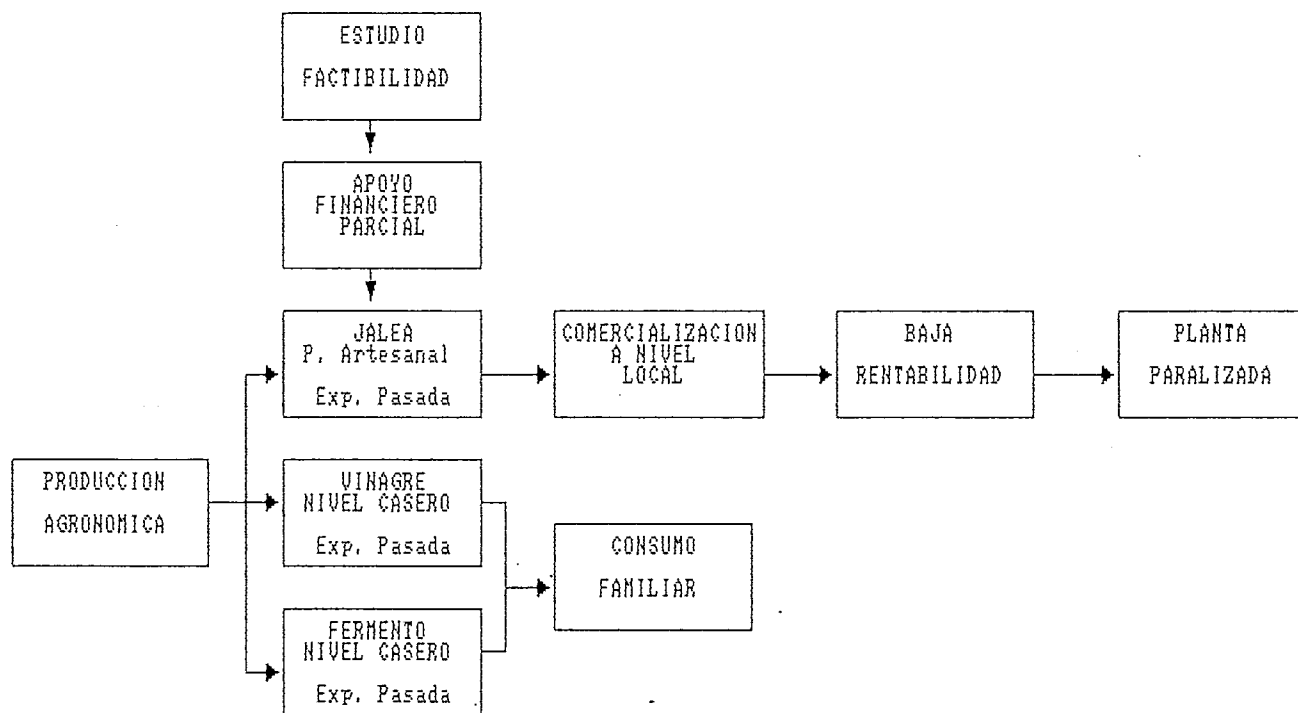
Preparado por: M. Rojas

DIAGRAMA 6

PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

CULTIVO DE PINA

SITUACION PASADA Y ACTUAL DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL Produccion Artesanal y Casera



Preparado por: M. Rojas

por una persona interesada en este producto y que no es productor de este cultivo.

Los resultados obtenidos, en términos de calidad del producto son satisfactorios. Sin embargo no fue posible obtener información sobre el proceso industrial ni sobre la rentabilidad de este negocio.

Los resultados presentados en el Capítulo IV demuestran que existe una necesidad de capacitación en tecnología industrial, incluyendo las fases de los procesos, control de calidad, manejo de registros y estudios de factibilidad.

También se resalta la necesidad de capacitación para administrar de una manera eficiente una planta procesadora. Entre estas se mencionan: Organización de la empresa, aspectos gerenciales, control financiero y contable, estructura de costos, manejo de personal, comercialización, asesoría sobre exportaciones, y asesoría sobre mercadotecnia y publicidad.

Como conclusión se puede afirmar que las organizaciones bajo estudio no tienen experiencia en el componente industrial. Sin embargo, es necesario destacar que ellos lo consideran muy importante por el valor agregado que se le da al producto y además porque se incorpora a la mujer en este proceso.

Finalmente se debe indicar que los agricultores participantes en esta investigación tienen conocimiento sobre una gran cantidad de productos industriales que pueden ser obtenidos de los diferentes cultivos.

VI. PROPUESTA ESTRATEGICA PARA EL DESARROLLO
DE LA AGROINDUSTRIA.

La propuesta estratégica para el desarrollo de la agroindustria en las organizaciones de pequeños y medianos productores en Honduras tiene dos componentes que son los siguientes:

- Producción agronómica; y,
- Producción industrial.

A. PRODUCCION AGRONOMICA.

El sistema propuesto (Diagrama 7) para los cultivos bajo estudio es el siguiente:

1. Producción estacional.

Para los cultivos de melón y marañón se debe continuar con la producción estacional, porque es imposible producir en épocas diferentes del año.

Para el cultivo de marañón es necesario renovar las plantaciones de tal manera que permita abastecer de material prima a la planta industrial de MARSUR en Choluteca.

Además, las organizaciones deben preocuparse por adquirir acciones de esta empresa.

