

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMIA**

**CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA
DE COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS A NIVEL DE
COOPERATIVAS EN EL ALTIPLANO DE GUATEMALA**

TESIS



INGENIERO AGRONOMO

En el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIA AGRICOLAS

Guatemala, Mayo de 1981

D. L.
01
T(621)
C. 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

LIC. LEONEL CARRILLO REEVES

**JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE AGRONOMIA**

DECANO:

VOCAL 1o.:

VOCAL 2o.:

VOCAL 3o.:

VOCAL 4o.:

VOCAL 5o.:

SECRETARIO a.i.

DR. ANTONIO A. SANDOVAL S.

ING. AGR. ORLANDO ARJONA

ING. AGR. GUSTAVO MENDEZ

ING. AGR. FERNANDO VARGAS

BR. ROBERTO MORALES

BR. CARLOS OROZCO

ING. AGR. NEGLI RENE GALLARDO

**TRIBUNAL QUE EFECTUO EL EXAMEN
GENERAL PRIVADO**

DECANO EN FUNCIONES:

EXAMINADOR:

EXAMINADOR:

EXAMINADOR:

SECRETARIO:

ING. AGR. RODOLFO ESTRADA G.

DR. ANTONIO A. SANDOVAL S.

ING. AGR. ARTURO GUERRA S.

ING. AGR. RICARDO MIYARES J.

ING. AGR. LEONEL CORONADO C.

Guatemala, 2 de Abril de 1981

Señor Decano
Facultad de Agronomía
Doctor Antonio Sandoval
Ciudad Universitaria

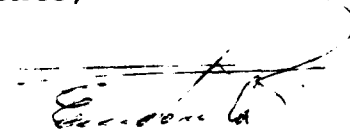
Señor Decano:

Respetuosamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he dado cumplimiento a lo resuelto por la Honorable Junta Directiva de esa Facultad, para que asesorara el trabajo de tesis del estudiante Mario Ubaldo Rivera Díaz, titulado "CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS A NIVEL DE COOPERATIVAS EN EL ALTIPLANO DE GUATEMALA".

Estimando que dicho trabajo constituye un valioso aporte para el mejoramiento de los mecanismos de comercialización agrícola practicados en Guatemala, me permito recomendarlo a la Honorable Junta Directiva, para su aprobación.

Sin otro particular, me es grato suscribirme de usted,

Atentamente,


Ing. Agr. ~~Enrique L.~~ Aguilar
Asesor

zgp

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1545

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia

Asunto

Guatemala

6 de abril de 1981

Doctor
Antonio A. Sandoval S.,
Decano de Facultad Agronomía
Presente.

Señor Decano:

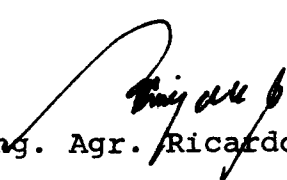
Con relación al cargo que me hiciera ese despacho, me es grato informarle que he concluido de asesorar y revisar el trabajo de tesis.

"CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS A NIVEL DE COOPERATIVAS EN EL ALTIPLANO DE GUATEMALA" realizada por el estudiante Mario Ubaldo Rivera Díaz.

Es importante hacer notar que este es un trabajo de - alta contribución en beneficio de los agricultores del altiplano del país, por lo que recomiendo su aprobación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Ing. Agr. Ricardo Miyares

RM/avg

Guatemala,
6 de Abril de 1981

Señores
Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Ciudad Universitaria

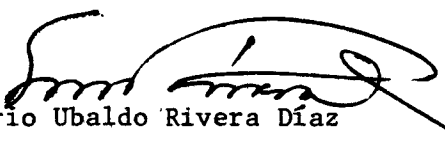
Señores:

De acuerdo a las normas de la ley orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en lo referente a requisito previo a optar el título de Ingeniero Agrónomo en el grado de Licenciado en Ciencias Agrícolas, tengo el honor de someter a vuestra consideración el trabajo de tesis titulado:

"CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS A NIVEL DE COOPERATIVAS EN EL ALTIPLANO DE GUATEMALA".

Realizado precisamente en el Altiplano Centro Occidental del país.

Esperando que el mismo, merezca vuestra aprobación, me suscribo de ustedes deferentemente,


Mario Ubaldo Rivera Díaz

zgp

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

FUENTE DE PODER Y SABIDURIA

A MIS PADRES:

Como un reconocimiento a su esfuerzo.

A MI ESPOSA:

Agradecimiento por su comprensión.

A MIS HIJOS:

Con amor filial

A MIS HERMANOS:

Fraternalmente

A SAN PEDRO SOLOMA:

**Tierra de promisión, donde
la luz yo ví.**

DEDICO ESTA TESIS

AL INSTITUTO TECNICO DE AGRICULTURA

A LA FACULTAD DE AGRONOMIA

Al Ing. Agr. OSCAR MANOLO FARFAN G.

Al Ing. Agr. OSCAR A. GONZALEZ H.

Por su colaboración en la realización del presente trabajo.

AL P.A. EDGAR DOMINGO CONDE PRERA

AL P.A. EMNIO ESQUIVEL GARCIA

Por su valiosa cooperación en las investigaciones y trabajos de gabinete.

**A LA PROMOCION 1960-62 DE LA ESCUELA NACIONAL DE AGRICULTURA. ENCA.
Pionera de las nuevas generaciones de Peritos Agrónomos.**

AL P.A. MIGUEL VASQUEZ GRIJALVA

Por su orientación y colaboración.

AGRADECIMIENTO

A MIS ASESORES:

Ingeniero Agrónomo Ricardo Miyares Jordán
Ingeniero Agrónomo Enio Aguilar Reyes, por
su valiosa orientación y colaboración en el
presente trabajo.

AL LICENCIADO JEPSEF FELICIANO DIAZ RIVERA

Por su orientación.

AL LICENCIADO DONALDO MEJIA ESPINOZA

Por su ayuda y sugerencias.

A LA CENTRAL COOPERATIVA DE MERCADEO AGRICOLA, —CECOMERCA— R. L.

Por haberme permitido utilizar las encuestas, datos, materiales é
instalaciones en la preparación del presente trabajo.

“CONSIDERACIONES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN PROGRAMA DE COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS A NIVEL DE COOPERATIVAS EN EL ALTIPLANO DE GUATEMALA”.

I. INTRODUCCION

Por las condiciones climáticas y relativas facilidades de cultivo en la región del altiplano de Guatemala, las hortalizas representan un aspecto importante, tanto en la dieta alimenticia del guatemalteco en común, como en la actividad agrícola propiamente.

En el aspecto económico dicha situación cobra suma importancia, especialmente en lo que al proceso de comercialización se refiere, el cual requiere ser objeto de estudio para hacer nuevos planteamientos que conduzcan a logros sustanciales que permitan ingresos justos al productos y aseguren a la vez un precio de los productos que se ajuste a la demanda del consumidor.

Observando las estadísticas del crecimiento demográfico y la producción de alimentos en el país, se detecta claramente un fuerte desbalance entre estos; por lo que es importante el impulso en forma vigorosa del cultivo de hortalizas en el altiplano en forma ordenada, promoviendo la integración de los productores a través de programas de fomento que logren un aumento significativo en el ingreso del productor para superar su status económico actual. La ruptura del status económico actual del agricultor deberá realizarse por medios tecnificados que permitan ir eliminando las necesidades tanto presentes como futuras que se avisoran. En tal sentido la integración de agricultores tendrá como necesidad fundamental la adquisición de conocimientos técnicos tanto de cultivo, manejo, como de comercialización que en términos de rentabilidad desplacen a los actualmente practicados, especialmente el de comercialización que bajo el sistema en que se viene desarrollando se perfila como perjudicial al productor y, por ende, al consumidor..

Existen aspectos que influyen negativamente en la comercialización de productos hortícolas, entre estos pueden mencionarse:

- a) La falta de grupos homogéneos en las cooperativas agrícolas.
- b) La falta de cultura, cuyas raíces se encuentran en el elevado índice de analfabetismo que dificultan la transferencia adecuada de tecnología.
- c) La proliferación de intermediarios y la falta de zonas que representen diversificación en el cultivo de hortalizas.

