

01
T(22)
C.3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL
BANANO PARA EXPORTACIÓN EN GUATEMALA

T E S I S

PRESENTADA ANTE LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA

POR

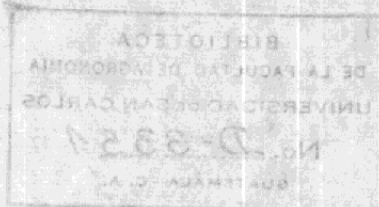
OTTO ARTEAGA TOLEDO

EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO

INGENIERO AGRÓNOMO

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AGRÍCOLAS



GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1969

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA
DEPARTAMENTO DE TESIS-REFERENCIA



RECTOR: EDMUNDO VASQUEZ

JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE AGRONOMIA
DE LA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Decano:	Ing. Agr. René Castañeda Paz
Vocal Primero:	Ing. Agr. Edgar Leonel Ibarra
Vocal Segundo:	Ing. Agr. Antonio Sandoval
Vocal Tercero:	Lic. Fernando Tirado Barros
Vocal Cuarto:	Br. Emilio Escamilla Escamilla
Vocal Quinto:	P.A. Oscar A. González Hernández
Secretario:	Ing. Agr. Fernando Luna Orive

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL
PRIVADO

Decano:	Ing. Agr. René Castañeda Paz
Examinador:	Ing. Agr. Edgar Leonel Ibarra
Examinador:	Ing. Agr. Marco Tulio Urizar
Examinador:	Ing. Agr. Rodolfo Perdomo
Secretario:	Ing. Agr. Fernando Luna Orive

Guatemala, 19 de noviembre de 1969

Ing. Agr. René Castañeda Paz
Decano de la Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad Universitaria, Zona 12

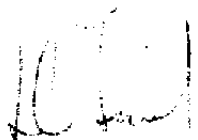
Señor Decano:

Tenemos el honor de dirigirnos a usted para manifestarle que hemos asesorado al Bachiller Otto Arteaga Toledo en la elaboración y presentación de su trabajo de Tesis titulado: ANALISIS DESCRIPTIVO DE LA COMERCIALIZACION DEL BANANO PARA EXPORTACION EN GUATEMALA, la cual encontramos de conformidad a los requisitos de aprobación.

El trabajo del Br. Arteaga Toledo cubre una síntesis de datos y estadísticas locales e internacionales sobre producción, consumo, precios y formas de comercialización del banano que viene en nuestra opinión a ampliar los conocimientos de los productores en cuanto al comportamiento de esta fruta en el mercado y prevé las posibilidades de mejores formas de organización para tener ventajas en su producción y mercadeo.

Sin otro particular, nos suscribimos del Señor Decano muy atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"



Ing. Agr. Roberto Osorio
ASESOR

Ing. Agr. Carlos Aguirre
CO-ASESOR

ACTO QUE DEDICO:

A Dios Todopoderoso

A la memoria de mi Padre:

Hilario Luis Arteaga López (Q.E.P.D.)

A mi Madre:

María Gumercinda Toledo vda. de Arteaga

A mi Esposa:

Thelma Judith Espinoza de Arteaga

A mi Hijo:

Oswaldo

A mis hermanos:

Arnoldo

Orlandino

Olga

Irma Miriam

María Teresa

Antonieta

A mi Patria

A la Facultad de Agronomía

A mis amigos y compañeros

RECONOCIMIENTO

Deseo expresar mis agradecimientos a mis Asesores Ings. Roberto Osorio y Carlos Aguirre por su valiosa colaboración que me proporcionaron para la elaboración del presente trabajo; lo mismo que a la Facultad de Agronomía, a la United Fruit Company de Guatemala, al Centro de Estudio de Población de la Universidad de San Carlos por la beca concedida. A mis cuñados René y Américo Espinoza Azurdia por la ayuda que me brindaron durante la carrera y un reconocimiento especial a mi esposa que supo alentarme en todo momento, lo mismo que a mi hermano Orlandino.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR:

Cumpliendo con lo establecido por la Ley Universitaria, tengo el honor de presentar ante ustedes mi trabajo de tesis titulado:

ANALISIS DESCRIPTIVO DE LA COMERCIALIZACION DEL BANANO
PARA EXPORTACION EN GUATEMALA

Tema que me fuera asignado por la Junta Directiva de la Facultad de Agronomía.

CONTENIDO:

- I INTRODUCCION
- II METODOLOGIA
- III HISTORIA
 - 1. Breve Historia de la Producción Bananera en Guatemala.
 - 2. Principales regiones productoras de banano.
 - 3. Región bananera actual en Guatemala.
- IV MERCADO DE EXPORTACION Y COMERCIALIZACION
 - 1. Mercados actuales.
 - 2. Acuerdos Internacionales.
- V RECOLECCION Y MERCADEO
 - 1. Principales variedades.
 - 2. Especificaciones de corte.
 - 3. Método, Manejo, Selección y Tratamiento.
 - 4. Sistemas de Empaque.
 - 5. Destino de los Rechazos.
 - 6. Transporte
 - a. De la plantación al Centro de Acopio.
 - b. Del Centro de Acopio al Muelle.
 - c. Trámites y Documentos.
 - d. Del Muelle al Lugar de destino.
 - 7. Procedimientos y canales de Comercialización.
 - 8. Perspectivas de nuevos mercados.
 - 9. Costos de Comercialización.
- VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- VII APENDICES
 - 1. Costos de producción del banano por Hectárea.
 - 2. Costo de un Centro de Acopio.
 - 3. Glosario de Términos.
 - 4. Organograma del modelo de una Cooperativa Agrícola.
- VIII BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION

El Café, el Algodón y el Banano constituyen los principales cultivos o renglones de exportación del país. En el año 1958 la posición relativa del banano era de 8.4% del valor total de las exportaciones, la cual ha tenido variaciones severas a partir de ese mismo año, siendo en 1961 el 10.4% del total, luego alcanzó su punto crítico en el año de 1965 en el cual bajó hasta 1.2%, esta declinación que sufrió el cultivo del banano se debió principalmente a las reducciones del área sembrada, al fuerte ataque del mal de Panamá (*fusarium oxysporum* f. *cubense* (E.F.S. Sny & Hans)) y otras enfermedades. Otras circunstancias concurrentes fueron las condiciones políticas y laborales de la Zona Sur (El Quisate) y el alto costo de producción en la misma. Por estas razones se conservan únicamente las plantaciones de la Zona Norte de Izabal.

Durante el transcurso del año 1966-1967 hubo un resurgimiento de esta industria influido por las ganancias y los precios obtenidos en el mercado mundial de exportación. Esta circunstancia permitió al gobierno considerar las posibilidades reales del cultivo através de estudios técnicos y económicos dando origen al Programa de Fomento del Banano por parte del Ministerio de Agricultura en 1968.

Ante esta situación prevaleciente se ha considerado conveniente hacer un análisis de la situación actual y de los factores que sean determinantes para producir a un régimen de competencia.

Este trabajo tiene como objetivo fundamental, proporcionar a los productores un conocimiento mas amplio de la estructura del mercado del banano y el proceso de su comercialización para lograr así una mejor orientación y dar a conocer claramente el futuro que tiene este producto en el mercado mundial.

II. METODOLOGIA

En vista de que el estudio es eminentemente descriptivo y los aspectos de la comercialización son controlados por una sola Compañía, la metodología empleada se redujo fundamentalmente a la utilización del Método de "Entrevista" complementándose la información con visitas de observación y una revisión bibliográfica exhaustiva.

1. Entrevistas

Se consideró que los sujetos principales a entrevistarse deberían cubrir los siguientes campos de acción.

- En la política Agrícola: Ministerio de Agricultura.
- En la política fiscal: Ministerio de Hacienda.
- En la política Crediticia: Instituto de Fomento de la Producción.
- Cultivo: UFCo., Productores Nacionales.
- Comercialización: UFCo., FEQUA, Ministerio de Agricultura, Compañía Real Holandesa de Vapores, Agencias Unidas, Flota Mercante Gran Centroamericana (FOMERCA).
- Estadísticas: Dirección General de Estadística, UFCo., FEQUA, Banco de Guatemala, Ministerio de Agricultura, SIECA.

Previamente se elaboró una guía cuestionario para cubrir toda la información en los aspectos antes citados.

2. Visitas de Observación

Se realizaron varias visitas de observación a los principales lugares relacionados con el mercadeo de banano para exportación, así como a las plantaciones de productores, United Fruit Company, Plantas empacadoras, Oficinas de control de exportación. También se visitaron las instalaciones muelleras de Puerto Barrios (único puerto de salida para la fruta).

3. Revisión Bibliográfica

La revisión bibliográfica consistió en la recopilación de datos estadísticos sobre exportaciones y destino del banano, producción, precios, acuerdos, etc.

Las principales fuentes de información fueron:

- La Dirección General de Estadística.
- El Departamento de Estudios Económicos y la Biblioteca del Banco de Guatemala.
- Oficinas Centrales de la United Fruit Co.
- Facultad de Agronomía.
- El Centro de Población de la Universidad de San Carlos.

XII. HISTORIA

Monteforte Toledo (18) indica que derivado del estudio de distintas publicaciones sobre las inversiones extranjeras en América Latina el comercio del banano para exportación en Guatemala tuvo su origen con el apareamiento de la United Fruit Company, la cual inició sus gestiones ante el gobierno del General Manuel Estrada Cabrera en 1901 actuando como concesionaria de facilidades de Puerto en la Costa Norte, además se le autorizó para comprar banano a productores locales por un período de 3 años. Al cabo de estos 3 años la Compañía ya se había introducido en Centro Asia y en 1904 aprovechó la situación que gozaba la Compañía Ferroviaria NCA de Guatemala, (International Railways of Central America).

En 1924 siendo Presidente el General José María Orellana, la Compañía Frutera obtuvo su primera concesión en grande por medio de la cual tomaba en arrendamiento las márgenes del río Motagua por 25 años según consta en el contrato que fué aprobado por Acuerdo Gubernativo el 8 de noviembre de 1924. Esta concesión abarcaba la parte de terreno que el gobierno se reservaba de conformidad con el artículo dieciséis de la Ley Agraria, comprendida en cada margen del río Motagua desde su desembocadura en el mar Caribe hasta el puente llamado El Rico sobre el mismo río, y comprendía no solo la parte cultivada en ese entonces por la compañía sino también la cultivada por terceras personas (6), (18).

La Compañía Frutera a cambio de las concesiones obtenidas se obligaba a pagar 14,000 dólares anuales por arrendamiento de las tierras nacionales 12 dólares por árbol de caoba o cedro que vendiese; 1 centavo oro por racimo exportado y de 2 a 3 centavos oro sobre factura consular. Al término de la concesión el gobierno adquiriría el Puerto y las tierras con sus mejoras y además tendría opción a comprar los transportes y telégrafos que hubiera instalado la empresa (18).

La United Fruit Company en el Pacífico.