2. Producción continua.

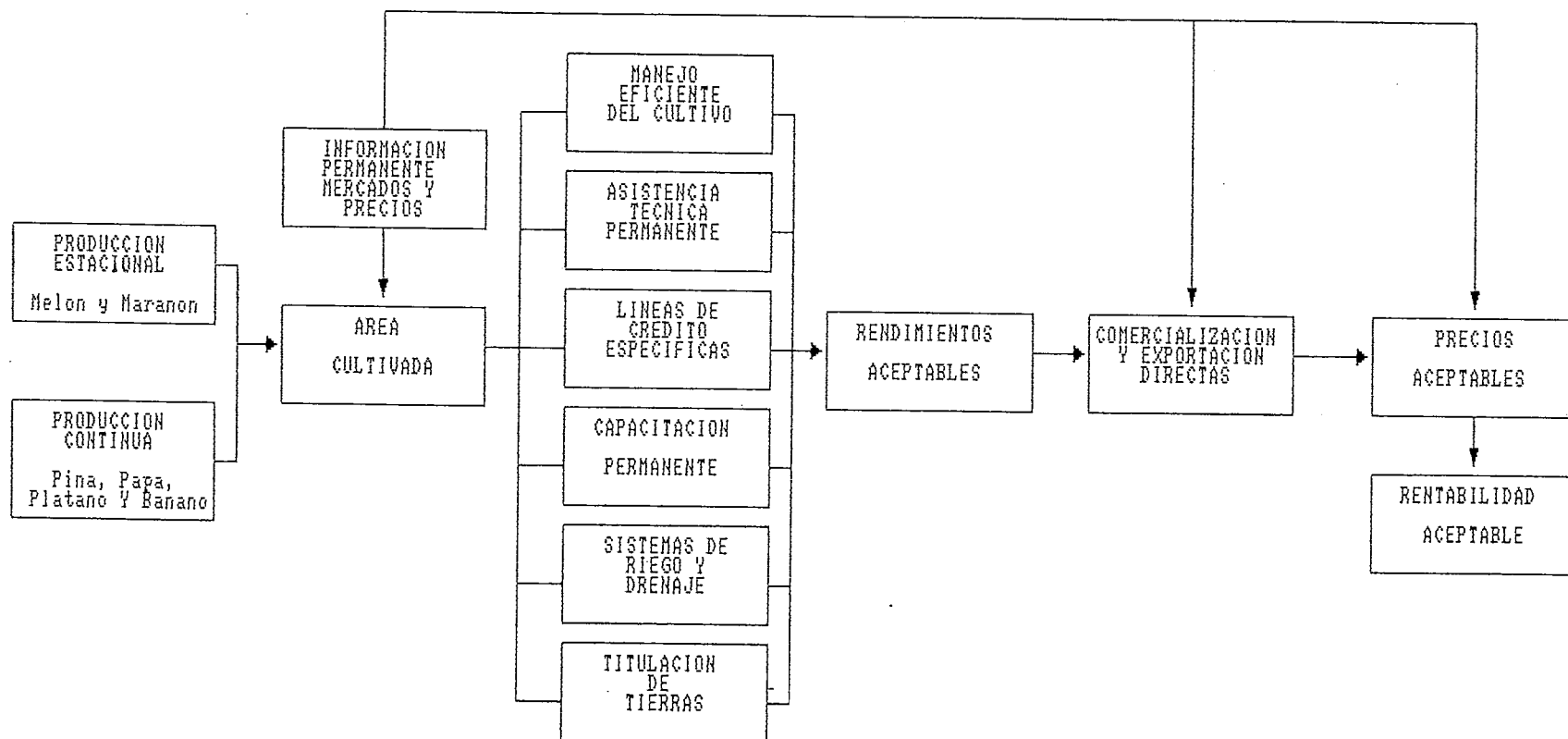
Para los cultivos de piña y papa es factible técnicamente el producir a través de todo el año. Sin embargo, es necesario el de determinar la factibilidad económica y financiera de producir la papa en la época de verano con un sistema bajo riego.

3. Información sobre mercados y precios.

Existe la necesidad de que las organizaciones tengan su propio servicio de información sobre precios y mercados, lo cual permitiría que ellos puedan determinar con bastante certeza las mejores épocas de producción, áreas de producción, épocas de venta, precios y mercados, y así poder estimar la rentabilidad que puedan arrojar sus cultivos.

DIAGRAMA 7
PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES
DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

SISTEMA PROPUESTO PARA LA PRODUCCION AGRONOMICA



Preparado por: M. Rojas

4. Manejo eficiente del cultivo.

Es importante que los productores modernicen los sistemas de producción, introduciendo nuevas técnicas que les permita obtener altos rendimientos y que mejore significativamente la rentabilidad de los cultivos.

Es necesario que las organizaciones interactuen con las instituciones dedicadas a la investigación.

5. Asistencia técnica permanente.

Es importante que las organizaciones tengan su propio servicio de asistencia técnica permanente que permita modernizar la producción de sus cultivos y administrar en forma eficiente sus recursos.

Este servicio podría ser financiado inicialmente por organismos nacionales e internacionales de cooperación.

6. Líneas de crédito específicas.

Es necesario la participación de las organizaciones en la preparación de proyectos específicos de crédito destinados a financiar los cultivos en los cuales tienen interés. De esta manera lograrían conseguir financiamiento en condiciones adecuadas.

7. Capacitación permanente.

Las organizaciones deben ser las responsables de identificar sus propias necesidades de capacitación, las mismas que están indicadas en este documento. Con esta base deben solicitar cursos de capacitación específicos a los organismos encargados de esta actividad.

8. Sistemas de riego y drenajes.

Para los cultivos que se desean cambiar de producción estacional a producción continua es necesario de que los productores dispongan de eficientes sistemas de riego.

En la preparación de proyectos de crédito debe considerarse este rubro si se quiere lograr ese propósito.

Algunos cultivos, y dependiendo de la zona, requieren de efectivos sistemas de drenaje. También este rubro debe ser incluido en la preparación de proyectos de crédito.

9. Legalización de la tenencia de la tierra.

Como se mencionó anteriormente, esta situación debería estar concluida a fines de 1994.

Si se ponen en práctica las recomendaciones para cada uno de los componentes del sistema de producción agronómica, los productores obtendrán rendimientos aceptables, el proceso de comercialización a nivel doméstico será directo, y en algunos casos las exportaciones serían directas a mayoristas en el mercado exterior.

Esto permitiría que los precios y la rentabilidad que obtengan sean aceptables.