Atendiendo entonces a lo señalado anteriormente, se hace necesario crear y promover programas ordenados de mercadeo agrícola de hortalizas, tomando como instrumento base de trabajo las organizaciones de cooperativas ya existentes en el altiplano occidental de Guatemala y las técnicas propias de comercialización que implican la utilización adecuada de selección, clasificación, empaque, transporte y canales de comercialización que aseguren el mejoramiento económico de los productores.

Un programa nuevo de comercialización de hortalizas debe plantear mejores beneficios para el productor; para esto es necesario implementar a este programa con las técnicas básicas de cultivo e incluso, ante la evidente estacionalidad de la producción de hortalizas, buscar áreas de cultivo que de acuerdo a las condiciones hidrográficas y de relieve del suelo permitan la práctica de riego. Este hecho circunstancial permitirá en todo momento realizar una

programación en la producción para mantener un abastecimiento constante en el mercado de consumo que represente utilidad razonable al productor y que los productos lleguen a precios justos al consumidor.

En consecuencia, este trabajo de tesis dará la sugerencia y tratará de la formación de una institución de comercialización manejada por el movimiento cooperativo de Guatemala y entre otras actividades esta institución de comercialización deberá ofrecer a las empresas compradoras lotes de productos en las cantidades que lo pidan pero con la garantía de calidad, precio y presentación uniforme, adaptándose al deseo variable de los consumidores, tratando en lo posible de prestar un servicio eficiente en cuanto a mantener disponibilidad y capacidad de abastecimiento en todo tiempo y en el lugar que se desee.

II. HIPOTESIS

1. El productor de hortalizas alcanzará mayores beneficios a través de la organización de la producción y la comercialización cooperativa.
2. El productor se verá obligado por el desarrollo del nuevo sistema de comercialización a producir productos de mejor calidad tanto para el consumo interno como para la exportación.

Aclaración:

Queda implícito que, por tratarse de un logro a largo plazo, la comprobación de estas hipótesis no pueden alcanzarse en el desarrollo de este trabajo de tesis. En tal virtud se dan los mecanismos por medio de los cuales se alcanzarán los objetivos; queda entonces, abierta la posibilidad para que en el futuro la propia Facultad de Agronomía a través de una tesis de grado pueda comprobar el resultado de las hipótesis planteadas.

III. OBJETIVOS

1. Analizar la situación actual de la comercialización de hortalizas en el altiplano.
2. Plantear lineamientos que permitan desarrollar un programa de comercialización diferente a los actuales sistemas en práctica.
3. Introducir el movimiento cooperativo a una fase de comercialización de hortalizas aprovechando la organización ya existente.

IV. REVISION DE LITERATURA

De acuerdo a lo indicado en el estudio de USAID/Guatemala (21) (Agencia para el Desarrollo Internacional), para los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala la producción de hortalizas y papa proyectada para el año 1975 fue la siguiente:

Cultivo	Has. Cultivadas	Volumen de Producción (TM)	Rend./Ha. (TM)
Hortalizas	4,593.75	57,330	12.48 (*)
Papa	440.22	4,750	10.79

(*) Dato inferido por ausencia en la cita bibliográfica.

El mismo estudio define cuatro principales áreas de producción/comercialización para frutas y verduras de clima templado, proporcionando a la vez un resumen del número de agricultores (con tenencia de tierra, igual o menor de 5 Ha.), así como también una estimación del valor total de frutas y verduras (estimados para 1975) y los principales cultivos de la zona.

Area de Comercialización No. 1. Huehuetenango.

Número de pequeños agricultores: 30,000

Precio agrícola de frutas y vegetales: Q3.061,968

Cultivos de alto volumen (en 000 TM): papa (5.1), ajo (3.7), zanahoria (1.5) y manzana (0.9).

Area de Comercialización No. 2. San Marcos, Quezaltenango y Totonicapán.

Número de pequeños agricultores: 51,000

Precio agrícola de frutas y vegetales: Q6.838,824

Cultivos de alto volumen (en 000 TM): repollo (11.2), papa (10.4), coliflor (5.6), cebolla (4.0), zanahoria (5.2), acelga (3.6), manzana (1.4) y remolacha (1.4).

Area de Comercialización No. 3. Tecpán, Sololá y El Quiché.

Número de pequeños agricultores: 30,000

Valor agrícola de frutas y vegetales: Q6.830,457

Cultivos de alto volumen (en 00 TM): repollo (6.5), zanahoria (6.0), coliflor (4.2), papa (3.3), aguacate (3.0), remolacha (2.3), acelga (0.18), cebolla (1.5), rábano (1.1), nabo (0.9), ajo (0.8).

Área de Comercialización No. 4. Guatemala (incluyendo Sacatepéquez).

Número de pequeños agricultores: 25,000

Valor agrícola de frutas y vegetales: Q9.493,386

Cultivos de alto volumen (en 000 TM): tomate (11.9), aguacate (10.5), repollo (5.6), coliflor (4.2), acelga (3.6), papa (3.3), lechuga (3.2), zanahoria (3.2), cebolla (2.3), remolacha (2.0), rábano (2.0).

Según publicaciones U.E.P. (20) (Unidad de Estudios y Proyectos del Ministerio de Agricultura), que para la Región I del Plan Nacional de Desarrollo Agrícola, adoptado por la Dirección General de Servicios Agrícolas —DIGESA— los volúmenes de producción de hortalizas y papa en el año 1976 para los departamentos de Sololá, Quiché, San Marcos, Totonicapán, Quezaltenango y Huehuetenango fueron los siguientes:

Cultivo	Has. Cultivadas	Vol. de Producción (TM)	Rend. Ha. (TM)
Hortalizas	4,018.0 (*)	50,177.41	12.43
Papa	2,806.3 (*)	30,298.90	10.79

(*) Dato inferido por ausencia en la cita bibliográfica.

Las referencias anteriores nos dan una idea de los volúmenes de hortalizas que se comercializan, lo que amerita mejorar los sistemas de comercialización existentes.

USAID/Guatemala (21) dice que el impedimento más serio para la producción de cultivos diversificados por parte del pequeño productor es el sistema actual de comercialización que se caracteriza por una serie de esfuerzos fragmentados por parte del pequeño productor, canales de mercadeo que se aprovechan de los productores individuales y, por último, grandes pérdidas en los productos. Con este sistema los ingresos potenciales disponibles de la producción de cultivos diversificados son raramente observados por los pequeños productores y como resultado de ello, frecuentemente dichos productores están renuentes a la producción de cultivos diversificados como también a aumentar la tierra disponible para tales productos.

Se espera que un mejoramiento en las oportunidades de comercialización estimulará a mayor número de pequeños productores a diversificar su producción a frutas y verduras de mayor valor y que son de mano de obra intensiva. Los aumentos en ingreso de los pequeños productores que pueden lograrse a través de la diversificación han sido estimados en un 800% por unidad de tierra (21). El logro de un aumento de esta magnitud es suficientemente importante para justificar los riesgos sustanciales involucrados en el mercadeo de productos frescos.

El continuo crecimiento de la población guatemalteca ha afectado el abastecimiento de alimentos domésticos; los pocos aumentos pagados en ingresos per capita y las tasas relativamente altas de crecimiento de los centros urbanos han generado una demanda doméstica para mayor variedad, mejor calidad y mayor cantidad de productos alimenticios.

Para examinar la naturaleza y alcance de la demanda de frutas y vegetales frescos se completaron análisis detallados de demanda histórica, actual y futura de veintiocho vegetales de clima templado. El año base fue el agrícola 1966-67. En ese año el consumo doméstico total estimado fue de 117,000 TM (21). El mayor consumo per capita es una función de aumentar los ingresos per capita y los cambios en gustos y preferencias al aumentar la urbanización.

Franchetti (5) indica que para el altiplano de Guatemala se dan situaciones que en el proceso de comercialización limitan la oferta de los productos de clima templado. Dichas situaciones quedan enmarcadas dentro de lo que es la calidad y épocas de producción de los productos mismos, los cuales encuentran sus principales limitaciones en:

- Fraccionamiento de la producción.
- Limitada utilización del potencial de riego.
- Baja utilización de los recursos tecnológicos en los cultivos.

En cuanto a tecnología de manejo (empaqué y transporte), el mismo autor (5) indica que se carece de sistemas de clasificación uniforme de los productos, prevaleciendo el criterio propio del agricultor en función del tamaño del producto y tomando en cuenta que la selección del mismo la hace eliminando únicamente productos dañados; esta situación lógicamente está ligada estrechamente a lo que es calidad del producto, el que en términos de oferta normalmente alcanza precios bajos.