En 1925 el gobierno de la República celebró un contrato con el señor Arturo H. Vallenberg, propietario de la finca denominada "Concepción la Grande" y anexos, por medio del cual éste obtuvo autorización para construir un embarcadero en la costa

del pacífico, que sería utilizable para la exportación e importación de toda clase de artículos, comprometiéndose a construir líneas férreas y caminos que partiendo del embarcadero deberían tocar las tierras vecinas para su aprovechamiento por parte de los agricultores. El permiso se otorgó por el término de 50 años.

Posteriormente el señor Sallenberg cedió el contrato a favor de la "Mexican & General Corporation Limited" quien lo traspasó a la Compañía Sueca "Guatemala Plantation Limited". Esta sociedad obtuvo autorización para operar en el país según acuerdo del 14 de septiembre de 1926.

Cuando esta compañía empezó a operar, la United Fruit Company movilizó cuanto recurso tuvo a su alcance para evitar que la "Guatemala Plantation Limited" construyera el puerto en "Concepción La Grande" logrando para el efecto que la Compañía Agrícola, una de sus subsidiarias por acuerdo del 20 de febrero de 1928 pudiese hacer negocios en el país, suscribiendo posteriormente un contrato con el gobierno mediante el cual se comprometía a construir un puerto en el pacífico.

La Guatemala Plantation Limited viendo que luchar en contra de la United Fruit Company era imposible, no solo porque contaba con un poderío económico sino que también contaba con el apoyo oficial, por lo que se vió obligada a traspasar sus concesiones y sus terrenos de "Concepción La Grande" a otras compañías de las cuales obtuvo posteriormente los derechos, la Compañía Agrícola el 22 de mayo de 1930.

En ese mismo año, el Presidente General Lázaro Chacón otorgó a la Compañía Agrícola de Guatemala una concesión por 50 años sobre una enorme superficie en la Costa del Pacífico gozando de las mismas prerrogativas de la UFCo., a cambio se obligaba a construir un puerto con su ciudad, un faro, telégrafo y otros servicios.

En vista de que la empresa no dió cumplimiento a sus obligaciones de construcción en 1936, el Presidente General Jorge Ubico renovó la concesión de 1930 con ciertas modificaciones que imponía a la Compañía Agrícola, a cambio el gobierno exoneró a la empresa de las obligaciones incumplidas desde 1930 y prorrogó la concesión hasta 1981.

En ese mismo año, Ubico prorrogó hasta 1981 la concesión otorgada a la UFCo., en 1924 respecto a sus operaciones en la Zona Norte a cambio la empresa pagaría

1 1/2 centavos oro de impuesto sobre racimos exportados hasta 1949 y 2 centavos oro en lo sucesivo, un canon de arrendamiento de 34,000 dólares anuales hasta 1949 y - 14,000 en lo sucesivo, quedaba la empresa autorizada a prestar servicio público en las 132 millas de líneas privadas que había construido en la Costa Norte (18).

Principales Regiones Productoras de Banano:

Las principales regiones productoras de banano en Guatemala se localizan en dos zonas apropiadas para el cultivo, La Norte que fue donde empezó a operar la United Fruit Company y la Sur en los distritos de Tiquisate y Madre Vieja. Por razones técnicas (control de enfermedades, ciclones, inundaciones y otros), la Compañía Agrícola de Guatemala, subsidiaria de la UFCo., tuvo que cancelar estas plantaciones que tenían una extensión de 35,000 hectáreas quedando únicamente la Zona Norte de Izabal.

Potencialmente las Zonas que reúnen condiciones apropiadas para el cultivo del banano siguen siendo las mismas o sea la Zona Sur con las series de suelos: Chocollá, Escuintla, Mazatenango, Suchitepéquez, Tiquisate, Tórolita, Toltecate, Taxisco, Achiguato, Camantulul, Comapa, Capalchí, Coyolate, Guyotenango, Xayá y Bucul. En la Zona Nor-Oriente se tienen menos áreas disponibles en las series de suelos: Chacón, Champona, Inca, Polochic, y suelos aluviales.

En la actualidad el Ministerio de Agricultura ha considerado para cultivo inmediato la Zona Nor-Oriente con una extensión de 10,000 hectáreas de acuerdo a las exigencias del mercado interno e internacional, destinándose para el futuro las áreas comprendidas en los departamentos de Suchitepéquez y Escuintla que poseen condiciones apropiadas.

Región Bananera actual en Guatemala:

La región bananera en la actualidad está localizada en la Zona Nor-Oriente del país, en el departamento de Izabal sobre las márgenes del río Motagua, dicha región está ocupada por la United Fruit Company y por los Agricultores miembros del Programa de Fomento del Cultivo del banano.

La United Fruit Company tiene en explotación 2,917.1 hectáreas distribuidas en 2 distritos: Bobos y Motagua.

El Distrito de BOBOS cuenta con las siguientes fincas:

1. Arapahoe	920 acres	368.0 Has.
2. Zaculeu	936 acres	374.7 Has.
3. Lanquín	984 acres	393.6 Has.
4. Tikal	533 acres	213.2 Has.
5. Sebol	438 acres	175.2 Has.
Total:	<u>3 811</u> acres	<u>1 524.7</u> Has

El Distrito de MOTAGUA cuenta con las siguientes fincas:

1. Choctaw	755 acres	302.0 Has.
2. Creek	924 acres	369.6 Has.
3. Chickasaw	808 acres	323.2 Has.
4. Patzún	994 acres	397.6 Has.
Total:	<u>3 481</u> acres	<u>1 392.4</u> Has.

Por parte de los productores asociados del Proyecto de Fomento del Ministerio de Agricultura están las fincas siguientes:

1. Chinoc	1 420 acres	578.0 Has.
2. Kickapoó }	---	---
3. La Canoa	480 acres	193.0 Has.
4. San Felipe	333 acres	133.2 Has.
	<u>2 233</u> acres	<u>894.2</u> Has

En adición la finca "La Belleza " tiene 700 acres de plantía equivalentes a 280 hectáreas, o sea que bajo el Programa se controlan un total de 1 174.2 Has., que representan un 11.74% de lo propuesto por el Programa.

IV. MERCADO DE EXPORTACION Y COMERCIALIZACION

1. Mercado Actual

La producción de banano en Guatemala se destina en un 50% a la República Federal Alemana, un 40% a los Estados Unidos y Canadá y un 10% es absorbido por los mercados de Europa y Japón. En los últimos tres años se ha notado un aumento en la lista de países compradores de banano guatemalteco, infortunadamente, las estadísticas presentan incongruencias en el volumen y valor de lo exportado, pero todos coinciden en acusar crecientes volúmenes de exportación, según informe del Banco de Guatemala (2).

Exámen a nivel de país importador

1. Mercado de Estados Unidos:

Las importaciones de banano en los EE.UU. han venido en aumento, abasteciéndose principalmente de los países productores de Centro América y Sur América. La participación relativa en el volumen de ventas durante 1962-64 es la siguiente: Ecuador 43.8%, Honduras 20.0%, Panamá 15.8%, Costa Rica 14.9% y Guatemala 1.8%. Según informe económico del Banco de Guatemala (4), pero en la actualidad la tendencia es a aumentar la participación de Guatemala en las exportaciones a los Estados Unidos.

2. Mercado de Alemania:

El mercado de banano en Alemania está clasificado como "mercado libre" de acuerdo con el protocolo especial al tratado de Roma que le permite importar cupos libres de impuesto, acordado por la comunidad económica Europea. Ecuador es el principal abastecedor en 1963 su participación fué del 56%, Colombia 26%, Honduras 5%, República Dominicana y Guatemala con relación cercana al 3% respectivamente.

3. Mercado de Suecia:

El mercado de banano en Suecia está libre de impuestos y no está sujeto a cuotas o reglamentación especial por lo que representa una magnífica oportunidad para el banano guatemalteco, ya que ha exportado banano en oportunidades anteriores.

4. Mercado de Canadá:

La estructura del mercado de banano en el -

Canadá es similar a la de los Estados Unidos -
constituyendo Honduras, Ecuador, Panamá y Costa
Rica los principales abastecedores. Guatemala
posee mejores condiciones geográficas que los a-
bastecedores actuales por lo que es factible -
aprovechar esta situación.

5. Mercado de Suiza:

El consumo de banano en Suiza es de los mas
altos del mundo (9 Kg. X persona en 1965) espe-
rándose que llegue en años posteriores a 12 Kg);
las importaciones de banano de Suiza están com-
pletamente libres de cuotas o licencia especial.
El principal abastecedor de Suiza es la United
Fruit Company.

Los criterios determinantes de los principa-
les importadores de banano en Suiza son:

- a. Precios
- b. Continuidad en las entregas (asegurar las en-
tregas con intervalos de siete a diez días).
- c. Volumen de entrega (asegurar las cantidades
requeridas.)
- d. Calidad del producto.

Suiza podría constituir un mercado de impor-
tancia para los productores guatemaltecos.

6. Mercado de Dinamarca:

El consumo de banano en Dinamarca durante
1965 fué de cerca de 7.3 kilogramos por persona,
además el nivel de vida en este país es alto por
lo que indudablemente existen buenas posibilida-
des de aumentar el consumo de banano, hasta al-
canzar el promedio de los países, hasta alcanzar
el promedio de los países de Europa, Occidental
que oscila entre 9.0 y 9.5 kilogramos.

7. Mercado de Bélgica:

El consumo de banano en Bélgica era de 6.7
Kg. en 1958 habiendo subido en 1965 a 7.7 anotán-
dose incremento en la importación de banano por
parte de este país, por lo que indudablemente
existen buenas posibilidades para el banano gua-
temalteco.

8. Mercado de Francia:

El mercado de Francia se abastece preferente-
mente de los países comprendidos en la Zona del
franco por lo que es muy difícil exportar banano
a ese mercado, en los años 1961-65 solo se impor-
tó un 2% de banano procedente de Ecuador y Colom-

9. Mercado de Italia y Japón:

Estos mercados se caracterizan por tener un rápido crecimiento del consumo como consecuencia del ingreso por persona y de la expansión del comercio.

El mercado de Italia está regulado por cupos el 50% de las importaciones está destinado a los países socios de la Comunidad Económica Europea.

El mercado Japonés generalmente se abastece de China, Toiwan, en la actualidad Guatemala está exportando banano al Japón.

Factores que afectan la Oferta:

Principales corrientes y tendencias.

En 1965 se notó un incremento en las exportaciones de un 10% comparativamente con el año precedente. Dicho aumento o incremento se debió principalmente al aumento de la producción, debido a la habilitación de nuevas áreas de cultivo en Centro América y Colombia, como también a la recuperación de las áreas de las antillas; otro factor determinante fué la baja de los precios de importación y también el cambio en el sistema de las entregas de la fruta, pues se originó una sustitución en el sistema de cajas de cartón, sistema que ha permitido extender la distribución y reducir los gastos de comercialización.

Competencia entre países exportadores:

En los últimos años se ha acentuado una situación de competencia basada en esfuerzos que países exportadores están realizando para mejorar la presentación y la calidad de la fruta. En lo referente a los costos de producción la mayor parte de productores se basan en la magnitud del medio ambiente físico para la producción del banano, constituyendo los principales factores de evolución de costos los niveles de salarios y el grado de desarrollo técnico. La proximidad de los mercados constituye una ventaja evidente en vista de la importancia de los gastos de transporte.