B. SISTEMA INDUSTRIAL.

El sistema propuesto tiene los siguientes componentes:

1. Definición de los productos a procesar por parte de los grupos interesados de las organizaciones de pequeños y medianos productores.
2. Realizar estudios de factibilidad para cada uno de los productos identificados, incluyendo la proyección de las inversiones. Esta actividad debe contar con el apoyo del gobierno nacional y de instituciones internacionales.
3. Los estudios de factibilidad deberán incluir modelos de microempresas y de pequeñas empresas.
4. Los estudios de factibilidad deberán incluir el número de posibles microempresas y pequeñas empresas que podrían desarrollarse, y la estimación total de las inversiones requeridas por esas empresas.
5. Identificación de la posible fuente, o fuentes de financiamiento internacionales.
6. Preparación de una solicitud de crédito, con el respaldo del gobierno nacional y de la institución financiera. En la preparación de esta solicitud deben tener una participación muy activa las organizaciones de pequeños y medianos productores.

En esta solicitud se debe incluir un componente para capacitación, esto es: formación de paratécnicos en las áreas técnico-administrativas como una garantía para el éxito del proyecto.

7. Discusión del documento final de la solicitud de crédito con los grupos interesados.
8. Presentación de la solicitud de crédito a la institución financiera internacional por parte del gobierno nacional.
9. Negociación del crédito entre el gobierno nacional y la institución financiera internacional.

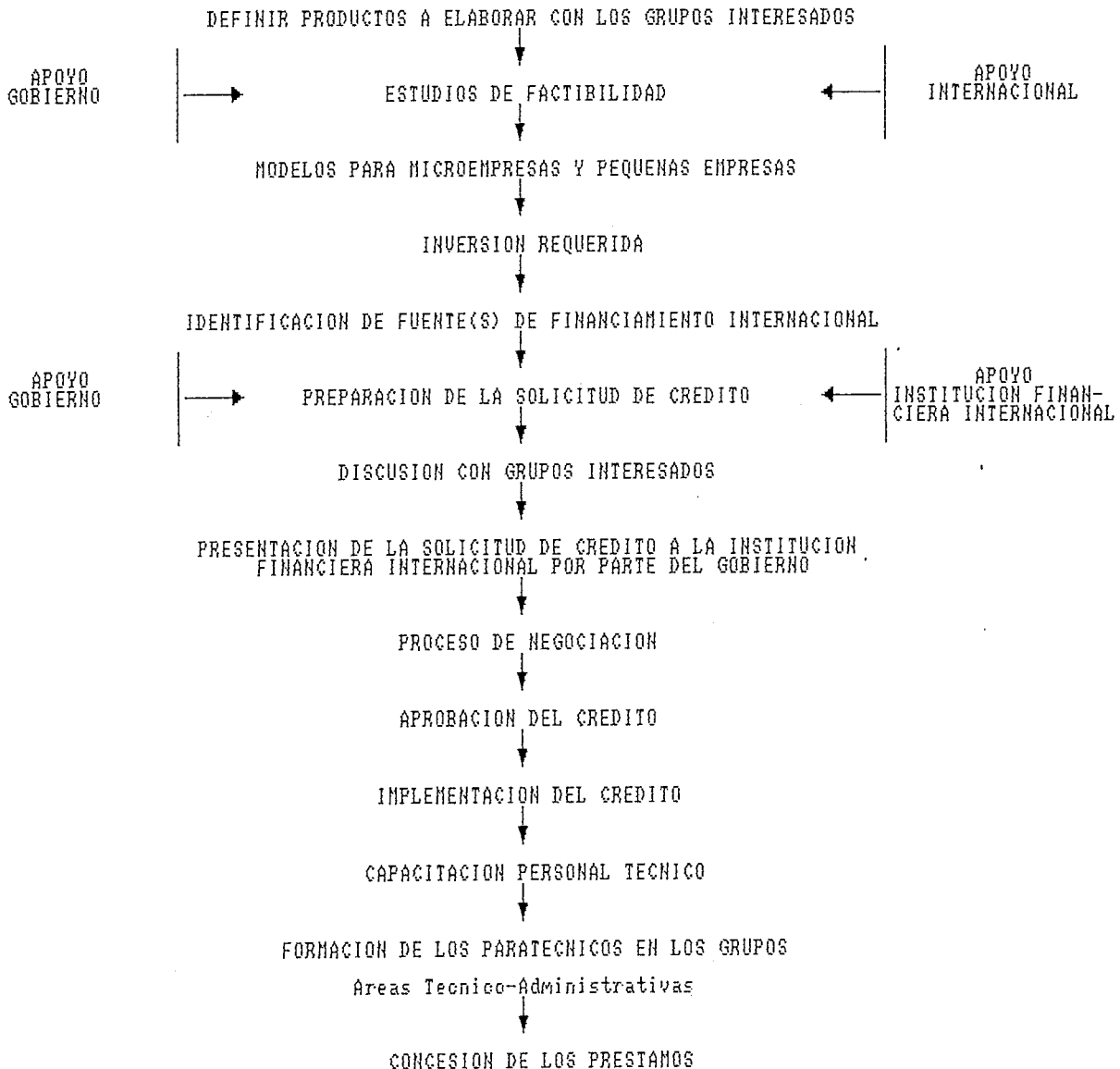
10. Aprobación del crédito.
11. Implementación del crédito.
12. Capacitación del personal técnico encargado de la implementación del crédito.
13. Formación de paratécnicos en los grupos de las organizaciones de pequeños y medianos productores.
14. Inicio de la concesión de los préstamos a los grupos interesados.

A continuación se presenta el Diagrama 8 que representa el sistema propuesto:

DIAGRAMA 8

PERSPECTIVAS DE LA AGROINDUSTRIA EN LAS ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES EN HONDURAS

CULTIVOS MELON, PINA, PAPA, PLATANO Y BANANO
 SISTEMA PROPUESTO PARA LA PRODUCCION INDUSTRIAL
 CON PARTE DE LA PRODUCCION Y/O EXCEDENTES DE
 LA COMERCIALIZACION



VII. PERFIL DE LA PRODUCCION DE BANANO PASA

Extractado de:

GOMEZ, C. "Banano deshidratado (Pasa): Alternativa técnico-económica para la exportación de banano no apto en Honduras, al mercado de los EE.UU."