Según U.S.A.I.D. (21), la estructura actual en general del sistema de mercadeo para las frutas y verduras del altiplano que actualmente sirve a los pequeños productores es en términos generales de varias opciones y dependiendo del producto, estacionalidad y área geográfica. Dándose el caso más frecuente en la distribución de producto en el mercado "La Terminal" de la ciudad capital de Guatemala, en donde se pueden mencionar tres principales formas, así:

- a) Un productor individual, un productor-comprador o un grupo de alguna combinación de los anteriores, contrata un camión y lleva los productos directamente al mercado (La Terminal), en donde vende sus productos a los mayoristas; en algunos casos, los productores llegan al mercado en autobús con los productos transportados en el techo. Además de vender a los mayoristas, algunas ventas se hacen directamente a compradores internacionales, especialmente de El Salvador.
- b) Un transportista llega a la granja del productor, compra el producto allí, paga en efectivo y luego entrega el producto al mercado "La Terminal", en donde lo vende a un comprador mayorista o, posiblemente, a un comprador internacional.
- c) Un productor que ha recibido crédito de un mayorista de "La Terminal", entrega su producto directamente a ese mayorista, quien compra con un descuento menos la cantidad del crédito. Este procedimiento es común, especialmente entre los productores de papa.

Franchetti (5), en lo referente a la estructura de la comercialización dice que comúnmente el productor vende en forma individual sus cosechas independientemente del volumen y del hecho de pertenecer o no a una agrupación agrícola. En esa forma, el producto es adquirido en las distintas parcelas de cada agricultor o en el lugar habitual de

acopio en la Aldea por compradores locales pertenecientes a la misma comunidad o por compradores de la capital bien conocidos en la región. Asimismo, dice que estos compradores venden el producto inmediatamente después a vendedores mayoristas, los cuales llegan a obtener un 80o/o de ganancia sobre el precio de compra.

Los mayoristas abastecen desde el mismo mercado a los detallistas locales, a otros mayoristas del interior y a importadores centroamericanos. Se puede decir que el sistema es poco económico por el fraccionamiento de los canales y las repeticiones en las operaciones. Sin embargo, con la estructura social existente en el altiplano, este sistema aparece como el más adecuado y las proposiciones de cambios del mismo deben ser bien programadas y acompañadas con acciones directas de capacitación y educación a los agricultores.

La Revista Agricultura de las Américas (1) señala que son muchas las dificultades a las que se enfrentan los productores de hortalizas durante el proceso de comercialización de sus productos. Para obtener ganancias en esa actividad, el productor tiene que competir exitosamente con otros productores no sólo en precio y calidad sino en clasificación y embalaje.

Muchos productores locales obtienen precios bajos porque realmente no saben vender. Algunas veces la falta de comunicación entre productor y comprador contribuye a los problemas de precios. Los problemas surgen cuando el productor no se pone en contacto con compradores potenciales antes de la cosecha, a fin de tratar de asegurar posibles ventas. Al ofrecer el producto el mismo día de la recolección, naturalmente obtiene un precio bajo.

Por lo general los productores tienen que aceptar los precios tanto al comprar como al vender. Es muy poco lo que un horticultor puede hacer individualmente para aumentar los precios, pues siempre habrá un horticultor que venda sus productos un poco más baratos hasta que el precio se aproxime y muchas veces ser inferior al costo de producción.

El costo de producción en un año determinado tiene muy poco efecto sobre el precio en el mercado. El principal factor determinante de los precios es la demanda durante la cosecha. Para entonces, ya se ha incurrido en costos de producción y el horticultor sólo puede escoger entre cosechar o destruir la cosecha.

A menos que el horticultor sea lo suficientemente grande como para que pueda forzar un alza de los precios al retener su producción fuera del mercado, es muy poco lo que puede hacer para afectar los precios.

En cuanto a calidad, se menciona que para que productos de buena calidad lleguen a la mesa del consumidor es necesaria una serie de acontecimientos. El productor debe comenzar con cultivar buenas variedades, cuidarlas debidamente y cosecharlas en el estado de madurez apropiado. Luego, la cosecha debe manejarse debidamente desde el campo hasta el embalaje y almacenarse o despacharse a la temperatura adecuada.

Seguidamente el comprador y distribuidor deben dar al producto los mismos cuidados a medida que lo transportan a los puestos de venta. Luego, los minoristas deben almacenar y mostrar el producto en condiciones adecuadas para mantener su calidad. Sólo siguiendo todos esos pasos, desde el horticultor hasta el minorista, es posible que el consumidor reciba productos de alta calidad, dado que cualquier descuido o maltrato al producto ocasiona las consiguientes pérdidas.

En síntesis, se reafirma que la comunicación entre productor y comprador puede ayudar a solucionar muchos de esos problemas de comercialización, de otro modo la producción agrícola puede resultar desastrosa.

Franchetti y Muñoz (6) en sus conclusiones indican que las cooperativas presentan deficiencias en su totalidad en el conocimiento de determinados aspectos comerciales y sobre todo carecen de una agresividad en la comercialización de sus productos; en consecuencia, son fácilmente sujetos a la explotación por parte de los intermediarios.

La D. R. O (4) (Deutschen Reiffeissenorganizati6n) indica que en el mercado de compradores, los productos son juzgados de forma exigente y difícil por el comprador y él es quien ordena. Este los compara, los compra o los rechaza. Esto es observable en el mercado y el productor posiblemente lo ignora, pero la realidad es que el productor como importancia capital deberá saber lo que el mercado quiere y adaptarse a él.

Hoy en día el modo de vida del ciudadano corriente que reside en las ciudades, en materia de gustos es exigente en cuanto al consumo de hortalizas y frutas; busca ya los supermercados y las grandes tiendas, donde sabe encontrará lo que busca; por tal razón, el productor no puede darse el lujo de limitarse a producir lo que el suelo da; tiene y debe producir lo que el mercado exige.

V. METODOLOGIA

La metodología usada en el presente trabajo se basó en el análisis de la información recopilada y en el ordenamiento lógico de los datos obtenidos. De esta forma se establecieron los lineamientos y propuestas concretas para alcanzar los objetivos previstos en el presente trabajo de tesis de grado.

Para recopilar la información necesaria fue preciso recurrir a fuentes de información primaria y secundaria.

La primera fase de recopilación de información se hizo en dos etapas. La primera se realizó acudiendo a fuentes de información secundaria de carácter documental como:

- a) Tesis de grado, presentadas en torno al problema.
- b) Estudios, proyectos de comercialización agrícola, tanto nacionales como de otros países.
- c) Estudios y proyectos de cooperativismo nacionales y de otros países.
- d) Informes y memorias anuales de instituciones como Federaciones Cooperativas, instituciones del Sector Público Agrícola, etc. etc.

En la segunda etapa se llegó a fuentes de información primaria, utilizando la técnica de la entrevista; esto se hizo con el objeto de complementar la información recopilada.

Una vez obtenida esta información básica fue posible establecer un marco teórico en torno al problema planteado. En base a esto se estructuró el proyecto de tesis de grado que sirvió de fundamento para la elaboración del presente trabajo. El proyecto así estructurado permitió establecer la ubicación geográfica de la investigación, las fuentes de información necesarias y las técnicas a utilizar para alcanzar los objetivos esperados, lo que constituye la segunda etapa del trabajo.

V.1 UBICACION DEL PROYECTO

El proyecto de comercialización de hortalizas que se plantea se ubica en el altiplano centro-occidental del país, abarcando los departamentos de Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá, El Quiché, Quezaltenango, Totonicapán, San Marcos y Huehuetenango y por ser un proyecto de comercialización de tipo cooperativo se tomaron en cuenta las siguientes cooperativas de tipo agrícola:

“San Juan Bautista”, en San Juan Sacatepéquez. Guatemala.

“Santa Elena”, en Santa Elena Barillas. Guatemala.

“San Juan Comalapa”, en San Juan Comalapa. Chimaltenango.

“San Andrés Semetabaj”, en San Andrés Semetabaj. Sololá.

“Santa Lucía” El Novillero. Santa Lucía Utatlán. Sololá.

“La Unión Argueta”, en Argueta. Sololá.