A continuación se presentan los cuadros que dan cuenta de comportamiento que ha tenido la Industria del banano en el mercado mundial.

9. Mercado de Italia y Japón:

Estos mercados se caracterizan por tener un rápido crecimiento del consumo como consecuencia del ingreso por persona y de la expansión del comercio.

El mercado de Italia está regulado por cupos, el 50% de las importaciones está destinado a los países socios de la Comunidad Económica Europea.

El mercado Japonés generalmente se abastece de China, Toiwan, en la actualidad Guatemala está exportando banano al Japón.

Factores que afectan la Oferta:

Principales corrientes y tendencias.

En 1965 se notó un incremento en las exportaciones de un 10% comparativamente con el año precedente. Dicho aumento de la producción, debido a la habilitación de nuevas áreas de cultivo en Centro América y Colombia, como también a la recuperación de las áreas de las antillas; otro factor determinante fué la baja de los precios de importación y también el cambio en el sistema de las entregas de la fruta, pues se originó una sustitución en el sistema de cajas de cartón, sistema que ha permitido extender la distribución y reducir los gastos de comercialización.

Competencia entre países exportadores:

En los últimos años se ha acentuado una situación de competencia basada en esfuerzos que países exportadores están realizando para mejorar la presentación y la calidad de la fruta. En lo referente a los costos de producción la mayor parte de productores se basan en la magnitud del medio ambiente físico para la producción del banano, constituyendo los principales factores de evolución de costos los niveles de salarios y el grado de desarrollo técnico. La proximidad de los mercados constituye una ventaja evidente en vista de la importancia de los gastos de transporte.

Se tiene información que Panamá ha iniciado recientemente la producción de banano en escala comercial y se estima que unos 40,000 acres (16,000 Has.) estarán disponibles durante los próximos 3 años, en tal virtud a muy corto plazo se tendrá a un país con mayor disponibilidad entre la lista de productores, en adición su localización geográfica y su relativa abundancia de recursos, lo colocan comparativamente en mejor posición que otros paí-ses tradicionalmente exportadores tales como Honduras, Costa Rica, Guatemala y Otros.

De lo anterior se deduce que los Productores Nacionales deben tomar en consideración este aspecto a efecto de no ampliar indiscriminadamente sus plantaciones, a la vez, deberá buscarse a través de la investigación mejores métodos de producción con el objeto de competir ventajosamente con otros países.

A continuación se presentan los cuadros que dan cuenta del comportamiento que ha tenido la Industria del banano en el mercado mundial.

CUADRO No. 1

PRODUCCION MUNDIAL DE BANANO
(Miles de Toneladas Métricas)

	1961-62	1962-63	1963-64	1964-65 (4)	1965-66 1/
TOTAL MUNDIAL	19,700	20,600	22,400	23,000	
A. del Norte y Central	3,550	3,700	3,890	3,980	
Costa Rica	-	-	437	486	
Guatemala	197	130	154	124	
Honduras	972	921	885	917	
Jamaica	263	272	281	318	200
México	341	367	376	421	426
Otros	1,777	2,100	1,472	1,714	-
A. del Sur	9,300	9,710	10,710	12,460	12,790
Brasil	5,429	6,013	6,262	6,264	6,970
Colombia	508	477	573	895	965
Ecuador	2,109	2,109	2,098	3,300	3,300
Venezuela	1,004	874	1,456	1,203	1,223
Otros	250	237	321	298	332
Europa	315	305	341	364	350
Asia	5,130	5,490	6,070	(2,638)	-
Africa	1,130	1,060	1,120	(652)	-
Oceanía	200	180	180	170	-

1/ = Cifras preliminares

() = Cifras parciales

FUENTE: Anuario de Producción, FAO, Volumen 19-1965.
Boletín de Economía, FAO 5/Vol. 15/1966,.

CUADRO No. 2

EXPORTACION MUNDIAL DE BANANO
1961-1965
(Millares de toneladas métricas)

	1961	1962	1963	1964	1965
TOTAL MUNDIAL	4,199.0	4,121.2	4,442.2	45,739.0	-. -
America Central	1,121.1	1,029.2	1,055.8	1,084.9	-. -
Costa Rica	230.9	292.1	261.1	293.7	320.0
Guatemala	163.9	89.7	121.4	111.0	-. -
Honduras	430.4	278.4	343.6	349.0	600.0
Panamá	271.5	251.2	297.9	266.6	350.0
America del Sur					
Brasil	245.9	216.5	205.9	225.5	180.0
Colombia	205.6	147.1	202.6	171.6	250.0
Ecuador	985.3	1,100.1	1,340.0	1,320.0	1,200.0
Región del Caribe					
Jamaica	159.6	148.5	167.9	177.2	200.0
Islas de					
Barlovento	102.2	112.1	125.0	150.0	190.0
Guadalupe	122.4	118.1	108.9	58.0	75.0
Martinica	137.8	151.3	117.0	86.0	180.0
Rep. Dominicana	170.2	172.8	130.0	100.0	-. -
Africa	419.7	418.0	444.8	418.3	-. -
España y Portugal	312.7	308.6	304.6	353.2	-. -
Asia	119.3	95.2	101.1	227.8	-. -
Oceabía	28.9	35.8	32.9	36.6	-. -

FUENTES: Boletín mensual de Economía y Estadística FAO
5 volumen 15 mayo 1966.

CUADRO No. 3

PRECIO DE BANANO, PRINCIPALES MERCADOS
(US¢ por kilogramo)

	Francia 1/	Alemania 2/	Reino Unido 3/	Estados Unidos 4/
1956	29.7	16.6	-	16.7
1957	27.0	17.0	30.7	17.7
1958	23.6	14.6	30.0	16.3
1959	18.2	13.5	27.7	14.5
1960	20.1	13.3	23.1	4.3
1961	19.8	13.8	29.6	13.9
1962	19.6	14.0	27.5	13.3
1963	22.5	14.7	28.2	16.8
1964	23.5	13.2	30.4	17.0
1965	25.0	14.2	23.7	15.9
1966'	23.9	12.2	-	15.9
1966"	23.3	15.6	-	-
1966	23.9	14.4	-	15.9

' Enero

" Febrero

1/ Francia FOB Puerto Frances, proveniente de Guadalupe.

2/ Alemania: Precio FOB Hamburgo al por mayor, procedente de Ecuador.

3/ Reino Unido: Precio al por mayor procedente de Jamaica.

4/ Estados Unidos: Primera clase FOB, empaque tropical, proveniente de Centro y Sur América.

Como se puede observar, los precios mas altos figuran en el Reino Unido donde han variado desde un mínimo de 23.7 US¢ en 1965 a un máximo de 30.7¢ en 1957. En Francia la variación ha sido mínima en 1962 de 19.6 ¢ y máxima de 27.0 ¢ en 1965. En cambio Estados Unidos ha tenido una variación de 13.3 ¢ en 1961 y 17.7 ¢ en 1957. Alemania con un límite inferior de 13.2 ¢ en 1964 y 17.0¢ en 1957.

En general los precios de importación han ido disminuyendo constantemente presionados por la oferta, principalmente de Ecuador, a dicho país le interesa mas el volumen de exportación que la calidad de la misma.

CUADRO No. 3-A
PRECIO IMPORTACION DE BANANO
(US\$ cajas de 40 lbs.)

Promedio anual	3.09	3.00	2.90	2.44	2.60	2.56
Enero	2.76	2.31	2.34	2.14	2.62	2.24
Febrero	2.90	2.87	2.60	2.58	2.70	2.88
Marzo	3.00	2.75	3.14	2.85	2.08	3.05
Abril	3.64	2.95	3.43	2.48	2.08	2.97
Mayo	3.72	2.72	3.34	3.03	3.05	3.16
Junio	3.66	3.00	2.20	2.64	2.62	2.65
Julio	3.04	3.21	2.61	2.53	2.06	2.57
Agosto	2.83	3.08	2.85	2.30	2.81	1.84
Septiembre	3.18	3.31	2.52	2.60	2.64	2.09
Octubre	2.98	3.43	-	2.33	2.63	2.24
Noviembre	3.00	2.76	-	2.30	2.70	-
Diciembre	2.28	3.68	-	2.49	2.03	-

1/ US\$ por caja 40 lbs. 20% Puerto de entrada proveniente de America Central y del Sur.

2/ US\$ por caja de 40 lbs. del Muzburgo, proveniente de Ecuador.

1949 Boletín mensual de Economía y Estadística EAO.

CUADRO No. 4

GUATEMALA: Exportación de banano 1/
(En T.M. y Miles de Quetzales)

PAIS DESTINO	1961			1962			1963			1964			1965			1966			1967		
	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VOL.	VALOR	VALOR
Total fuera del Area	154427.4	11347.7	81520.2	5202.6	117670.5	8947.0	88823.6	6711.9	28215.9	2144.6	56479.3	4446.3	41794.3	3196.4							
Alemania	18017.5	1369.2	22004.2	674.2	58084.8	4419.5	56302.2	4237.0	27007.0	2052.6	38441.9	1701.4	23409.2	1701.4							
Canada	6350.0	490.0	57.5	4.4	1755.3	133.6	2041.0	155.3	--	--	41.3	3.9	--	--							
Estados Unidos de America	109555.0	7934.9	32647.2	2483.9	28382.0	2154.7	12640.8	961.8	--	--	6039.1	564.5	17047.3	1379.5							
Finlandia	2880.2	217.2	1690.7	128.6	4532.2	344.8	1266.4	96.4	--	--	132.7	10.2	--	--							
Holanda	4353.8	329.7	16205.3	1233.1	7084.6	539.0	1982.3	150.8	--	--	--	--	--	--							
Noruega	5016.6	379.7	3144.3	239.2	7096.1	540.0	5700.5	433.7	1208.9	92.0	713.1	55.0	--	--							
Suecia	8254.3	627.0	5771.0	439.8	10674.5	812.1	8890.4	676.9	--	--	2401.6	185.0	--	--							
Italia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8709.6	671.6	1337.8	115.5							
Otros	--	--	--	--	61.0	3.3	--	--	--	--	--	--	--	--							

1/ Valor FOB.

FUENTE: Anuario de Comercio Exterior, Dirección General de Estadística y Anuario Estadístico C.A. SIECA.

Según IAG a nuestro país le corresponde una producción exportable de banano de 200,000 toneladas métricas equivalentes al 80% de la producción total, una vez deducido el 20% que corresponde a los Rechazos, esta producción se puede obtener en un área de 7500 Has, sin embargo el Banco de Guatemala (2) ha estimado que en el año 1968 Guatemala exportó la cantidad de 234,000 T.M. lo que hace aproximadamente -seis millones cuatrocientos cuarentiocho mil novecientos racimos (6,448.900) estimando que las exportaciones aumentarán ligeramente en un futuro cercano pero no deberá excederse en mas de 10,000 Has, la superficie del cultivo dada la fuerte competencia de este producto, tanto en el mercado mundial como Centroamericano.

Demanda: Principales tendencia y corrientes:

En el año de 1965 E.U.A. era el mayor importador mundial abasteciéndose casi exclusivamente de los productores de Centro y Sur América y absorbiendo aproximadamente 1/3 del total mundial.