Escuela Agrícola Panamericana. Tesis de Ingeniero Agrónomo.
1993. 182 p.

PERFIL DE LA PRODUCCION DE BANANO PASA

Extractado de:

GOMEZ,C. " Banano deshidratado (Pasa): Alternativa técnico-económica para la exportación de banano no apto en Honduras, al mercado de los EE.UU."

Escuela Agrícola Panamericana. Tesis de Ingeniero

Agrónomo. 1993. 182 p.

HONDURAS PAIS EXPORTADOR DE BANANO

- Gobierno emite en 1991 "Ley de incentivos a la producción Bananera"

- 1919 Ha nuevas y 181.2 Ha renovadas

- En 1993 dejará de persibir 16.3 millones por exención de impuestos

- Decremento en exportaciones de 22.45% (1987-1991)

- Incremento 1% en precio

PRODUCCION NACIONAL

■ Departamento de Economía del Banco Central

- Producción en 1992 745.454,54 Tm
- Rechazo 149.091,00 Tm

■ Producción todo el año (no estacional)

■ Problemas

- Ajustar su abundante producción a los límites del
- mercado
- Obtener mayores ingresos netos de divisas de sus
- sectores bananeros

MERCADO DE FRUTA DESHIDRATADA

- Estudios muestran un incremento del 17% en el consumo de fruta deshidratada

- Precio es un punto importante

- Usos
 - Pastelería
 - Consumo doméstico
 - Bares extravagantes
 - Decoración de postres
 - Boquitas
 - Comidas saludables (granola)

EXPORTACION

■ Normas de calidad y empaque

■ FDA (Food and Drug Administration)

Humedad residual < 30%

Resistencia a mohos mayor que el periodo de almacenamiento

Impurezas, olores y sabores extraños

Infestaciones de insectos

Preservantes no aceptados

Etiquetado

Tramitación de aduana

MERCADO DE EE.UU.

- Tiene la siguientes ventajas para Honduras, país miembro de la Cuenca del Caribe:

- Distancia

- Tiempo

- Facilidad de acceso

- Dinamismo

- Información

- Empaque común es de 200 gr/paquete (100-500)

- Diagrama de mercado

ESTUDIO TECNICO

Localización :

- Medios y costos de transporte
- Disponibilidad y costo de Mano de Obra
- Cercanía a fuentes de abastecimiento
- Clima
- Costo y disponibilidad de terreno
- Topografía del suelo
- Disponibilidad de Agua, Energía, otros
- Comunicación
- Posibilidad de desprenderse de los desechos

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Gerente General:

- Representa a la empresa en
 Contratos
 Negocios
 Aspectos financieros y juridicos
- Toma de decisiones
- Controlar las actividades de producción
- Mantener equilibrio entre producción y ventas
- Velar por exportaciones y tramites
- Analizar ventas
- Politicas de la empresa

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

Encargado de Producción :

- Búsqueda de materia prima
- Cumplir con las metas de la empresa
- Encargado del personal y ambiente laboral
- Contratación y capacitación del personal

Operarios :

- Llevar a cabo el proceso productivo

C. Objetivos del Proyecto

1. Objetivo General

Determinar la viabilidad técnica y económica para la producción y exportación de banano pasa (deshidratado), en Honduras.

2. Objetivos Específicos

- a. Determinar las oportunidades de mercado para el banano pasa, considerando precios, canales de comercialización, costos de exportación, volumen y estacionalidad de la demanda.
- b. Establecer la adecuación de la deshidratación de banano a las condiciones de los productores y del mercado mediante un ensayo de secado con aire caliente.
- c. Analizar el riesgo que produce la implantación de una planta deshidratadora de banano ante posibles causas externas que afectarían la producción y el mercadeo del producto.
- d. Investigar los aspectos legales y sociales involucrados con el proyecto.
- e. Evaluar la alternativa desde el punto de vista económico y financiero, de modo que se evidencien las oportunidades de implantar o no el proyecto.

Importaciones destinadas al consumo para el mercado de Estados Unidos de Banano deshidratado, correspondientes al período de 1989 - 1993.
(* 1000 Kg.)

Año	Cantidad
1989	1334.09
1990	1346.36
1991	1333.18
1992	1334.55
1993	1363.64

Fuente: FPX, Honduras y Compañía SEAWIND, California, 1993.

Proyección de la demanda para el proyecto de banano deshidratado (pasa), para un período de 10 años (* 1000 Kgs.).

AÑOS	DEMANDA	PROYECCION DEMANDA
1984	720.45	
1985	775.91	
1986	985,45	
1987	891.36	
1988	1335.00	
1989	1334.09	
1990	1346.36	
1991	1333.18	
1992	1334.55	
1993	1363.64	
1994		1376.30
1995		1380.64
1996		1383.38
1997		1385.11
1998		1386.20
1999		1386.88
2000		1387.32
2001		1387.59
2002		1387.76
2003		1387.87

Fuente: El autor.

R^2 . 0.82

Prob>F 0.001

Precios proyectados en \$/Kg. al productor de banano deshidratado, para un período de 10 años.

AÑOS	PRECIO	min.	prom.	max.
1988	1.11	0.97	1.05	1.13
1989	1.22	1.16	1.24	1.31
1990	1.38	1.35	1.42	1.49
1991	1.55	1.54	1.61	1.68
1992	1.84	1.73	1.79	1.86
1993	2.00	1.92	1.98	2.04
1994		2.11	2.17	2.22
1995		2.29	2.35	2.41
1996		2.48	2.54	2.59
1997		2.66	2.72	2.78
1998		2.85	2.91	2.97
1999		3.03	3.09	3.15
2000		3.21	3.28	3.34
2001		3.39	3.46	3.53
2002		3.57	3.65	3.72
2003		3.75	3.83	3.91