"El Rey Quiché", en Santa Cruz del Quiché. Quiché.

"Cerrito Chiquirichapa", en Concepción Chiquirichapa. Quezaltenango.

"12 de Octubre", en Quezaltenango. Quezaltenango.

"Movimiento Campesino", en Tejutla. San Marcos.

"Justo Rufino Barrios", en San Marcos. San Marcos.

"San Andrés", en Cuilco. Huehuetenango.

"La Esperanza", en San Juan Ixcay. Huehuetenango.

"La Encarnación", en Aguacatán. Huehuetenango.

"San Pedro", en San Pedro Soloma. Huehuetenango.

"Santa Eulalia", en Santa Eulalia. Huehuetenango.

En cada una de las cooperativas y lugares mencionados se producen diferentes tipos y clases de hortalizas; sin embargo, se tomó como patrón ocho productos hortícolas por considerarlos de mayor movimiento en el mercado, siendo los siguientes: papa, repollo, coliflor, zanahoria, remolacha, arveja, lechuga y acelga.

V.2 RECOPIACION DE LA INFORMACION

Para complementar la información fue necesario ir a las fuentes directas de la misma, es decir los grupos locales y cooperativas contempladas en el proyecto, centros naturales de acopio y concentración de productos hortícolas de la región establecida para el proyecto.

La técnica usada para la recopilación de la información fue la entrevista y la encuesta. Para la entrevista se elaboró un listado de contenidos en torno a la información deseada. El diseño que se utilizó fue el de la encuesta cerrada y el procedimiento fue el de la prueba inicial, posteriormente la reestructura de la misma boleta y finalmente se pasó a las organizaciones, grupos y personas previstas en el proyecto (Véase Apéndice No. 1).

VI. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

De acuerdo a la metodología propuesta, el procedimiento de trabajo se realizó seleccionando dos Federaciones Cooperativas que estarían dispuestas a participar en el proyecto, siendo la Federación de Cooperativas Agrícolas Regionales —FECOAR— y la Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito y Servicios Varios de Guatemala —FENACOAC— ambas federaciones con una organización de base en el campo bastante buena dentro del movimiento cooperativo nacional.

FECOAR participaría con cinco cooperativas agrícolas regionales, siendo:

“Flor Chimalteca” en Chimaltenango con	3,250 asociados.
“San Andrés Semetabaj” en Sololá con	1,700 asociados.
“El Rey Quiché” en El Quiché con	4,150 asociados.
“12 de Octubre” en Quezaltenango con	1,800 asociados.
“Justo Rufino Barrios” en San Marcos con	2,600 asociados.

FENACOAC participaría con sus cooperativas con rubro agrícola entre sus actividades, siendo:

“San Juan Bautista” en Guatemala con	1,000 asociados.
“Santa Elena” en Guatemala con	300 asociados.
“San Juan Comalapa” en Chimaltenango con	350 asociados.
“Santa Lucía” El Novillero en Sololá con	950 asociados.
“La Unión” Argueta en Sololá con	200 asociados.
“Movimiento Campesino” en San Marcos con	3,300 asociados.
“San Andrés” en Huehuetenango con	1,200 asociados.
“La Espeanza” en Huehuetenango con	250 asociados.
“La Encarnación” en Huehuetenango con	550 asociados.
“San Pedro” en Huehuetenango con	600 asociados.
“Santa Eulalia” en Huehuetenango con	550 asociados.

Para establecer el volumen de producción y grado de tecnología utilizados y de acuerdo a la técnica usada en la recopilación de la información se realizaron encuestas en las Cooperativas mencionadas; dando resultados de volúmenes y tecnología utilizados que aparecen en Capítulo de Resultados.

VII. RESULTADOS

Como consecuencia de las encuestas, entrevistas e investigaciones a diferentes niveles realizadas, se obtuvieron resultados que demuestran objetivamente la práctica actual en la producción de hortalizas; zonas especializadas de producción, distancias a los mercados consumidores y sistemas de comercialización tradicionales, los que se describen a continuación en forma sistemática y que dan una idea clara del status actual.

Teniendo como contrapartida la propuesta de la implantación de un sistema eficiente y de fácil aplicación de comercialización de hortalizas, siempre y cuando éste, sea implementado adecuadamente.

VII.1 DESCRIPCION — ZONAS DE MAYOR PRODUCCION DE HORTALIZAS EN EL ALTIPLANO CENTRO-OCCIDENTAL DE GUATEMALA.

18

No.	Departamento	Municipio	Productos	Area Geo- gráfica Kms.	Altura Mts. S.N.M.	P.P. $\bar{x}$ Anual mm.	Tempera- tura $\bar{x}$ Anual °C
1.	Huehuetenango	Huehuetenango	arveja, cebolla, papa zanahoria	204	1,902	1,000	20
		Aguacatán	ajo, cebolla	56	1,669	1,000	20
		Chiantla	ajo, cebolla, papa	536	1,992	2,000	20
		Jacaltenango	ajo, cebolla	212	1,438	1,000	20
		Cuilco	ajo, cebolla	592	1,160	2,000	20
		San Miguel Acatán	cebolla, papa	152	1,800	2,000	20
		San Mateo Ixtatán	arveja, papa	560	2,560	3,000	20
		San Juan Ixcay	papa	224	2,197	2,000	20
		San Gaspar Ixchil	arveja	31	1,480	2,000	20
		San Sebastian H.	cebolla	108	1,715	2,000	20
		Santa Eulalia	papa	292	2,598	3,000	15
		Tectitán	cebolla	68	2,210	1,000	20
		Todos Santos	papa	300	2,481	2,000	20
2.	Quezaltenango	Quezaltenango	arveja, cebolla, coli- flor, repollo, rábano, zanahoria	120	2,357	2,000	15
		Almolonga	acelga, apio, cebolla, coliflor, lechuga, papa, puerro, repollo, rábano, zanahoria	20	2,251	3,000	15
		Concepción Chiquirichapa	papa	48	2,502	2,000	15
		Salcajá	coliflor, rábano, zana- horia	12	2,322	2,000	15
		San Carlos Sija	papa	148	2,642	1,000	15
		San Juan Ostuncalco	papa		2,502	2,000	15
		San Martín Sacatepéquez	zanahoria	100	2,490	2,000	15
		Zunil	acelga, apio, cebolla, lechuga, puerro, remo- lacha, repollo, zana- horia, rábano	92	2,076	2,000	15
3.	Totonicapán	San Cristobal Totonicapán	repollo, zanahoria,	36	2,330	1,000	15

No.	Departamento	Municipio	Productos	Area Geo- gráfica Kms.	Altura Mts. S.N.M.	P.P. $\bar{x}$ Anual mm.	Tempera- tura $\bar{x}$ Anual °C
3.	Totonicapán	San Cristobal Totonicapán	repollo, zanahoria, remolacha	36	2,330	1,000	15
		San Francisco El Alto	remolacha, zanahoria	132	2,610	1,000	15
4.	San Marcos	Río Blanco	arveja	(*)	2,650	2,000	15
		San Pedro Sacatepéquez	papa	253	2,350	3,000	15
		Tacanán	papa	302	2,410	1,000	20
		Ixchiguán	papa	183	3,200	1,000	15
		San José Ojetenán	papa	37	3,050	1,000	20
		Tejutla	papa	142	2,520	1,000	15
		Concepción Tutuapa	papa	176	2,910	1,000	15
		San Lorenzo	papa	(*)	2,620	2,000	15
5.	Sololá	Sololá	cebolla, coliflor, le- chuga, papa, repollo, rábano, zanahoria	94	2,114	2,000	20
		Concepción	arveja	40	2,070	2,000	15
		Nahuálá	zanahoria	218	2,467	2,000	15
		Panajachel	cebolla, coliflor, le- chuga, repollo, rábano, zanahoria	22	1,573	2,000	20
		Santa Catarina Palopó	arveja, cebolla, repo- llo, rábano, zanahoria	8	1,580	2,000	20
		San Juan La Laguna	cebolla, zanahoria	36	1,580	4,000	20
		San Pedro La Laguna	cebolla, rábano, zana- horia	24	1,610	4,000	20
		San Antonio Palopó	cebolla, repollo, zana- horia	34	1,650	2,000	20
		Santa Lucía Utaltán	coliflor, papa, zanaho- ria	44	2,491	2,000	20
		San José Chacayá	repollo	44	2,150	2,000	20
		Santiago Atitlán	rábano, zanahoria	136	1,592	4,000	20
6.	El Quiché	Sta. Cruz del Quiché	repollo, remolacha, zanahoria	128	2,021	1,000	15