El aumento del consumo de banano en Europa Occidental se ha realizado en los 6 países de la Comunidad Económica Europea. Las importaciones de la República Federal de Alemania han aumentado gradualmente habiendo alcanzado un incremento en términos absolutos de 107,100 T.M. en 1965 y en término relativo al 13.37% del incremento total según cifras registradas en comparación con las de 1961 según cuadro No. 5.

Precios:

La diferencia en los precios pagados por los países importadores, se explica en función del trato preferencial que algunos países Europeos tienen en sus regiones asociadas y a las provincias de Ultramar mientras que Estados Unidos y Alemania comercian en el mercado libre (ver cuadros Nos. 6 y 7).

En general existe una estrecha relación entre el ingreso por persona y el consumo por habitante en lo relacionado a la demanda ya que en los países de ingresos altos por persona se pueden observar también los niveles mas altos de consumo, teniendo inclinación a estabilizarse alrededor de 9 ó 10 kilogramos por persona al año según lo muestra el cuadro de suministro (cuadro No. 9).

CUADRO No. 5

IMPORTACIONES MUNDIALES DE BANANO
(Millones de toneladas métricas)
1961-1965

	1961	1962	1963	1964	1965
REGION					
Total mundial	4,454.1	4,256.8	4,503.4	4,709.1	5,180.0
América del Norte	2,036.4	1,256.8	1,835.6	1,928.2	2,010.0
Canadá	164.2	162.7	162.4	179.4	185.0
América del Sur	264.2	242.4	262.7	230.8	236.0
EE.UU.	866.0	1,615.2	1,667.0	1,744.1	1,820.0
Total Europa Occid.	1,908.6	1,975.2	1,970.2	2,020.9	2,375.0
Países de la C.E.C.	1,081.3	1,138.0	1,135.1	1,139.3	1,431.0
Bélgica y Luxemb.	67.6	67.9	65.0	67.9	75.0
Francia	367.0	397.8	362.1	352.7	430.0
Alemania R. Fed.	472.9	467.0	475.3	487.0	580.0
Italia	105.3	134.8	161.0	163.6	266.0
Países Bajos	68.2	70.5	71.7	68.1	80.0
Reino Unido	370.5	373.6	363.2	354.8	378.0
Escandinavia	118.1	128.1	119.4	130.3	141.0
Dinamarca	29.0	32.4	30.1	33.2	35.0
Finlandia	11.8	14.0	11.9	15.2	16.0
Noruega	27.4	28.1	24.8	27.4	30.0
Suecia	49.9	53.3	52.6	54.5	60.0
Austria	28.1	30.8	33.3	39.6	44.0
Portugal	45.0	50.0	50.0	53.0	55.0
España	200.2	182.0	196.0	227.0	245.0
Suiza	47.6	53.1	53.8	54.3	55.0
Europa Oriental	59.7	53.4	52.3	50.7	-
Checoslovaquia	3.4	4.1	5.0	7.1	-
Alemania Oriental	26.0	20.0	20.0	15.5	-
Yugoslavia	6.0	7.4	6.2	8.0	-
URSS	22.3	19.8	19.4	18.2	20.0
África	49.2	41.9	50.5	51.0	-
Asia	111.8	128.9	300.5	397.2	-
Japón	74.0	82.6	255.6	351.8	360.0
Nva. Zelanda	30.5	30.2	31.6	30.3	30.0

FUENTE: Boletín de Economía y Estadísticas Agrícolas FAO.

CUADRO No. 6

E.U.A. PRECIOS IMPORTACION DE BANANO
FOB, US\$, TONELADA METRICA

	1962	1963	1964	1965
Ecuador	48.5	50.9	76.0	93.5
Honduras	50.0	45.7	81.7	106.2
Panamá	45.4	49.0	83.5	105.3
Costa Rica	49.4	57.9	82.8	105.2
Guatemala	45.4	47.2	65.3	96.9

FUENTE: Anuarios de Comercio F.T. 110 y 125

CUADRO No. 7

ALEMANIA
IMPORTACION DE BANANO 1965

	Volumen Miles de Toneladas	Valor Miles US\$
Total	694.9	81,165
Ecuador	328.1	44,729
Colombia	154.9	19,423
Panamá	122.5	1,845
Honduras	30.3	5,558
Rep. Dominicana	19.9	3,021
Guatemala	17.2	3,238
Islas Canarias	12.2	1,721
Costa Rica	7.9	1,400
Antillas Francesas	1.9	230

FUENTE; Embajada de Alemania en Guatemala.

Según se desprende de las cifras de exportación, importación y consumo, la tendencia es definitivamente hacia el alza, debido a que existe una gran demanda insatisfecha. Esta situación da a Guatemala grandes oportunidades de incrementar su participación en los mercados, a aprovechar su ventaja de situación y a aumentar sensiblemente su producción, pues como ya se indicó antes, en la actualidad solo se está aprovechando el 31.74 de las tierras potencialmente aptas para el cultivo inmediato.

CUADRO No. 8
ESTIMACION DE LA DEMANDA DE IMPORTACION DE BANANO
HACIA 1975 (a precios constantes)

	Importaciones totales en 1965	Importaciones p/perso- na 1965	Estimaciones de la demanda de importación por persona		1975 2/ TOTAL	
	(miles de T.M.)	(Kg.)	Mínima	Máxima	Mínimo	Máximo
Com. Ec.						
Europea	1,441.0	--	--	--	1,844.0	1,998.0
Bélgica y						
Luxemburgo	75.0	7.7	9.1	9.9	94.0	102.0
Francia	430.0	8.8	10.5	11.3	551.0	597.0
Alemania						
Rep. Fed.	580.0	9.8	11.6	12.4	718.0	771.0
Italia	275.0	5.4	6.8	7.2	376.0	417.0
Paises Bajos	81.0	6.1	7.7	8.2	105.0	111.0
Reino Unido	400.0	7.3	8.5	9.2	485.0	572.0
Escandinavia	141.0	--	--	--	184.0	199.0
Dinamarca	35.0	7.3	9.0	9.8	46.0	50.0
Finlandia	16.0	3.5	4.4	5.0	22.0	25.0
Noruega	30.0	8.1	9.6	10.3	39.0	42.0
Suecia	60.0 3/	7.8	9.4	10.1	77.0	82.0
Austria	44.0	6.1	7.7	8.1	56.0	59.0
Resto Europa						
Occidental	291.0	5.5	6.6	7.5	368.0	418.0
América del						
Norte	2,010.0 3/	9.4	9.6	9.6	2,358.0	2,380.0
América del						
Sur	236.0	5.5	5.3	5.9	292.0	328.0
África del N.						
y Cercano						
Oriente	65.0	1.0	1.1	1.4	105.0	133.0
Japón	370.0	3.7	6.5	7.8	704.0	844.0
Resto del						
mundo	60.0	8.5	9.6	10.3	79.0	85.0
TOTAL:	5,113.0				6,545.0	7,646.0

1/ excluyendo la URSS, Europa Oriental y algunos países importadores de menor importancia.

2/ Estimaciones basadas en relación semilogarítmica.

3/ Transformados en su equivalente en racimos.

4/ Fundamentalmente Nueva Zelanda y Hong Kong.

FUENTE: FAO, CCP 65.3 Oct. 1966 - Productos Agrícolas - Proyecciones para 1975-1985.

2. Acuerdos Internacionales.

En la actualidad existen ciertos obstáculos para la exportación del banano latinoamericano en el mercado Europeo, por parte de la Comunidad Económica Europea, que persiste en mantener prácticas que afectan desfavorablemente a los productores tropicales de origen latinoamericano, - los cuales consisten en gravar con un impuesto del 20% ad-valorem las importaciones, gravamen - que han tratado de eliminar los países productores en juntas de comercio exterior para lograr mejor trato en la colocación de sus productos.

Entre los países miembros de la Comunidad Económica Europea, solo Alemania Occidental está libre de derechos arancelarios con base al Próto colo Anexo al tratado de Roma, el cual establece para el mercado común europeo un volumen de importación de 353,000 toneladas. La comisión del mismo tratado concede anualmente una cantidad - adicional por encima de la mencionada cuota. Es ta mas la cantidad adicional dada por la comi-- sión, se concede a Alemania Occidental en el entendido de que los importadores alemanes comprarán a los países productores asociados en Malaga che y otros países africanos una cantidad proporcional al volumen importado a precios mas altos (15).

V. RECOLECCION Y MERCADEO

1. Principales Variedades:

La variedad Gros Michel ha gozado de mucha popularidad entre los agricultores de las distintas zonas productoras, debido a las preferencias de los consumidores, tanto del mercado externo como del interno; su alta susceptibilidad al mas de Panamá (*fusarium oxysporum* F. cubense) ocasionó grandes pérdidas y tubo que ser sustituida por las variedades "Valery y Cavendish Giant", de la especie *Musa acuminata*, que han mostrado gran resistencia al mas de Panamá y además buena aceptación en el mercado.

La Compañía Frutera UFCO cultiva solamente la variedad "Valery" debido a su comportamiento satisfactorio, obteniendo buenos resultados en producción y calidad de fruta. Los productores particulares que están operando bajo el Proyecto de "Fomento del Banano" del Ministerio de Agricultura, y en colaboración con la UFCO, tienen ambas variedades "Valery y Cavendish Giant", según informe del Ministerio de Agricultura.

2. Especificaciones:

Las especificaciones de grado de madurez para el corte determinan ciertas características que es necesario llenar según sea el mercado de destino; para cortes de racimos destinados al mercado Europeo o Japonés, la fruta debe tener un grosor de 7 a 12 líneas 1/ y un mínimo de longitud de dedos o bananos de 7 1/2" de primera y de 7 a 7 1/2" de segunda. La calibración se lleva a cabo en la segunda mano del racimo y en el centro de cada dedo, esto se debe a la duración del trayecto que es de 9 a 19 días según sea el destino (por mantenerse mejor la fruta durante la travesía).

3. Método, Manejo, Selección y Tratamiento :

El método empleado por la Compañía Frutera para estimar la producción se está modernizando grandemente. En la actualidad la Compañía toma ciertos datos característicos del grado de madurez y de las condiciones ambientales, para ser tratados y procesados por máquinas IBM. Este método está en su fase experimental desde la zona del Caribe, para tener un control exacto de la disponibilidad de fruta para los diferentes mercados y épocas, con el fin de poder planificar mejor sus actividades. Como este método de control todavía no está funcionando, semanalmente se informa al exportador (Oficina Central) de la cantidad de fruta disponible, para evitar así que esta se pase del grado de madurez necesario

1/ El calibrador que se utiliza para medir la fruta está marcado con líneas, la dimensión de estas es de 1/32".

y evitar con ello pérdidas por fruta madura que no acepta mucha manipulación, por lo que tiene que ser desechada o rechazada.