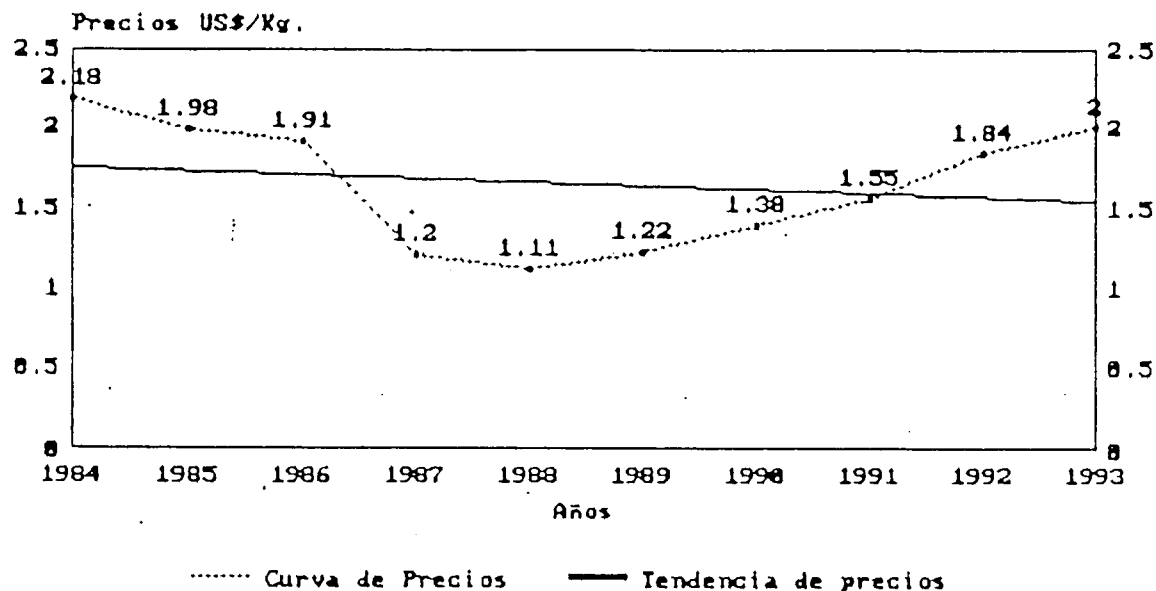
Fuente: El autor.

R^2 . 0.99

Prob>F 0.0001

Tendencia de precios en el mercado estadounidense
para el período de 1984 a 1993.

Tendencia de Precios Mercado EE.UU.



Fuente: Oficina de Estadísticas de U.S., Departamento de Comercio. 1988. (FPX, Honduras)

Construcciones Requeridas para la Inversión en
Infraestructura de la Planta Deshidratadora de
Banano

Construcciones	Cantidad		Costo/m2	TOTAL (Lps.)
Edificio de la planta	51.0 m2	L.	500.00	25500.00
Cerco de piedra	48.5 m	L.	56.00	2716.00
Casa del guardián	4.0 m2	L.	200.00	800.00
Pila	6.0 m2	L.	200.00	1200.00
Caseta para madera	4.0 m2	L.	120.00	480.00
Galpón de recepción	9.0 m2	L.	150.00	1350.00
Instalaciones eléctricas		L.	15000.00	15000.00
Canalización			2000.00	2000.00
+ 10% imprevistos				4904.60
TOTAL (Lps.)				53950.60

Fuente: El autor

Equipo Necesario para la Instalación de la Planta
Deshidratadora de Banano

Equipo	Cantidad (unid.)	Valor/ Unidad	Monto (lps.)
Cajas de madera	250	5.00	1250.00
Balanza 200 Lbs.	1	1875.00	1875.00
Balanza 50 Lbs.	1	250.00	250.00
Uniformes	5	45.00	225.00
Tinas	5	38.00	190.00
Baldes	5	14.00	70.00
Pallas	5	14.00	70.00
Generador de etileno	1	3000.00	3000.00
Monitor-Censor	1	6000.00	6000.00
Compresor	1	24000.00	24000.00
Refractómetro 1-50	1	3000.00	3000.00
Refractómetro 50-100	1	3000.00	3000.00
Cortadores de puntas	3	10.00	30.00
Carretillas Transportadoras	2	40.00	80.00
Mesas de Trabajo	3	165.00	495.00
TOTAL (Lps.)			43535.00

Fuente: El Autor (basado en cotizaciones realizadas en Larach & Cía. Carpintería, e Información de la Planta de Tecnología de Alimentos de la E.A.P.)

Detalle de Inversiones en Muebles y Equipo
Administrativo para la Planta Deshidratadora de
Banano

Equipo de Oficina	Cantidad (Unid.)	Costo/ Unidad	Costo (Lps.)
Escritorio	1	900.00	900.00
Silla giratoria	1	400.00	400.00
Sillas	2	320.00	640.00
Papelera	1	50.00	50.00
Archivador	1	1800.00	1800.00
Máquina de escribir	1	2800.00	2800.00
Máquina sumadora	1	900.00	900.00
Utillería		700.00	700.00
			8190.00

Fuente: El Autor (basado en cotizaciones hechas por las Oficinas de la E.A.P.)

Capital de trabajo de la Planta Deshidratadora
de Banano

Año	Monto (Lps.)
0	92921.02
1	3308.04
2	255.06
3	3986.95
4	100.53
5	4005.13
6	492.97
7	4666.64
8	1279.19
9	40155.97
TOTAL (Lps.)	151171.50

Fuente: El autor.

Proyecto de Deshidratación de Banano.
 Ingresos Esperados por Venta de Banano
 Deshidratado al Mercado de Estados Unidos

Años	Cantidad (Kgs.)	*Precio (US\$)	Ingreso (US\$)	**Ingreso (Lps.)
1994	13763.00	2.17	29865.71	183674.11
1995	13806.40	2.35	32445.04	199536.99
1996	13833.80	2.54	35137.85	216097.78
1997	13851.10	2.72	37674.99	231701.20
1998	13862.00	2.91	40338.42	248081.28
1999	13868.80	3.09	42854.59	263555.74
2000	13873.20	3.28	45504.10	279850.19
2001	13875.90	3.46	48010.61	295265.27
2002	13877.60	3.65	50653.24	311517.42
2003	13878.70	3.83	53155.42	326905.83

Fuente: El autor

* precio promedio proyectado

** se utilizó el cambio oficial de Lps. 6.15

En el Cuadro 22 se presentan las ventas de activo de reemplazo y el valor residual del proyecto al final del mismo.