(*) Territorio en litigio

No.	Departamento	Municipio	Productos	Area Geo- gráfica Kms. ²	Altura Mts. S.N.M.	P.P. $\bar{x}$ Anual mm.	Tempera- tura $\bar{x}$ Anual °C
6.	El Quiché	Santa Cruz del Quiché	repollo, remolacha, zanahoria	128	2,021	1,000	15
		Chichicastenango	repollo, remolacha, zanahoria	400	2,071	2,000	15
		Sacapulas	ajo, cebolla	200	1,196	1,000	20
		San Pedro Jocopilas	ajo, cebolla	576	2,135	1,000	20
7.	Chimaltenango	Chimaltenango	acelga, arveja, repollo rábano, zanahoria	212	1,800	1,000	20
		Tecpán Guatemala	acelga, arveja, coliflor lechuga, papa, repollo, rábano, zanahoria	201	2,286	1,000	20
		Patzún	acelga, coliflor, lechu- ga, papa, rábano, zana- horia	124	2,235	1,000	20
		Patzicía	acelga, coliflor, rá- bano, zanahoria	44	2,131	1,000	20
		San Juan Comalapa	arveja, papa, repollo, rábano, zanahoria	76	2,150	1,000	20
		Santa Cruz Balanyá	coliflor, papa, repollo rábano, zanahoria	40	2,060	1,000	20
		Santa Apolonia	repollo, coliflor, za- nahoria	96	2,650	1,000	20
		San José Poaquil	papa, repollo, zanahoria	100	2,000	1,000	20
		San Martín Jilotepeque	repollo, papa	251	1,786	1,000	20
		Zaragoza	coliflor, papa, repollo zanahoria	56	1,849	1,000	20
		San Andrés Itzapa	coliflor, repollo, zana- horia	60	2,150	1,000	15
8.	Sacatepéquez	Antigua Guatemala	coliflor, lechuga, remo- lacha, rábano, zanahoria	78	1,530	2,00	20
		Ciudad Vieja	acelga, coliflor, puerro remolacha, repollo, rá- bano, zanahoria	51	1,519	2,000	20

No.	Departamento	Municipio	Productos	Area Geo- gráfica Kms. ²	Altura Mts. S.N.M.	P.P. $\bar{x}$ Anual mm.	Tempera- tura $\bar{x}$ Anual °C
		Magdalena Milpas Altas	acelga, coliflor, remolacha, repollo, zanahoria	8	2,030	2,000	20
		Sumpango	acelga, apio, arveja, lechuga, papa, puerro, remolacha, repollo, rábano, zanahoria	5	1,900	2,000	20
		Santiago Sacatepéquez	acelga, apio, arveja, coliflor, papa, lechuga, puerro, remolacha, repollo, rábano, zanahoria	15	2,000	1,000	20
		San Lucas Sacatepéquez	acelga, apio, coliflor, lechuga, repollo, remolacha	5	2,063	1,000	20
		Santa María de Jesús	arveja, papa, remolacha, coliflor, repollo, zanahoria	34	2,050	2,000	20
		Sn. Bartolomé Milpas Altas	Coliflor, remolacha, rábano, zanahoria	7	2,100	2,000	20
		Sto. Domingo Xenacoj	papa, perulero, güisquil	37	1,850	2,000	20
		S. Antonio Aguas Cal.	repollo, remolacha, coliflor	8	1,550	1,000	20
		San Miguel Dueñas	repollo, remolacha, coliflor	35	1,500	2,000	20
		Sta. Lucía Milpas Altas	coliflor, repollo, zanahoria	19	2,100	1,000	20
9.	Guatemala	Guatemala		184	1,502	1,000	20
		S. Pedro Sacatepéquez	acelga, coliflor, lechuga, perulero, güisquil, remolacha, repollo, rábano, zanahoria	48	2,102	1,000	20

No.	Departamento	Municipio	Productos	Area Geo- gráfica Kms. ²	Altura Mts. S.N.M.	P.P. $\bar{x}$ Anual mm.	Tempera- tura $\bar{x}$ Anual °C	NS
		S. Juan Sacatepéquez	acelga, coliflor, le- chuga, remolacha, re- pollo, rábano	242	1,845	1,000	20	
		Palencia	arveja, coliflor, papa perulero, güisquil, re- pollo, zanahoria	196	1,330	1,000	20	
		San Pedro Ayampuc	perulero, güisquil, repollo	73	1,250	1,000	20	
		San José Pinula	coliflor, lechuga, papa repollo, rábano, za- nahoria	220	1,850	1,000	20	
		San Raymundo	perulero, güisquil, rábano, zanahoria	114	1,560	1,000	20	
		Chinautla	perulero, güisquil, zanahoria					
		Amatitlán	rábano, zanahoria, remolacha	204	1,190	2,000	20	
		Fraijanes	perulero, güisquil, repollo	96	1,630	1,000	20	
		Mixco	zanahoria, repollo	132	1,739	1,000	20	
		Villa Canales	perulero, güisquil, zanahoria	160	1,280	1,000	20	
		Villa Nueva	coliflor, remolacha, cebolla, tomate, re- pollo, rábano, zana- horia	114	1,330	1,000	20	

VII.2 DISTANCIAS DE LA CIUDAD DE GUATEMALA (MERCADO MAYORISTA) A LAS CABECERAS DEPARTAMENTALES Y DE ESTAS A LOS MUNICIPIOS DE MAYOR PRODUCCION DE HORTALIZAS EN EL ALTIPLANO CENTRO-OCCIDENTAL DEL PAIS.

DE:	A:	DISTANCIA KMS.	CLASE CAMINO O CARRETERA
1. Ciudad Guatemala Huehuetenango	Huehuetenango	257	asfaltada
	Aguacatán	24	terracería
	Chiantla	7	asfaltada
	Cuilco	90	terracería
	Jacaltenango	107	herradura
	San Miguel Acatán	103	herradura
	San Mateo Ixtatán	119	terracería
	San Juan Ixcoy	60	terracería
	San Gaspar Ixchil	73	terracería
	San Sebastián H.	22	asfaltada
	Santa Eulalia	85	terracería
	Tectitán	95	herradura
	Todos Santos C.	57	terracería
2. Ciudad Guatemala Quezaltenango	Quezaltenango	199	asfaltada
	Almolonga	5	asfaltada
	Concepción Ch.	14	asfaltada
	La Esperanza	5	asfaltada
	Salcajá	9	asfaltada
	San Carlos Sija	23	terracería
	San Juan Ostuncalco	15	asfaltada
	San Martín Sac.	19	terracería
	Zunil	11	asfaltada
3. Ciudad Guatemala Totonicapán	Totonicapán	173	asfaltada
	San Cristóbal Toton.	14	asfaltada
	San Francisco El Alto	18	asfaltada
4. Ciudad Guatemala San Marcos	San Marcos	247	asfaltada
	Concepción Tutuapa	70	terracería-herradura
	Ixchiguan	48	terracería-herradura
	Río Blanco	30	terracería-herradura
	San José Ojetenán	58	terracería-herradura
	San Lorenzo	22	terracería
	San Pedro Sacatepéquez	2	asfaltada
	Tacaná	73	terracería
	Tejutla	32	terracería
5. Ciudad Guatemala Sololá	Sololá	140	asfaltada
	Concepción	8	terracería
	Nahualá	29	asfaltada
	Panajachel	9	asfaltada
	Sta. Catarina Palopó	18	asfaltada-herradura
	San Juan La Laguna	24	asfaltada-herradura
	San Pedro La Laguna	29	asfaltada-herradura
	San Antonio Palopó	27	asfaltada-herradura