El manejo de los racimos se lleva a cabo con mucho cuidado ya que de aquí depende gran parte de las pérdidas ocasionadas por lastimaduras del fruto y magulladuras. El banano siempre se cosecha verde y duro, para ello se emplean 2 hombres, 1 cachero 1/y un picador. Los picadores (cortadores) se auxilian de un calibrador atado a la punta de una estaca, en forma de U, el cual introducen en la segunda mano para ver si llena los requisitos de corte, luego con la ayuda del otro extremo de la estaca en la cual tienen colocada una espátula afilada, proceden a hacerle varios cortes al tallo de la planta para que se pueda doblar y así poder tomar con mucho cuidado el racimo, éste es colocado sobre el hombro acolchonado del cachero, acto seguido el picador corta el racimo a una distancia de 15 ó 20 cm. más o menos de la última mano, poniéndole su número de control de cortador en la base del corte, después procede a cortar el tallo a una altura de 6 ó 7 pies sobre el suelo. El cachero lleva el racimo hasta los cables dispuestos para el transporte, de la plantación al centro de acopio el cual se lleva a cabo por medio de tractores pequeños adaptados para halar los racimos a través de la plantación, donde son lavados, ingresados y desmanados. Las manos son colocadas en un tanque de lavado, donde las operarias proceden a efectuar los procesos de desflor de los dedos, la lavado, clasificado y coagulado con cloro (solución al 1% de cloro) 2/, pesado y etiquetado, (se le coloca una etiqueta de forma ovalada fondo azul, con orilla dorada con la inscripción Guatemala Chiquita Brand Banana, al banano de primera), después, pasan a una cámara asperjadora por el término de

- 1/ El cachero es el que recibe el racimo en su hombro en el cual tiene un colchón especial hecho de tubo de llanta inflado y doblado con relleno de esponja y reforzado en su parte externa con forro de plástico.
- 2/ La cloración se lleva a cabo en una cámara especial, en la cual colocan las manos de banano para que éstas reciban un baño de solución clorada.

un minuto aproximadamente, donde se les aplica una solución de alumbre al 1 por mil. De aquí en adelante está lista la fruta para ser empacada.

4. Empaque:

Sistema de empaque: Durante mucho tiempo se acostumbró el sistema de empaque en racimo, pero esto tenía muchos inconvenientes, porque sufrían muchas pérdidas por lastimaduras durante el transporte y manipuleo; debido a esto, los importadores fueron poniendo mayores restricciones y mas exigencias al producto que ellos recibían, por lo que tuvieron que buscar otros métodos mas prácticos a efecto de reducir al mínimo el estropeamiento de la fruta.

Por el año 1963 se inició el uso de cajas de cartón para exportación 1/ esto duró mas o menos 2 años. En 1965, casi solo se exportaba el banano en cajas de cartón atendiendo a las ventajas que se derivan de su protección, presentación y manipuleo. A partir de esa fecha solo se emplea las cajas de cartón para exportar banano. Esta caja tiene las dimensiones siguientes: 61 cm. de largo x 47 cm. de ancho x 30.5 cm. de profundidad (24" x 18" x 12") con capacidad de 19.2 kilos (42 libras netas) teniendo un peso de 1.81 kilos (4 libras) y compuestas de 4 piezas.

El empaque en cajas de cartón y bolsas de polietileno es uno de los tipos que mas utilizan en las empacadoras guatemaltecas, en algunos casos se exige que el empaque se realice al vacío, el cual consiste en colocar los bananos en una bolsa plástica dentro de la caja de cartón, luego se le aplica un extractor de aire para formar el vacío en el interior y después sellarlas, esta exigencia solo se produce para ciertos mercados (Europeos y Japones).

En la actualidad existen dos tipos de cajas de cartón según sea la clasificación de banano así El banano de primera es empacado en cajas de cartón con una etiqueta grande de Chiquita (descrita anteriormente) y los bananos de segunda o clase

1/ Este método de empaque ya lo venían empleando en otros países exportadores, entre ellos Costa Rica, Ecuador y Colombia en forma experimental.

especial solo tienen la inscripción Valery sin la etiqueta marcada en las carátulas externas.

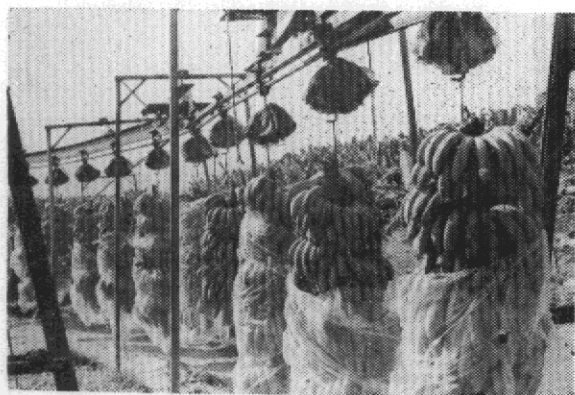
Actualmente las etapas especiales en el empaque del banano son las siguientes:

- a) Recibo de racimos por un encargado de la empacadora (centro de acopio), el cual los pasa por una cámara de lavado, haciendo el recuento de los racimos provenientes del campo, les da ingreso a una galera con compartimientos adecuados para almacenar provisionalmente el banano en racimos, mientras se desmana, haciendo un recuento del número de manos a cada racimo para control, rechazando los racimos que no llenan los requisitos.
- b) Luego de inspeccionar el racimo, se pasa al desmanador que verifica esta operación cerca del tanque de lavado, el corte lo efectúa en 2 golpes rápidos, con una cuchilla curva especial, luego se colocan las manos en el tanque de lavado. (ver Foto No. 3).
- c) Un grupo de trabajadoras proceden al lavado de las manos y a quitar las flores de cada dedo, esta operación es rápida y en la misma se efectúa la clasificación de las manos.
- d) Otras empleadas colocan las manos de banano en un tanque de coagulación, para ser lavados con agua clorada al 1% con el objeto de cicatrizar los cortes (ver foto No. 4) .
- e) Otra empleada procede a desinfectar las manos con UF-21 (ver Foto No. 5).
- f) Luego son colocadas por otro grupo de empleadas en bandejas para ser pasadas a los encargados de controlar el peso del 9.2 kilos (42 libras) (Foto No. 6), donde se verifica la selección de manos según el número de dedos 1/ para empaque.
- g) De aquí pasan a las etiquetadoras las cuales van colocando una etiqueta de Chiquita 2/ un dedo sí otro no. (ver Foto No. 7).

1/ Las especificaciones de empaque determinan que solo se aceptan 2 manos de 4 dedos y una de 3 en cada caja, ó 2 manos de 3 dedos y una de 4 dedos.

2/ Descrita anteriormente.

Protección que se le da a los racimos en el campo,
para conservar la calidad de la fruta.



Sistema de transporte de los racimos, desde el interior
de la plantación, hasta la empacadora.

Actividades del desmanado previo a entrar la fruta a los
tanques de lavado.



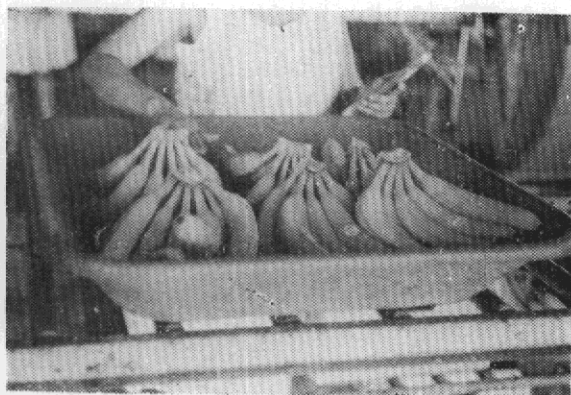
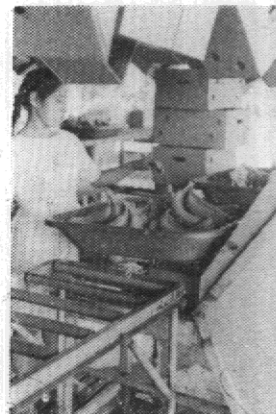


Empacadora en los tanques de coagulación desflorando las "manos" e introduciéndolas al mismo para luego ser transportadas en bandejas.



Labores de desinfección de las "manos" con baño de UF - 26.

Labores de pesado de la fruta para ser empacada.



Proceso de etiquetado de las "manos" previo a ser empacadas.

Volumen de fruta rechazada por no llenar los requisitos de las especificaciones del mercado externo.



- h) En seguida estas bandejas son pasadas por una cámara asperjadora cubierta, donde reciben un segundo tratamiento para cicatrizar los cortes con una solución al uno por mil de alumbre durante un minuto.
- i) Después las bandejas son colocadas en las mesas de empaque por las empleadas empacadoras, las cuales proceden a preparar las cajas 1/ con la bolsa de polietileno y colocan las manos en el fondo con la parte cóncava hacia abajo, seguida mente se doblan las partes laterales del fondo a manera de separador (también llamado colchón) encima de los cuales se coloca la segunda tanda de manos en la misma posición, se cierra la bolsa de polietileno y se cubre con la tapadera de la caja.
- j) Finalmente se coloca en la esquina superior de la caja un sello, el cual está representado con 3 números: El de la planta empacadora, el de la trabajadora y el de la finca.

5. Destino de los Rechazos:

Los rechazos 2/ provenientes de las empacadoras de la United Fruit Co. no son comercializados por la misma, ya que no es esta su función como productora de banano para exportación; parte del producto que no llena los requisitos de exportación lo destina para la beneficencia siendo entregado a los hospitales y cuarteles de la zona, el resto lo depositan en los botaderos especiales. Todo lo contrario sucede con Productores Asociados los cuales venden todo el rechazo a transportistas nacionales y extranjeros, los que se encargan de distribuir la fruta en el mercado local y salvadoreño respectivamente, a través de transportistas que llegan a las empacadoras de los productores asociados se realiza la transacción.

6. Transporte:

Comprende la movilización del banano desde el Centro de acopio o empacadora hasta el lugar de destino en los puertos extranjeros. La etapa comprendida entre la plantación y el Centro de Acopio

- 1/ Las cajas de cartón vienen de la fábrica desarmadas, en el Centro de Acopio son armadas, haciéndolas circular a una altura conveniente para que puedan ser tomadas por las empleadas.
- 2/ Se denomina rechazo, al banano que no llena las especificaciones de exportación, tales como grado de madurez, largo de dedos, etc.

fué tratada en el inciso tercero de este mismo capítulo denominado "Método, Manejo...". La siguiente etapa comprende el transporte por ferrocarril desde los centros de acopio hasta el muelle de Puerto Barrios.

- b. Una vez la fruta está empacada, es correteada hasta un carril especial o transportador de rodillos que conecta todas las mesas de las empleadas empacadoras con el vagón del ferrocarril que se está cargando 1/. A la entrada del vagón se encuentra un inspector de calidad que revisa varias cajas de banano que va tomando al azar para chequear si han sido empacadas correctamente guardando las especificaciones debidas, rechazando aquellas que no llenen los requisitos citados.