Proyecto de deshidratación de Banano.
 Ingresos proyectados por ventas de activos de reemplazo y valor residual.

Activo	Años de Reemplazo	
	5	10
Terreno		580.00
Planta		5395.06
Secadores		9150.40
Mesas de trabajo		123.75
Balanza 200 Lbs.		1000.00
Balanza 50 Lbs.		37.50
Refractómetro 1-50	510.00	960.00
Refractómetro 50-100	510.00	960.00
Mueble/Equipo oficina		1228.50
Vehículo		4000.00
TOTAL (Lps.)	1020.00	23435.21

Fuente: El autor.

Proyecto de Deshidratación de Banano.
Estimación de los Costos de Materia Prima.

Año	Cantidad (Kg.)	Precio (Lps./TM.)	Costo (Lps.)
1994	111257.68	6.00	667.55
1995	111566.58	6.00	669.40
1996	111874.65	6.00	671.25
1997	112182.73	6.00	673.10
1998	112491.62	6.00	674.95
1999	112799.70	6.00	676.80
2000	113107.77	6.00	678.65
2001	113416.70	6.00	680.50
2002	113724.80	6.00	682.35
2003	114032.90	6.00	684.20

Fuente: El autor.

Proyecto de Deshidratación de Banano.
 Cálculo de los insumos necesarios para el
 funcionamiento de la planta

Insumos	Cantidad (Unid.)	Precio (Lps.)	Costo (Lps.)
Vanodine (Gl.)	4	154.00	616.00
Metabisulfito (Lb.)	1	12.00	12.00
Detergente Xedex (1.6 Kg.)	10	19.00	190.00
Leña (carga)	1460	7.50	10950.00
Gasolina (Gl.)	2228	10.00	22280.00
TOTAL DE INSUMOS ANUALES (Lps.)			34048.00

Fuente: El autor. (basado en J.T. Baker Process Chemicals,
 1985)

Proyecto de Deshidratación de Banano.
 Costos Anuales por Material de Empaque

Item	1	2	3	4
Nº de cajas (unid.)	1101.04	1104.51	1106.70	1108.09
Precio Unitario (Lps.)	4.00	4.00	4.00	4.00
Polietileno Transparente (Lps.)	1470.00	1470.00	1470.00	1470.00
COSTO TOTAL	5874.16	5888.05	5896.82	5902.35

Proyecto de Deshidratación de Banano.
Costos Anuales por Transporte Marítimo

Item	1	2	3	4
Nº de cajas (unid.)	1101.04	1104.51	1106.70	1108.09
Precio por caja (US\$)	1.15	1.32	1.52	1.75
*Precio por caja (Lps.)	7.07	8.13	9.35	10.76
Costo total (US\$)	1266.20	1460.72	1683.16	1938.05
*Costo total (Lps.)	7787.11	8983.41	10351.42	11919.02

Fuente: El autor. (basado en la tesis del Ing. Nick Menzel)
* se utilizó el cambio oficial de Lps. 6.15

(continuación). Proyecto de Deshidratación de
Banano. Costos Anuales por Transporte Maritimo

	5	6	7	8	9	10
	1108.96	1109.50	1109.86	1110.07	1110.21	1110.30
	2.01	2.31	2.66	3.06	3.52	4.05
	12.37	14.23	16.36	18.81	21.63	24.88
	2204.45	2542.05	2931.34	3377.16	3894.29	4490.57
*13557.35	15633.63	18027.75	20769.54	23949.88	27617.00	

Fuente: El autor. (basado en la tesis del Ing. Nick Menzel)
* se utilizó el cambio oficial de Lps. 6.15

Proyecto Planta Deshidratadora de Banano
 Tabla de amortización del Préstamo a largo plazo

 Condiciones del Préstamo

Monto (Lps.)	160000
Plazo (años)	8
Período de gracia	2
Interés	0.17

N	Pago Total	Pago Intereses	Amortización al principal
---	---------------	-------------------	------------------------------

1	27200.00	27200.00	0.00
2	27200.00	27200.00	0.00
3	44578.37	27200.00	17378.37
4	44578.37	24245.68	20332.69
5	44578.37	20789.12	23789.25
6	44578.37	16744.95	27833.42
7	44578.37	12013.27	32565.10
8	44578.37	6477.20	38101.17

Fuente: El autor.

Proyecto de deshidratación de banano. Resumen de indicadores económicos-financieros, calculados con una tasa de corte de 23%

Situación	TIR (%)	VAN (Lps)	PR (años)	R B/C
Sin Financiamiento	27.50	244.027,83	8 años	1.38
Con Financiamiento	31.05	6.351.65	8 años	1.01
Con Financiamiento e Inflación	39.91	117.653,27		

Fuente: El autor.

PR= Período de Recuperación con flujos actualizados.

RBC= Relación Beneficio/Costo.

84

Proyecto de Deshidratación de Banano.
Análisis de sensibilidad en base a escenarios de precios.

ESCENARIO DE PRECIOS PROMEDIOS

SIN FINANCIAMIENTO

VAN : 244027.83
 TIR (%) : 27.50
 i (%) : 23
 Período de Rec: 4 años *
 8 años **
 Sum Be.A.: 889499.72
 Sum Co.A.: 645471.89
 RBC: 1.38
 Rentab: 37.81

CON FINANCIAMIENTO
Sin Inflación

VAN : 6351.65
 TIR (%) : 31.05
 i (%) : 23
 Período Recup: 5 años *
 8 años **
 Sum Be.A.: 853251.80
 Sum Co.A.: 846900.15
 RBC: 1.01
 Rentab: 0.75