DE:	A:	DISTANCIA KMS.	CLASE CAMINO O CARRETERA
	Santa Lucía Utatlán	13	asfaltada-herradura
	San José Chacayá	6	terracería
	Santiago Atitlán	53	asfaltada-terracería
6. Ciudad Guatemala	Santa Cruz del Quiché	157	asfaltada
Sta. Cruz del Quiché	Chichicastenango	18	asfaltada
	Sacapulas	49	terracería
	San Pedro Jocopilas	8	terracería
7. Ciudad Guatemala	Chimaltenango	54	asfaltada
Chimaltenango	Patzicía	17	asfaltada
	Patzún	54	asfaltada
	Tecpán Guatemala	36	asfaltada
	San Juan Comalapa	24	asfaltada-terracería
	Sta. Cruz Balanza	35	asfaltada-terracería
	San José Poaquil	48	asfaltada-terracería
	Santa Apolonia	39	asfaltada-terracería
	San Martín Jilotepeque	21	terracería
	San Andrés Itzapa	5	asfaltada-terracería
	Zaragoza	9	asfaltada-terracería
8. Ciudad Guatemala	Antigua Guatemala	45	asfaltada
Antigua Guatemala	Ciudad Vieja	5	asfaltada-terracería
	Magdalena Milpas Altas	12	asfaltada-terracería
	Sumpango	9	asfaltada-terracería
	Santiago Sacatepéquez	20	asfaltada
	San Lucas Sacatepéquez	15	asfaltada
	Sta. María de Jesús	9	asfaltada
	San Bartolomé Milpas A.	18	asfaltada-terracería
	Santo Domingo Xenacoj	15	asfaltada-terracería
9. Ciudad Guatemala	San Pedro Sacatepéquez	21	asfaltada
	San Juan Sacatepéquez	28	asfaltada
	Palencia	32	asfaltada-terracería
	Villa Nueva	16	asfaltada
	San José Pinula	18	asfaltada
	Chinautla	10	terracería
	San Pedro Ayampuc	20	terracería
	Fraijanes	28	asfaltada-terracería
	San Raymundo	33	asfaltada-terracería
	Villa Canales	15	asfaltada
	Mixco	18	asfaltada
	Amatitlán	28	asfaltada

VII.3 PRODUCTOS HORTICOLA MAS CULTIVADOS EN LAS ZONAS DE UBICACION DEL PROYECTO.

De acuerdo a los resultados, los productos hortícolas más cultivados fueron los siguientes:

1. Papa (variedades Loman y Atzimba).
2. Repollo (Híbridos y variedad Gloria).
3. Coliflor (variedades Chicasango, Snowball No. 140 SV).
4. Zanahoria (variedades Chantenay... Red Cored No. 296, CEF, Oxheart No. 295 V, Nantes Strong Top No. 296, NSF).
5. Remolacha (variedades Detroit Perfect No. 240 CEF, Crosby Egyptian No. 240 CEF).
6. Arveja (variedades Alderman No. 106, Alaska, No. 106 F, Morsens Progress WR No. 103 W).
7. Lechuga (variedades Great Lakes No. 183 GLV, White Boston No. 181 WBF, Big Boston No. 180 BV).
8. Acelga (variedades Lucullus No. 101, Large Ribbed Dark Green No. 101 FL).

VII.4 ESTIMACION DE LA PRODUCCION DE OCHO PRODUCTOS HORTICOLAS A NIVEL DE LAS ZONAS QUE ABARCA EL PROYECTO/qq/Ha.

Producto	Producción en qq.	Area bajo Cultivo/Ha.
Papa	527,516	1,240.4
Repollo	559,854	631.1
Coliflor	335,872	601.1
Zanahoria	379,896	531.1
Remolacha	137,256	255.9
Arveja	17,836	140.0
Lechuga	224,000	280.0
Acelga	72,000	120.0

VII.5 ESTIMACION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION DE OCHO PRODUCTOS HORTICOLAS A NIVEL DE LAS ZONAS DE PRODUCCION QUE ABARCA EL PROYECTO.

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE PAPA

1. GASTOS DIRECTOS

Mano de obra		
Preparación del suelo	143.00	
Siembra y fertilización	45.00	
Aplicación de herbicidas	---	
Limpías y escardas	60.00	
Riegos y defoliación	20.00	
Aplicación pesticidas	32.00	
Arrancado y acarreado	50.00	
Clasificado	50.00	
Total mano de obra		Q. 400.00
Insumos		
Semilla	400.00	
Fertilizante completo	210.00	
Fertilizante nitrogenado	---	
Fert. foliar o abono orgánico	---	
Pesticidas	21.00	
Total insumos		881.00
Transporte mercado de consumo		270.00
Renta de la tierra		<u>60.00</u>
TOTAL GASTOS DIRECTOS		Q. 1,611.00

2. GASTOS INDIRECTOS

100/o de imprevistos sobre gastos directos	161.10	
80/o intereses crédito sobre gastos directos 6 meses	64.44	
50/o administración sobre gastos directos	<u>80.55</u>	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS	307.09	Q. 307.09

SUMA 1. + 2. = Q1,918.09

3. RENDIMIENTO POR HECTAREA 425 QUINTALES

Precio por unidad vendida (Mercado Nac.)	Q. 7.50	
Ingreso bruto		Q. 3,187.50
Costo de producción		<u>1,918.09</u>
Ingreso neto		Q. 1,269.41
Rentabilidad o/o = 66.18		

Costo por unidad producida Q4.51 más rentabilidad Q 2.49 = Q7.50 qq.

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE REPOLLO

1. GASTOS DIRECTOS

Mano de obra		
Preparación del suelo	Q. 100.00	
Siembra y fertilización (incluye semillero) 180.00	180.00	
Aplicación de herbicidas	-----	
Limpias y escardas	91.00	
Riegos o defoliación	-----	
Aplicación pesticidas	86.00	
Arrancado y acarreado	220.00	
Clasificado	<u>66.00</u>	
Total mano de obra		Q. 743,00
Insumos		
Semilla (Híbrida-Green Boy)	62.00	
Fertilizante completo	60.00	
Fertilizante nitrogenado	62.00	
Fert. foliar o abono orgánico	315.00	
Pesticidas	<u>88.00</u>	
Total insumos		Q. 587.00
Transporte mercado de consumo		280.00
Renta de la tierra		60,00
TOTAL GASTOS DIRECTOS		Q. 1,670.00

2. GASTOS INDIRECTOS

10o/o de imprevistos sobre gastos directos	Q. 167.00	
8o/o intereses crédito sobre gastos di- rectos 4 meses	44.53	
5o/o administración sobre gastos directos	<u>83.50</u>	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		Q. 295.03

SUMA 1. + 2. = Q1,965.03

3. RENDIMIENTO POR HECTAREA 800 BULTOS DE 2 DOCENAS

Precio por unidad vendida (Mercado Nac.)	Q. 2.96	
Ingreso bruto		Q. 2,368.00
Costo de producción		<u>1,965.03</u>
Ingreso neto		Q. 402.97
Rentabilidad o/o = 20.50		

Costo por unidad producida Q2.45 más rentabilidad Q0.51 = Q2.96

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE COLIFLOR

1. GASTOS DIRECTOS

Mano de obra		
Preparación del suelo	Q. 100.00	
Siembra y fertilización	180.00	
Aplicación de herbicidas		
Limpías y escardas	91.00	
Riegos o defoliación		
Aplicación pesticidas	86.00	
Arrancado y acarreado	220.00	
Clasificado	66.00	
Total mano de obra		Q. 743.00
Insumos		
Semilla	Q. 50.00	
Fertilizante completo	90.00	
Fertilizante nitrogenado	80.00	
Fert. foliar o abono orgánico	315.00	
Pesticidas	120.00	
Total insumos		655.00
Transporte mercado de consumo		280.00
Renta de la tierra		60.00
TOTAL GASTOS DIRECTOS		Q. 1,738.00

2. GASTOS INDIRECTOS

10o/o de imprevistos sobre gastos directos	Q. 173.80	
8o/o intereses crédito sobre gastos directos	52.14	
5o/o administración sobre gastos directos	86.90	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		Q. 312.84

SUMA 1. + 2. = Q2,050.84

3. RENDIMIENTO POR HECTAREA 800 BULTOS 18 UNIDADES

Precio por unidad vendida (Mercado Nac.)	Q. 3.74	
Ingreso bruto		Q. 2,992.00
Costo de producción		2,050.84
Ingreso neto		Q. 941.16
Rentabilidad o/o = 45.89		

Costo por unidad producida Q2.56 más rentabilidad Q1.18 = Q3.74

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE ZANAHORIA

1. GASTOS DIRECTOS

Mano de obra

Preparación del suelo	Q. 214.00
Siembra y fertilización	90.00
Aplicación de herbicidas	—
Limpías y escardas	343.00
Riegos o defoliación	—
Aplicación pesticidas	80.00
Arrancado y acarreado	286.00
Clasificado	143.00

Total mano de obra Q. 1,156.00

Insumos

Semilla	Q. 58.00
Fertilizante completo	150.00
Fertilizante nitrogenado	—
Fert. foliar o abono orgánico	—
Pesticidas	230.00

Total insumos Q. 438.00

Transporte mercado de consumo 280.00

Renta de la tierra 60.00

TOTAL GASTOS DIRECTOS Q. 1,934.00

2. GASTOS INDIRECTOS

10o/o de imprevistos sobre gastos directos Q. 193.40

8o/o intereses crédito sobre gastos directos 87.03

5o/o administración sobre gastos directos 96.70

TOTAL GASTOS INDIRECTOS Q. 377.13

SUMA 1. + 2. = Q2,311.13

3. RENDIMIENTO POR HECTAREA 17.160 DOCENAS

Precio por unidad vendida (Mercado Nac.) Q.0.27 doc.