Cuando el vagón se ha llenado, se procede a asegurar las cajas estivadas y a colocar una etiqueta en el centro del mismo en la que se indica el número de cajas cargadas; una máquina de la compañía procede a juntarlas y llevarlas en grupos hacia la estación Bananera, que es el punto donde la Fegua 2/se hace cargo de ellos y transportándolos en grupos de 20 al muelle de Puerto Barrios. Todas estas operaciones tienen que hacerse con gran precisión por la delicadeza de la fruta y por ser Bananera y toda la región sumamente cálida.

Referentemente a los trámites previos a la obtención de los vagones necesarios para mover la fruta desde las empacadoras hasta el muelle de Puerto Barrios, la compañía tiene un encargo de transporte el cual hace sus gestiones ante la Fegua, solicitando el número de vagones que sean necesarios en la operación estipulando horario para el recibo de los mismos. Cuando los vagones están listos en Bananera, el maquinista de la Fegua pasa a la Oficina de transporte a recoger instrucciones que tiene que seguir y el número de vagones que tiene que dejar en cada empacadora y así evitar pérdida de tiempo.

c. Trámites y Documentos:

A la llegada de una barco bananera hay que cumplir con las formalidades portuarias existentes.

1/Los vagones al momento de ser cargados son acondicionados colocando longitudinalmente pedazos de cepa en el piso para proteger las cajas de posibles golpes y magulladura de la fruta.

2/Ferrocarriles Internacionales de Guatemala.

La compañía exportadora UFCO tiene sus oficinas de transporte marítimo en Puerto Barrios, siendo ellos los que se encargan de llenar todos los requisitos exigidos por el puerto, teniendo que informar a las siguientes autoridades portuarias.

- 1.- Capitán del Puerto
- 2.- Sanidad Vegetal
- 3.- Policía
- 4.- Aduanas
- 5.- Migración, y
- 6.- Hacienda.

Una vez completados todos estos formulismos el barco puede atracar en el muelle donde son sometidas a las inspecciones de sanidad y de aduanas. Cuando ya se han verificado todas estas diligencias se está en condiciones de aceptar a bordo las cuadrillas que han sido contratadas por la UFCO.

Además de estas formalidades portuarias, es requisito de aduanas presentar un certificado de la cantidad de cajas a embarcar con su equivalente en racimos y llenar la póliza de exportación para poder cubrir el arancel por racimo exportado.

Cuando el bargo ha sido cargado tiene que solicitar permiso para desatracer y poder salir del muelle.

d. Del Muelle al lugar de destino:

1- Reclasificación del Banano al lado del Barco:

Los recibidores en el muelle de Puerto Barrios examinan las tarjetas que vienen en los vagones para verificar el reporte que tienen de las diferentes empacadoras referente al No. de cajas procesadas. Cumplido este requisito, proceden a descargar el vagón por medio de transportadores de rodillos, los cuales comunican directamente al vagón del ferrocarril con el barco por medio de unas elevadores de correa sinfín que conducen dos cajas en cada compartimiento. Durante el transcurso de descargue el reclasificador toma 10 cajas de cada empacadora y procede a examinarlas tomando datos de calibración o sea grado de madurez, longitud de los dedos, peso de la caja, temperatura en °F y calidad en que se encuentra la fruta, anotando también los golpes o lastimaduras que puedan haber sufrido las manos o dedos en el momento del empaque.

2- Método de carga

Para cargar las cajas de banano la compañía contrata cuadrillas formadas por los siguientes miembros por elevador 1/

ABORDO

- 1) Un caporal
- 2) Catorce estibadores
- 3) Seis descargadores
- 4) Doce jaladores
- 5) Un aguatero
- 6) Un inspector de máquinas.

EN MUELLE

- 1) Un caporal
- 2) Tres machineros
- 3) Doce Carreros
- 4) Siete jaladores
- 5) Dos inspectores y operadores de máquinas
- 6) Un inspector control.

El muelle de Puerto Barrios está diseñado para cargar banano. En la actualidad cuenta con 4 unidades elevadoras de correa sinfín propiedad de la United Fruit Co, construidas con lienzos ensanchados con capacidad para transportar 2 cajas en cada compartimiento; son acondicionados desde un cuarto de control por un conductor que acciona la correa sinfín a una velocidad adecuada para permitir a los trabajadores del muelle cargar las cajas así como a los de abordó, descargarlas y poder manejar la carga con cuidado, la que va siendo colocada por los estivadores en las bodegas del barco según sea su clasificación, -primera o segunda-.

En los barcos bananeros generalmente hay 4 bodegas, cada una con 3 cubiertas. Las 4 bodegas se cargan simultaneamente, estas tienen un sistema vertical de refrigeración, enfriadas a una temperatura adecuada, por lo general depende de la temperatura que tenga la fruta, pero, normalmente es mantenida a 52°F (11°C), que parece ser la mas indicada para transportar el barco.

1/ Correa sinfín vertical.

7. Procedimientos y Canales de Comercialización

Como se ha podido observar en los capítulos precedentes, todas las operaciones relacionadas con el mercadeo de banano, se llevan a cabo a través de la United Fruit Company, encargada de la distribución de la fruta en el mercado exterior, destinando el producto hacia Estados Unidos, Alemania, Italia, Francia y Japón.

Los principales consignatarios de la United Fruit Co. en estos países son:

- En Estados Unidos: United Fruit Sales Corporation.
- En Japón: United Fruit Japan.
- En Alemania: Schiffanhrts Und Speditionen Geselischafft Bremerhaven.
- En Italia: Compagnia Italiana della Frutta spa, Micano.

Dichos consignatarios pueden canalizar el en vío hacia otros puertos, por ejemplo a un puerto Holandes o también pueden acordar reexportaciones a terceros países como Bélgica, Países Bajos, Luxemburgo, Suiza, etc., los puertos principales de destino son:

En los Estados Unidos:

- a) Nueva York
- b) Nueva Orleans La.
- c) Baltimore M.D.
- d) Charles S.C.
- e) Calvestons
- f) Folls River Mass
- g) Tampa Florida

En Alemania:

- a) Bremerhaven
- b) Rotterdam

En Italia:

- a) Génova
- b) Nápoles

En Japón:

- a) Tokio
- b) Kobe

8. Perspectivas de Nuevos Mercados

El cuadro No. 4 muestra las exportaciones totales de banano efectuadas por Guatemala durante los últimos años a países fuera del área Centroamericana. Las pérdidas parciales de los mercados de Canadá, Finlandia, Noruega, Holanda y Suecia, se pueden recuperar, ya que la pérdida fué debida a la incapacidad de abastecimiento por parte de los productores nacionales y no a rechazo de la frutera proveniente de Guatemala, además estos países tienen un alto índice de consumo de banano por persona como lo indica el cuadro sig:

CUADRO No. 9

SUMINISTRO ANUAL DE BANANO POR HABITANTE (en kilogramos)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Bélgica y								
Luxemburgo	6.7	6.7	7.2	7.3	7.1	6.8	7.0	7.7
Francia	7.9	7.6	7.7	8.0	8.5	7.6	7.3	8.8
Alemania	8.1	8.1	8.2	8.7	8.5	8.2	8.4	9.8
Italia	1.3	1.2	1.8	2.1	2.7	3.2	3.2	5.4
Países Bajos	4.6	5.0	5.2	5.9	6.0	6.2	5.6	6.5
Reino Unido	6.1	6.5	6.7	7.1	7.0	6.7	6.5	6.9
Irlanda	1.9	2.0	2.6	3.9	4.3	4.0	4.9	5.0
Suecia	6.4	6.2	6.2	6.6	7.0	7.1	7.1	7.8
Noruega	8.1	6.6	6.8	7.6	7.7	6.8	7.3	8.1
Dinamarca	5.4	5.5	5.7	6.3	6.9	6.4	7.0	7.3
Finlandia	1.5	1.6	1.7	2.6	3.1	2.6	3.3	3.5
Austria	2.5	3.6	4.0	4.0	4.3	4.6	5.6	6.1
Suiza	6.5	6.6	8.3	8.6	9.4	9.3	9.0	9.0
EE.UU.	7.8	9.6	10.8	10.2	8.7	8.8	9.1	9.3
Canadá	8.6	8.8	9.6	9.0	8.8	8.6	9.3	9.5
Japón	0.4	0.4	0.4	0.8	0.9	2.7	3.4	3.5

FUENTE: Boletín Mensual de Economía y Estadística. FAO.

Las observaciones anteriores en cuanto a producción y consumo de banano indican que los futuros incrementos en las importaciones de los principales países consumidores estarán determinados por cambios en los precios y mejoras en los servicios de comercialización. Esto quiere decir, que cualquier país en particular que quiera incrementar sus exportaciones en el mercado mundial tendrá que hacerlo sobre las bases de mejora en la calidad del fruto, así como el empaque y costos bajos de producción.

9. Costos de Comercialización

Los costos de la comercialización del banano fueron estimados por la Dirección General de Mercadeo Agropecuario tomando en cuenta el número de cajas procesadas y también los distintos períodos de empaque de los cuales se tomaron los costos promedio que se resumen en el cuadro siguiente:

P R I M E R A Ñ O

Actividad	Unidad Física	Costo Unidad	No. de Jornales	Valor Total
1.-EMPAQUE				
a) lavar y demanar				
b) Clasificación y coagulación.				
c) Desinfección y selección.	900 cajas	0.05	45.0	.Q. 45.00
d) Calibración, pesa y empaque.				
e) Estiba en los transportes.				
f) Amortización empacadora.				Q. 4.06
2.-TRANSPORTE				
a) De empacadora a Puerto	900 cajas	0.05		Q. 45.00
3.-MATERIALES Y EQUIPO				
a) V/Cajas varias	900 cajas	0.45		Q. 405.00
b) V/bolsas de polietileno.	900 bolsas	0.03		Q. 27.00
c) Combustible y otros.	900 cajas	0.02		Q. 18.00
4.-OTROS GASTOS				
a) Administración	900 cajas	0.03		Q. 27.00
				<u>Q. 571.06</u>

VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Conclusiones:

El conocimiento de la estructura del mercado del banano para exportación, aclara una serie de problemas, que han venido afrontando los productores tradicionales y la conveniencia de incrementar el cultivo entre nuevos agricultores. Las posibilidades para exportación y la demanda en el mercado, indican que es necesario poner mas atención a todas las labores que el cultivo requiere para su mejor aprovechamiento; y la necesidad de contar con un capital para la inversión que sea necesaria, ya que Guatemala tiene las condiciones ideales para este cultivo. Dicha situación se debe aprovechar para tratar de reducir los costos de operación y mantenimiento de las plantaciones, pues es aquí donde se puede mejorar su rentabilidad. Los gastos de comercialización como se ha visto, son favorables bajo la estructura actual, sin embargo, la coyuntura económica de los precios ha obligado a aplicar mejores técnicas de producción y mercadeo, lo que redundo en la necesidad de una mejor organización para permitir una mayor participación de los empresarios guatemaltecos con miras a obtener un producto de buena calidad, capaz de competir con el producto de los demás países productores, siendo ésta, condición indispensable para lograr el ensanchamiento del mercado tradicional del banano guatemalteco.