ESCENARIO DE PRECIOS MINIMOS

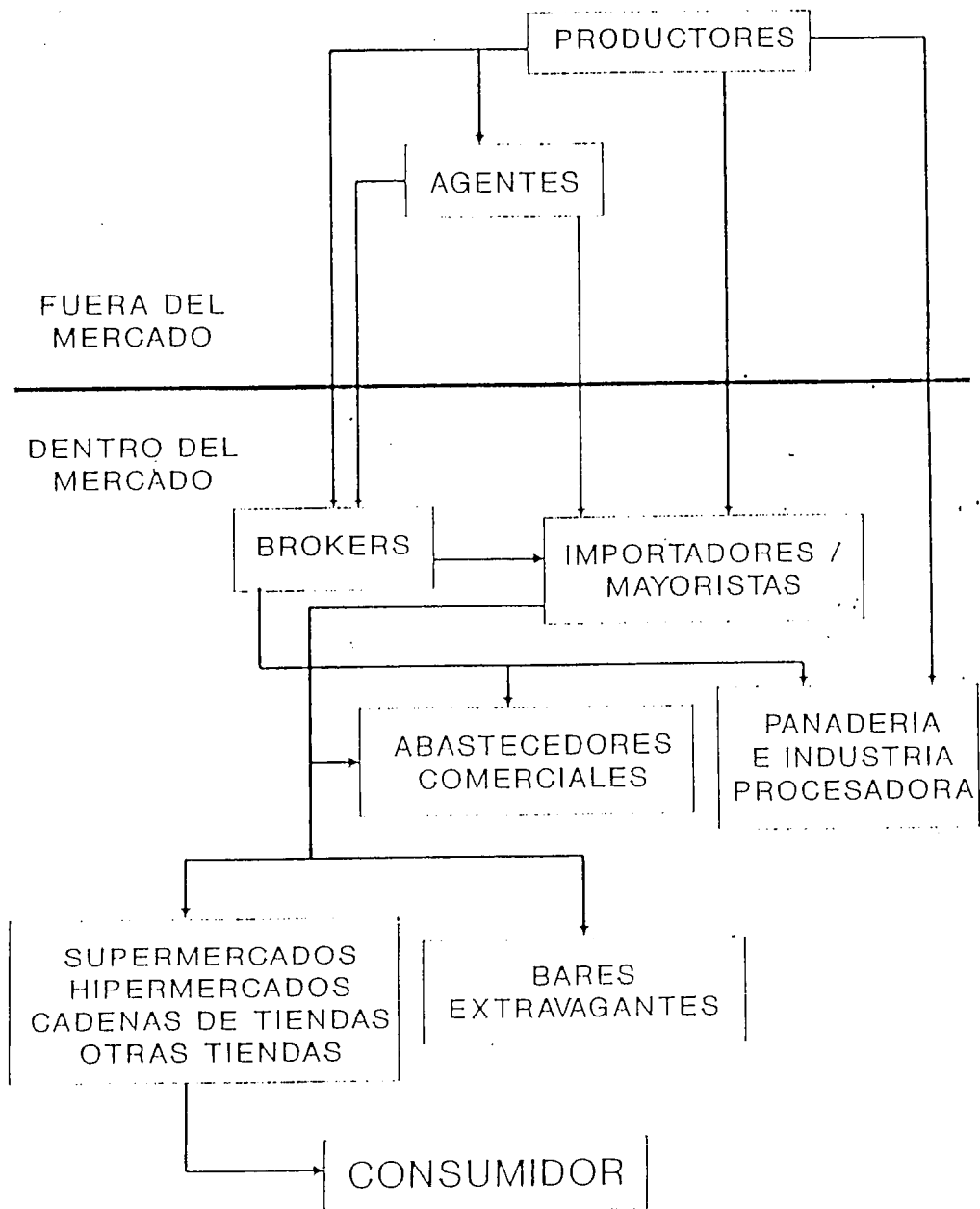
SIN FINANCIAMIENTO

VAN : 223797.05
 TIR (%) : 26.29
 i (%) : 23
 Período de Rec: 5 años *
 9 años **
 Sum Be.A.: 869268.94
 Sum Co.A.: 645471.89
 RBC: 1.35
 Rentab: 34.67