Ingreso bruto Q. 4,633.20

Costo de Producción 2,311.13

Ingreso neto Q. 2,322.07

Rentabilidad o/o = 100

Costo por unidad producida Q0.135 más rentabilidad Q0.135 = Q0.27

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE REMOLACHA

1. GASTOS DIRECTOS

Mano de obra		
Preparación del suelo	Q. 214.00	
Siembra y fertilización	90.00	
Aplicación de herbicidas	-----	
Limpias y escardas	292.00	
Riegos o defoliación	-----	
Aplicación pesticidas	68.00	
Arrancado y acarreado	200.00	
Clasificado	80.00	
Total mano de obra		Q. 944.00
Insumos		
Semilla	Q. 70.00	
Fertilizante completo	150.00	
Fertilizante nitrogenado	-----	
Fert. foliar o abono orgánico	250.00	
Pesticidas	90.00	
Total insumos		560.00
Transporte mercado de consumo		260.00
Renta de la tierra		60.00
TOTAL GASTOS DIRECTOS		Q. 1,824.00

2. GASTOS INDIRECTOS

100/o de imprevistos sobre gastos directos	182.40	
80/o intereses crédito sobre gastos directos 6 meses	82.00	
50/o administración sobre gastos directos	91.20	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		Q. 355.60

SUMA 1. + 2. = Q2,179.60

3. RENDIMIENTO POR HECTAREA 10,200 DOCENAS

Precio por unidad vendida (Mercado Nac.) Q0.3539 doc.		
Ingreso bruto	3,609.78	
Costo de producción	2,179.60	
Ingreso neto		Q. 1,430.18
Rentabilidad o/o = 65.61		

Costo por unidad producida Q0.2136 más rentabilidad Q 0.1403 = Q 0.3539 doc.

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE ARVEJA

1. GASTOS DIRECTOS

Mano de obra		
Preparación del suelo	Q. 102.00	
Siembra y fertilización	89.25	
Aplicación de herbicidas	-----	
Limpías y escardas	85.00	
Riegos o defoliación	-----	
Aplicación pesticidas	89.25	
Arrancado, acarreado y clasificado	<u>267.75</u>	
Total mano de obra		Q. 633.25
Insumos		
Semilla	Q. 102.00	
Fertilizante completo	46.75	
Fertilizante nitrogenado	-----	
Fert. foliar o abono orgánico	-----	
Pesticidas	<u>446.50</u>	
Total insumos		595.25
Transporte mercado de consumo		63.75
Renta de la tierra		<u>170.00</u>
TOTAL GASTOS DIRECTOS		Q. 1,462.25

2. GASTOS INDIRECTOS

10o/o de imprevistos sobre gastos directos	Q. 146.23	
8o/o intereses crédito sobre gastos directos	38.99	
5o/o administración sobre gastos directos	<u>73.11</u>	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		Q. 258.33

SUMA 1. + 2. = Q1,720.58

3. RENDIMIENTO POR HECTAREA 127.5 qq

Precio por unidad vendida (Mercado Nac.) Q25.00		
Ingreso bruto	Q. 3,187.50s,	
Costo de producción	<u>1,720.28</u>	
Ingreso neto		Q. 1,466.92
Rentabilidad o/o = 85.26		

Costo por unidad producida Q13.49 más rentabilidad Q11.51 = Q25.00

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE LECHUGA

1 GASTOS DIRECTOS

Mano de obra

Preparación del suelo	Q. 85.70
Siembra y fertilización	124.95
Aplicación de herbicidas	-----
Limpias y escardas	217.77
Riegos o defoliación	-----
Aplicación pesticidas	58.55
Arrancado y acarreado	89.25
Clasificado	<u>178.50</u>

Total mano de obra

Q. 649.72

Insumos

Semilla	Q. 78.54
Fertilizante completo	182.07
Fertilizante nitrogenado	168.69
Muriato de potasio	47.41
Pesticidas	<u>280.78</u>

Total insumos

757.49

Renta de la tierra

214.25

TOTAL GASTOS DIRECTOS

Q. 1,621.46

2. GASTOS INDIRECTOS

10o/o de imprevistos sobre gastos directos

Q. 162.15

8o/o intereses crédito sobre gastos directos 4 meses

43.23

5o/o administración sobre gastos directos

81.07

TOTAL GASTOS INDIRECTOS

Q. 286.45

SUMA 1. + 2. = Q1,907.91

3. RENDIMIENTO POR 800 QUINTALES

Precio por unidad vendida (Mercado Nac.) Q5.70

Ingreso bruto

Q. 4,570.00

Costo de producción

1,907.91

Ingreso neto

Q. 2,652.09

Rentabilidad o/o = 139.00

Costo por unidad producida Q2.385 más rentabilidad Q3.315 = Q5.70

COSTO DE PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE ACELGA

1. GASTOS DIRECTOS

Mano de obra		
Preparación del suelo (picado)	Q. 187.00	
Siembra y fertilización	125.00	
Aplicación de herbicidas		
Limpias y escardas	47.00	
Riegos o defoliación		
Aplicación pesticidas	25.00	
Corte, acarreo, empacado y clasificado	500.00	
Total mano de obra		Q. 884.00
Insumos		
Semilla (8 Lbs.)	Q. 36.00	
Fertilizante completo	210.00	
Fertilizante foliar	30.00	
Pesticidas	120.00	
Total insumos		396.00
Transporte al mercado de consumo		210.00
Renta de la tierra		125.00
TOTAL GASTOS DIRECTOS		Q. 1,615.00

2. GASTOS INDIRECTOS

10o/o de imprevistos sobre gastos directos	Q. 161.50	
8o/o intereses crédito sobre gastos directos 6 meses	64.60	
5o/o administración sobre gastos directos	80.75	
TOTAL GASTOS INDIRECTOS		Q. 306.85

SUMA 1. + 2. = Q1,921.85

3. RENDIMIENTO POR HECTAREA 600 BULTOS DE 100 MANOJOS CADA UNO

Precio por unidad vendida (mercado Nac.)	Q. 3.61	
Ingreso bruto	Q. 2,166.00	
Costo de producción	1,921.85	
Ingreso neto		Q. 244.15
Rentabilidad o/o = 12.8		

Costo por unidad producida Q3.20 más rentabilidad Q0.41 = Q3.61

VII.6 TECNOLOGIA EMPLEADA

VII.6.1 TECNOLOGIA DE PRODUCCION

En la actualidad, en la producción de hortalizas el agricultor ya utiliza métodos de cultivo que se salen de la forma tradicional y se pueden calificar como aceptables en nuestro medio de acuerdo al grado de desarrollo actual, pues ya utiliza métodos aceptados técnicamente en la producción de este tipo de productos agrícolas, tales como:

- Preparación conveniente de tierra.
- Utilización de semillas mejoradas.
- Metodología de siembra adecuada.
- Utiliza pesticidas en el control de plagas y enfermedades.
- Selección de plantas adecuadas (raleo)
- Ha aprendido a consultar.

De tal manera que el resultado de la interacción de estos distintos factores han arrojado productos de calidad superior a los cosechados con métodos tradicionales.