Recomendaciones:

- 1.- Creación de una entidad que reuna a todos los productores nacionales de banano con caracter de cooperativa de servicios varios.
- 2.- El establecimiento de un convenio entre los socios de la cooperativa bananera y la United Fruit Company, para la creación de un fondo monetario en base a un aporte de Q.0.02 por caja de banano exportado, y que será utilizado en beneficio de los productores con fines de investigación, tecnificación e inversión en plantas procesadoras de la fruta que no puede ser comercializada directamente como fruta fresca.
- 3.- Creación prioritaria del servicio de comercialización para la venta del producto y de los servicios a la producción, mas que todo para obtener insumos en condiciones similares a aquellas de que goza la UFCO para la importación de los mismos.

4. Necesidad de establecer un servicio cooperativo encargado especialmente de las gestiones inherentes al mercado de la fruta en los mercados internacionales y por ende en el mercado mundial.
5. Instalación de Industrias que permiten el procesamiento del banano rechazado para aprovechar al máximo la producción nacional, reduciendo al mínimo las pérdidas ocasionadas por la clasificación.
6. No extender las plantaciones afuera de los límites fijados por el Ministerio de Agricultura en cuanto a superficie y localización de las áreas propuestas por razones de mercado.
7. Las técnicas de manipuleo, empaque y presentación deben ser esmeradas y en forma tal que permita a los importadores estar seguros de la alta calidad de nuestro producto; de otra manera la alta competencia que existe en el mercado mundial del banano haría fracasar los intentos nacionales de exposición del mercado.
8. Buscar nuevas variedades que presenten mejores condiciones de adaptabilidad al medio ambiente y resistencia a las enfermedades, plagas y vientos y que además gocen de la aceptación en el mercado, fomentando el consumo del mismo.
9. De la situación antes analizada se desprende que la entidad indicada en el inciso No. 1 de estas recomendaciones debería ser constituida por una "Cooperativa Agrícola de Servicios Varios" contando entre sus secciones o departamentos: Los servicios a la producción, los servicios de comercialización, los servicios industriales, servicios de suministro, servicios sociales, además de su organización administrativa y contable como lo indica el anexo No. 4.

ESTIMACIÓN DE COSTOS Y EN EL CULTIVO DE UNA HORTALIZA DE RAJANO

		1er año		2o. año				
	Unidad Física	Costo Unidad	No. de Jornales	Valor Total	Unidad Física	Costo Unidad	No. de Jornales	Valor Total
I. Preparación de Terreno								
a) Socolar	15 jornales	1.00	15	15.00				
II. Drenaje y Camino								
a) Estudios de Ingeniería				20.00				45.00
b) Drenajes (Const. Canales)				200.00				10.00
c) Caminos y Puentes				50.00				
III. Sistema de Cables								
Valor e instalación	20 jornales	1.00	2	150.00	2 jorn.	1.00	2	2.00
Manutención				2.00				
IV. Preparación Semilla								
Valor semilla	1111 Rizomas	0.35		388.85				
Inspección	3 jornales	1.00	3	3.00				
Desinfección	4 jornales	1.00	4	4.00				
V. Siembra								
a) Cortar estacas (1111)	4 jornales	1.00	4	4.00				
b) Alinear	3 jornales	1.00	3	3.00				
c) Anegar (1111 hcs.)	8	1.00	8	8.00				
d) Acarreo semilla	4	1.00	4	4.00				
e) Siembra y Aporro	8	1.00	8	8.00				
f) Pala de Montaña	300	1.00	300	300.00				
VI. Relembra 10%								
a) Valor semilla (101.850)	111 Rizomas	0.35		38.85				
b) Arranque del 2o. año en adelante					1 jornal	1.00		1.00

ESTIMACION DE COSTOS PARA EL CULTIVO DE UNA HECTAREA DE BAMANO

Continuación An. No.1

I C E I V I D A D:	1er. año			2o. año		
	Unidad Física	Costo Unidad	No. de Jornales	Unidad Física	Costo Unidad	No. de Jornales
c) Inspección	0.30 jornales	1.00	0.30	0.30 jornales	1.00	0.30
d) Desinfección	0.50 " "	1.00	0.50	0.50 " "	1.00	0.50
e) Siembra	2	1.00	2	2	1.00	2.
Valor Total						
VII. Prácticas Culturales						
a) Chapeo o riego 3 ciclos	25 jornales	1.00	25	12 jornales	1.00	12
b) Planteo 4 ciclos	20 " "	1.00	20	5 " "	1.00	5
c) Deshierbo 4 ciclos	12 " "	1.00	12	12 " "	1.00	12
d) Deshojar, Desflorar y Desmenar	600 racimos	0.05	3.00	3333 racimos	0.05	16.66
e) Arrastrar o guiar	600 matas	0.01	6	3333 plantas	0.01	33.33
f) Enbolador frasco	600 racimos	0.02	12	3333 racimos	0.02	66.66
Valor Total						
VIII. Fertilización						
a) Valor fertilizante	12 qq.	5.50		12 qq.	5.50	
b) Manejo del material	2.25 jornales	1.00	2.25	2.25 jornales	1.00	2.25
c) Aplicación 3 ciclos	12 jornales	1.00	12	12 jornales	1.00	12
Valor Total						
IX. Control Plagas y Enferm.						
a) Valor Insecticidas y Fung.	60 jornales	1.00	60.00	60 jornales	1.00	60.00
b) Mano de obra (20 ciclos)						
Valor Total						
X. Cosecha						
a) Cortar fruto	600 racimos	0.02	12	2 500 racimos	0.02	50.00
b) Acarrear fruto a camión	600 " "	0.01	6	2 500 " "	0.01	25.
c) Transporte por camión	600	0.05	3	2 500	0.05	12.50
Valor Total						

ESTIMACION DE COSTOS PARA EL CULTIVO DE UNA HECTARIA DE BAMANO
Continuación ap. No. 1.

	1er. año		2o. año			
	Unidad Física	Costo No. de Unidad Jornalales	Valor Total	Unidad Física	Costo No. de Unidad Jornalales	Valor Total
Gastos Indirectos						
XI. Empaque						
a) Lavar y Desmamar						
b) Clasificación y Cohagulación	900 cajas	0.05	45	45.00	3 800	0.05 190.00
c) Desinfección y Selección						
d) Calibración, pesa y Empaque.						
e) Estiba en los Transportes	900 cajas	0.45	45	405.00	3 800 cajas	0.45 1 710.00
f) Valor Cajas vacías				4.06		4.06
g) Amortización Emacadora						
XII. Transporte						
a) De empackad cra a puerto	900 cajas	0.05		45.00	3 800 cajas	0.05 190.00
XIII. Materiales y Equipo						
a) Valor bolsas de polietileno	900 bolsas	0.03		27.00	3 800 bolsas	0.03 114.00
b) Valor pita para guías	291 libras	0.35		101.85	339 libras	0.35 118.87
c) Aporos de Labranza				40.00		
Administración 10%				108.93		141.55
Imprevistos 10%				217.87		283.11
TOTAL			5 2.05	2 505.46		503.20 3 255.79

R E S U M E N

ESTIMACION DE COSTOS PARA EL CULTIVO DE UNA HECTAREA DE BANANO

	1er. año		2er. año		3er. año		4er. año		5er. año	
	Unidad Física	Valor	Unidad Física	Valor	Unidad Física	Valor	Unidad Física	Valor	Unidad Física	Valor
INGRESOS										
a) Cajas de 42 libras	900	1 134.00	3 800	4 788.00	3 800	4 788.00	3 800	4 788.00	3 800	4 788.00
b) 20% de rechazo (1)	9600 lbs.	96.00	40 000 lbs.	400.00	40 000 lbs.	400.00	40 000 lbs.	400.00	40 000 lbs.	400.00
		1 230.00		5 188.00		5 188.00		5 188.00		5 188.00
EGRESOS										
Costo Cultivo una Ha.		2 505.46		3 255.79		3 255.79		3 255.79		3 255.79
Utilidad:		1 275.46		1 932.21		1 932.21		1 932.21		1 932.21

(1) El rechazo se deduce de la producción en racimos que son 600 en el primer año, 2500 racimos del segundo en adelante.

Fuente: Ministerio de Agricultura.

Nota: Informaciones posteriores a la elaboración del presente trabajo, dan cuenta que los rendimientos promedi reales de la variedad comercial de banano "VALERY" son del orden de 1250 racimos por Ha. en consecuencia, si se toma en consideración este dato los costos anotados se reducirán proporcionalmente a partir del 2o. año en adelante lo mismo que los ingresos totales.

VII.- APENDICES

1. Costos de producción del banano por Ha.
2. Costos de un centro de acopio.
 - 2.1 Maquinaria y equipo necesario.
 - a) Arietes transportadores con su switch largo 19.50 m.
 - b) Tanque de desinfección:
largo 9.30 m., ancho 2.00 m., profundidad 0.35 m., altura del tanque 0.90 m., montado sobre soportes.
 - c) Paja transportadora elevadora para rechazo:
largo 10.80 m., ancho 0.35 m., modelo PH-700-F16 Metzgar.
 - d) Paja transportadora elevada para 2da clase:
largo 8.40 m., ancho 0.35 m., Modelo PH-700-F-16 Metzgar.
 - e) Tanque para lavado:
largo 7.25, ancho 1.60 m., profundidad 0.35 m., altura del tanque 0.90 m., montado sobre soportes.
 - f) 3 tanques para lavado:
largo 7.25 m., ancho 2.00 m., profundidad 0.35 m., altura del tanque 0.90, montado sobre soportes.
 - g) 4 parrillas para curado.
 - h) 45 transportadores de rodillos:
largo 3.00 m., ancho 0.60 m.
 - i) 12 transportadores de rodillos, repartidos en 4 grupos: pendiente 11%, largo 3.00 m., ancho 0.60 m.
 - j) Transportador de rodillos elevado:
largo 17.00 m., ancho 0.60 m.
 - k) 4 transportadores de rodillos con cambio de recepción a 90 grados: ancho 0.60 m., radio 1.64 m.
 - l) 4 balanzas para 100 libras.
 - m) 2 máquinas para engrapar cajas de cartón:
rendimiento 300 cajas por hora.
 - n) Planta eléctrica diesel:
potencia 20 Kw corriente trifásica, 60 ciclos, 110-220/440. arranque eléctrico de batería de 12 voltios.
 - o) equipo de bombeo:
tipo de bomba; turbina vertical, 200 galones por minuto. Presión de descarga; 50 libras por pulgada cuadrada.
Succión: se instalará a 50-60 pies de profundidad, en pozo entubado de 6 pulgadas.
Motor eléctrico: 7 1/2 HP trifásico 220-440 voltios, 60 ciclos.

- p) Clorinador:
Tipo: clorinador de paso, utiliza cloro gaseoso, máximo 30 libras por 24 horas.
- q) Línea para empaque al vacío:
bomba de vacío, longitud tubería 5.50 m., con 6 terminales para manguera.
- r) Tanque de combustible para 460 galones.

INVERSIÓN NECESARIA PARA LA INSTALACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO DE BANANO:

Localización : San Felipe.
Capacidad : 5.72 toneladas por hora.
Número de unidades: 1

DETALLE DE LA INVERSIÓN

1. Maquinaria y equipo.-----	Q. 21,000.00
2. Instalación de servicios de agua y energía eléctrica.--	Q. 9,200.00
3. Edificio.-----	Q. 15,000.00
4. Imprevistos.-----	Q. 5,000.00
TOTAL:-----	Q. 50,200.00

FUENTE: Dirección General de Mercadeo Agropecuario del Ministerio de Agricultura.