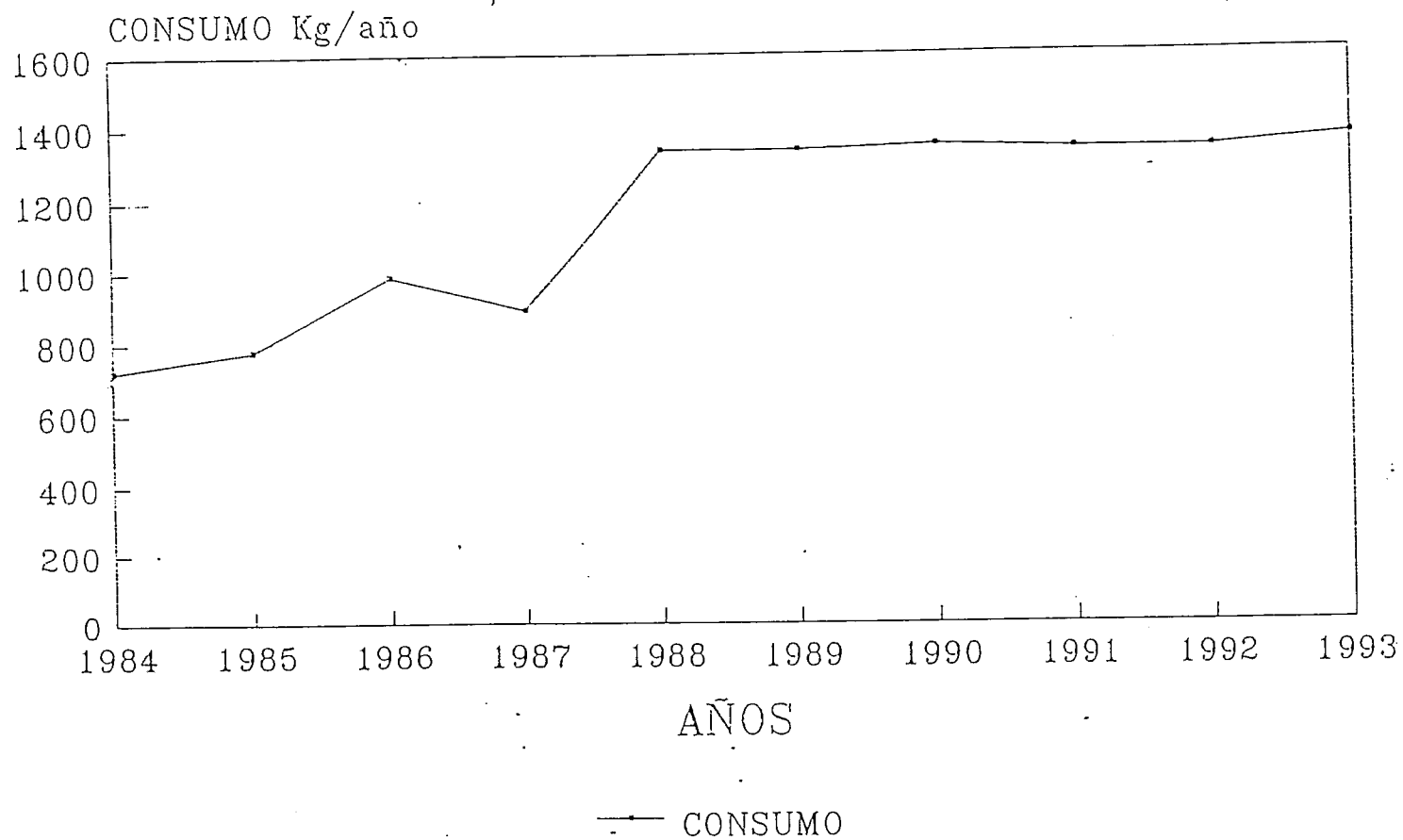
CON FINANCIAMIENTO
Sin Inflación

VAN : -5161.80
 TIR (%) : 28.83
 i (%) : 23
 Período Recup: 5 años *
 9 años **
 Sum Be.A.: 836804.02
 Sum Co.A.: 841965.81
 RBC: 0.99
 Rentab: -0.61

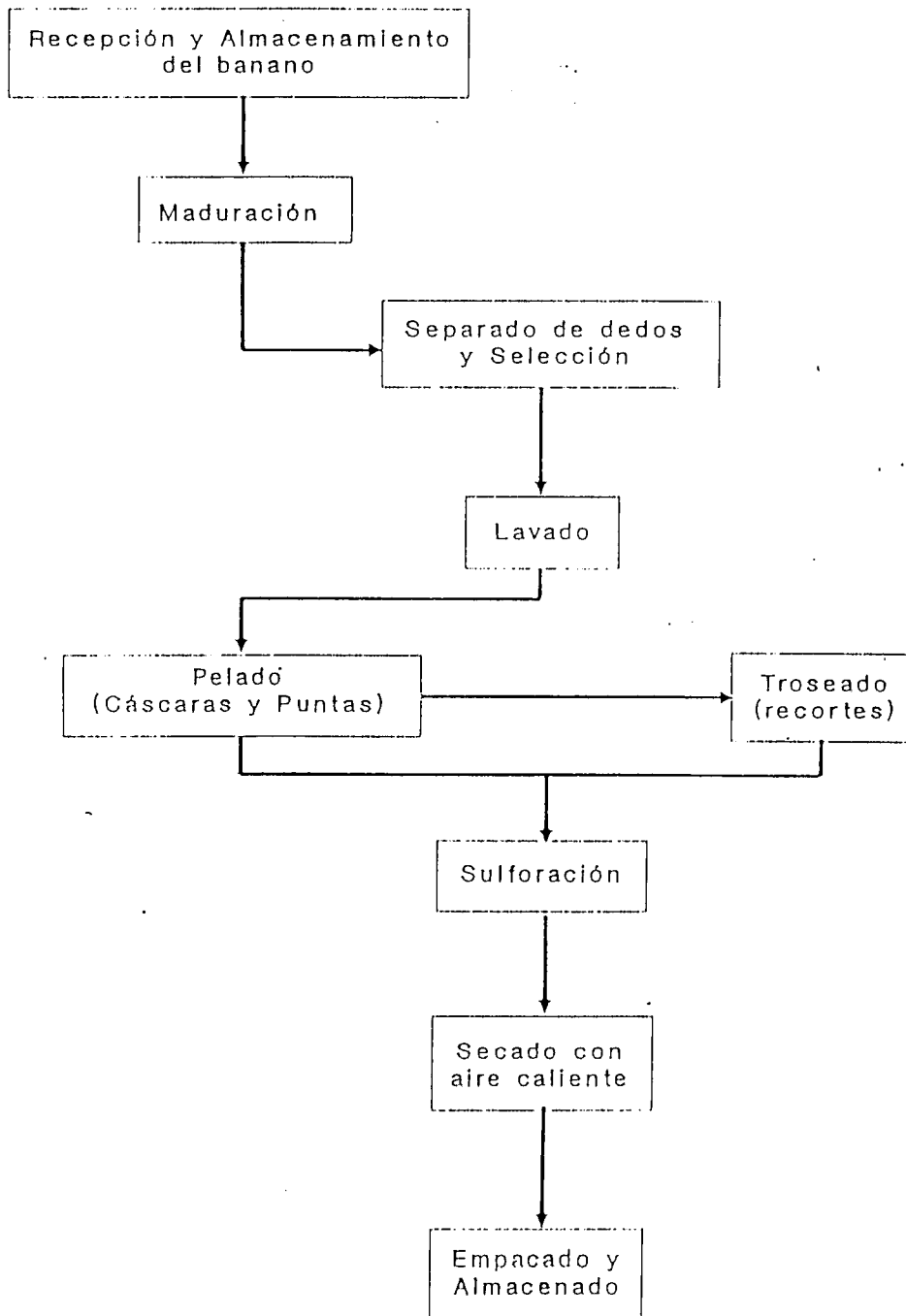
CANALES DE COMERCIALIZACION



ETAPAS DE VIDA DEL PRODUCTO EN EL MERCADO DE EE.UU.



FLUJO DEL PROCESO



SECADOR SOLAR MODIFICADO