3. Glosario de términos

A. MERCADERO:

- a) Consiste en hacer llegar el producto al consumidor.
- b) Generalmente defínese el mercadeo como la venta de servicio que aumenta el valor de los géneros al cambiar sus atributos de forma, tiempo, lugar o propiedad.

FAO

- c) Es el análisis de todos los procesos, funciones y servicios, así como de las personas, grupos de ellos o instituciones, involucrados en la trayectoria que siguen los productos agropecuarios, desde que salen de la finca hasta que llegan al consumidor final.

E.L. Thompson.

B. MERCADO:

- a) Es la centralización tanto material como inmaterial de las ofertas y demandas, de un bien dado en un determinado momento.

Werner-Sombart.

- b) Es un conjunto de ofertas y demandas relativas a un bien o servicio determinado.
- c) Un mercado es un grupo de personas, compradores y vendedores, con facilidades para negociar. Pueden reunirse en un punto o edificación o quedar a gran distancia una de otra -eso es puramente incidental-. Lo esencial que define el mercado es la intimidad de comunicaciones entre las personas integrantes.

G.S. Shepard.

C. CENTRO DE ACOPIO

Se conoce como centro de acopio a una instalación de recibo, clasificación, empaque y etiquetado de productos agrícolas.

COTIZACIONES:

F.O.B.

Expresión utilizada en el comercio exterior y los créditos documentarios con el significado de franco a bordo (Free on Board), significa que el vendedor debe entregar la mercadería convenientemente embalada a bordo de un navío, designado por el comprador, en el puerto de embarque y en la fecha o el plazo convenido, además corre con todos los gastos de carga de la mercancía y todos los riesgos que esta pueda correr hasta el momento en que se halla a bordo, así como con todos los derechos e impuestos previos al embarque. En cuanto al comprador, debe fleatar un barco o reservar el espacio necesario y avisar al vendedor. Responde de las pérdidas una vez la mercancía a bordo.

F.A.S. (Free, Along. Side)

Expresión utilizada en el comercio exterior y en créditos documentarios con la significación de que se está cotizando un precio por el producto puesto al costado de un medio de transporte dado. En otras palabras el importador deberá correr con el riesgo de propiedad y gastos de ese punto en adelante (costos por carga, transporte, seguros, etc.)

C.O.D. (Cash on delivery)

Expresión utilizada en el comercio exterior con la significación de entrega de mercadería contra pago al contado.

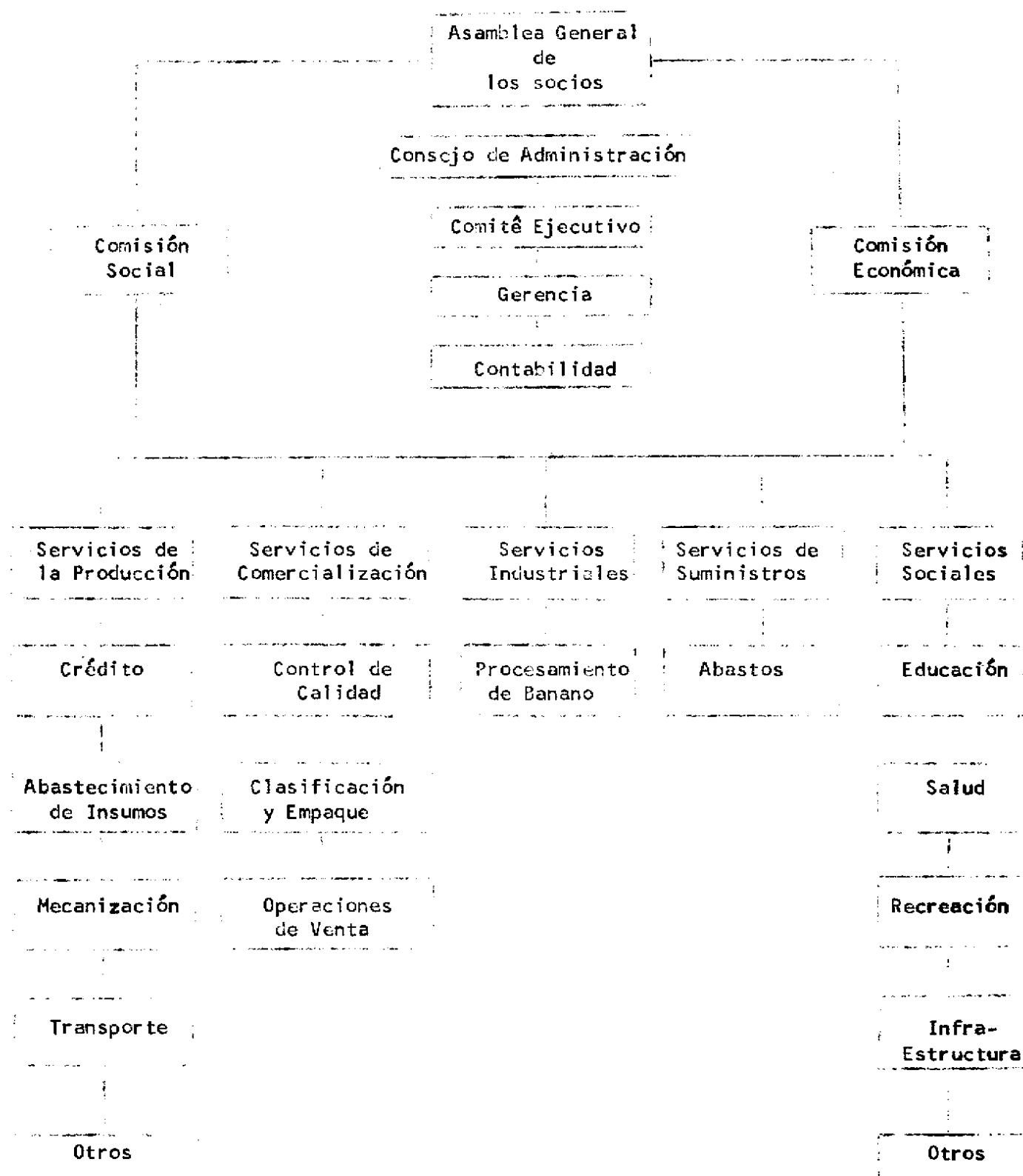
C.I.F. (Cost, Insurance Freight).

También denominado C.A.F. (costo, seguro, flete). Es un contrato mercantil de utilización muy frecuente en los créditos documentarios y en el comercio exterior.

Por este contrato el vendedor se obliga a conducir un contrato de transporte en las condiciones usuales para trasladar las mercancías al punto de destino, corriendo a su cargo el pago del flete.

También debe realizar a su costa la carga de mercancías en el navío en la fecha o en el plazo convenido, así como contratar y pagar un seguro contra todos los riesgos ordinarios. Debe enviar al comprador, - sin pérdida de tiempo y a su costa, un conocimiento de embarque para el puerto de destino convenido, así como la factura y la póliza del seguro y con el cargo al comprador si este lo exige, un certificado de origen y una factura consular. El vendedor debe satisfacer todos los gastos y tasas que devengue la mercancía, hasta que sea realizado su embarque. El comprador debe pagar los gastos de desembarque, a no ser que se hallan incluidos en el flete. Igualmente debe pagar todos los gastos e impuestos de importación.

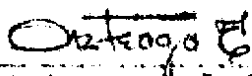
COOPERATIVA AGRICOLA DE SERVICIOS VARIOS

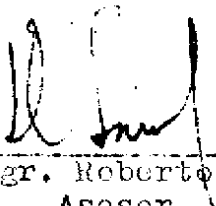


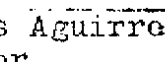
VIII. BIBLIOGRAFIA

1. American Management Association "Mercados y sus - Técnicas de Investigación", México, Editorial Reverté S.A., 1963.
2. Banco de Guatemala "Memorias de labores y Estudios Económicos" años 1967, 1968.
3. Banco de Guatemala, "Boletín Estadístico", Octubre, Noviembre, Diciembre, 1968 .
5. Estudio Agronómico de la República de Guatemala, para el Banco de Guatemala. Parte III. Estudios Económicos. Guatemala Cía. Profesional Agrop. y Comercial COMPACO, 'SW',.
6. De León Aragón, Oscar, "Los Contratos de la United Fruit Company y las Compañías Muelleras en Guatemala, Guatemala Ed. del Ministerio de Agricultura, 1950.
7. Roma-FAO, "Guía de Comercialización No. 2", La comercialización de frutas y hortalizas, FAO, Roma 1958.
8. Roma-FAO, "La Comercialización su Influencia en la Productividad", Estudio Básico No. 4, FAO, Roma 1962.
10. Guatemala, Ministerio de Agricultura, "Proyecto de Fomento para cultivo del Banano", Guatemala Eco. de., 1958.
11. Guatemala, Ministerio de Agricultura, "Diagnóstico del Desarrollo Económico del Sector Agrícola de Guatemala", 1950-1960.
12. Guatemala, Ministerio de Agricultura, Recopilación de datos Estadísticos relacionados con el Sector Agrícola de Guatemala, Guatemala, 1968.
13. Guatemala, Ministerio de Agricultura, Proyecto de Inversión para la construcción de los centros de acopio para banano y plátano", 1967.
14. Guatemala, Ministerio de Agricultura, "Plan de Inversión para construcción de facilidades físicas para la comercialización de productos agrícolas" 1967.

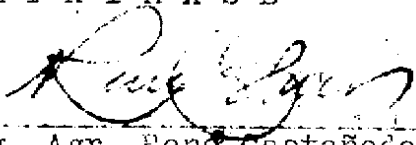
15. Kamalaprija V., "Estudio Descriptivo sobre la Estructura del Mercado Colombiano para la Exportación del Banano, Bogotá, Colombia, IEMA, 1965.
16. May, S. y Plaza G., "La Empresa Estadounidense en el Extranjero", La United Fruit Company en America Latina, New York. Planning Association 1958.
17. Molostina O.E. "Cultivos de Clima Caliente", Quito, Ecuador, Editorial Universitaria 1956.
18. Monteforte T.M. "Guatemala Demografía Sociológica", México, UNAM, Ed. Cultura IGSA, 1959.
19. Shepherd, G.S., "Productos Agrícolas y Ganaderos" Mercadotecnia y Análisis Económico, México CECSA, 1964.
20. TOUSLEY, CLARK, CLARK, Mercadotecnia; principios. México, UTHSA, 1967.
21. Kepner Jr. Ch. D., J.H.S., "EL TRINICIO DEL BANANO" México, Ed. Caribe 1949.


Otto Arteaga Toledo

Vo.Bo. 
Ing. Agr. Roberto Osorio
Asesor

Vo.Bo. 
Ing. Agr. Carlos Aguirre
Co-Asesor

I M P R I M A S E


Ing. Agr. Rene Castañeda Paz
Decano