VII.6.2 TECNOLOGIA DE MANEJO

El agricultor al efectuar la cosecha se puede aseverar con certeza que el producto es de buena calidad a nivel de finca, pero el manejo en la misma, el empaque que utiliza y el método de transporte rudimentario, convierte a este producto ya en el mercado, en producto de mala calidad, desmereciendo en precio y aceptación por parte del comprador en el momento de la transacción comercial.

VII.7 SISTEMAS ACTUALES DE COMERCIALIZACION

La investigación realizada nos indica que en la actualidad no hay organización en la comercialización de hortalizas a ningún nivel, ni de grupo ni en forma individual.

Después que el agricultor ha cosechado su producto, lo empaca en forma rudimentaria, lo lleva al lugar más cercano de su finca, donde pueda ser recogido por algún vehículo de transporte ya sea éste un pick up, camión o camioneta de servicio interurbano, en este mismo vehículo viaja el productor mismo o un miembro de su familia, llevando este producto al mercado mayorista de La Terminal o muy esporádicamente a un mercado cantonal de la ciudad capital o al mercado más cercano de su localidad o cabecera departamental. Ya en el mercado, el vendedor espera pacientemente a que afluyan los compradores tanto nacionales como extranjeros en el caso del mercado Terminal de la capital, donde se abastecen los intermediarios centroamericanos y donde se mueven los mayores volúmenes de productos hortícolas.

Luego entra el sistema de regateo entre vendedor y comprador, al llegarse al momento de la transacción comercial regularmente el productor a vendido el producto a precio muy bajo, que muchas veces no cubre sus costos de producción, principalmente cuando hay saturación en el mercado.

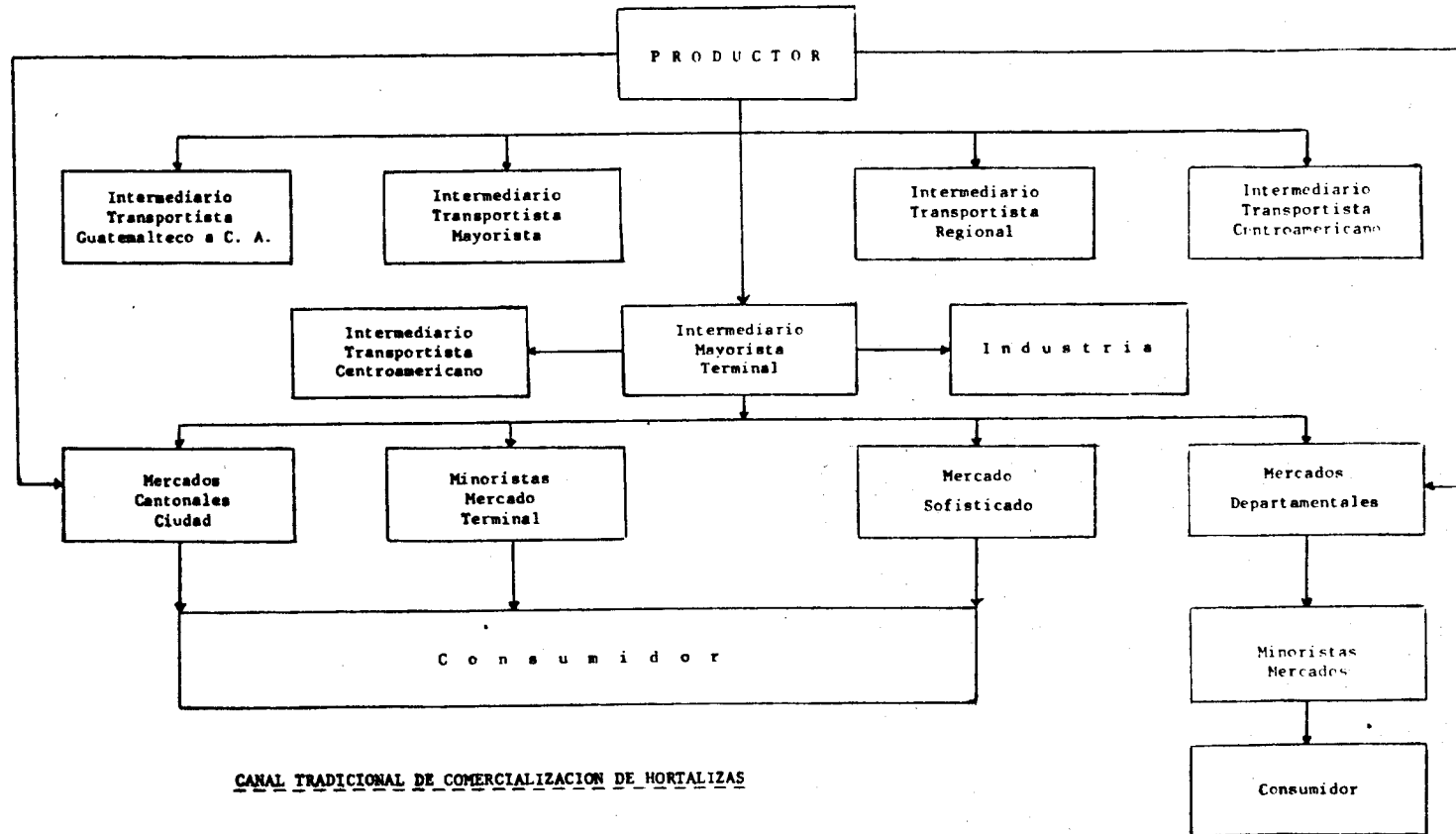
Normalmente, el productor vende a un intermediario mayorista establecido o simplemente a un intermediario ocasional que sirve de enlace a compradores centroamericanos.

El intermediario mayorista, ya con el producto, lo vende en pequeños lotes a intermediarios minoristas o comerciantes nacionales que llevan el producto a otros mercados cantonales y a otras áreas del país o a comerciantes centroamericanos; que a su vez hacen la misma operación en los mercados cantonales o regionales de las capitales centroamericanas, principalmente de El Salvador, Nicaragua y en pequeña escala a Honduras.

El intermediario minorista todavía vende el producto al intermediario detallistas que es quien al final vende al consumidor, ya con precios hasta del 400o/o más del precio original de mercado.

Muchos de los productos hortícolas antes de llegar al consumidor, o sea al final de la cadena que se forma, ha pasado por cinco o seis operaciones diferentes dentro del mercado.

Para mayor ilustración de los canales actuales de comercialización se da un ejemplo gráfico de los mismos; agregando a estos resultados una serie histórica de las fluctuaciones de los precios en el mercado mayorista de La Terminal sur de la ciudad capital; asimismo, se da en gráficas en forma comparativa por cada mes del año en la misma serie histórica durante los últimos seis años, en los ocho productos seleccionados. haciendo énfasis que en la misma situación entran todos los productos hortícolas producidos en el área del proyecto; a excepción de algunos productos que se han proyectado con más agresividad en el mercado o a la agro-industria por su propia naturaleza como el ajo, coliflor, lechuga, cebolla amarilla, que ya han encontrado canales de comercialización más estables y de mejores condiciones de manejo y precio.



Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

Producto: Papa Loman
 Unidad de Medida: Quintal
 Mercado: Mayorista La Terminal

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOVE.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	8.21	8.47	8.82	10.12	10.20	11.86	8.53	5.19	3.75	3.86	4.52	4.94	
1976	4.90	7.22	7.27	7.65	7.07	6.13	4.98	6.53	8.40	9.45	9.00	9.08	
1977	8.50	10.51	12.69	19.29	16.76	12.90	7.84	6.91	7.25	8.20	9.79	9.67	
1978	8.40	9.68	9.59	13.20	13.43	10.57	8.76	7.71	5.92	7.54	6.68	7.70	
1979	7.41	10.12	11.74	14.38	10.92	8.20	4.50	4.67	9.48	10.91	14.07	13.21	
1980	12.43	12.53	13.60	15.42	15.47	14.09	10.80	10.60	10.40	11.20	12.00	12.00	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA.

Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

38

Producto: Repollo Verde Mediano
Unidad de Medida: Bulto de 24 unidades
Mercado: Mayorista La Terminal

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	1.56	1.33	1.93	2.56	2.78	3.45	2.75	2.17	1.23	1.03	1.38	1.59	
1976	2.17	2.25	2.55	2.92	2.32	2.17	2.38	2.58	2.71	2.80	2.66	2.22	
1977	2.26	2.75	2.49	2.67	3.47	3.90	2.66	2.30	2.07	3.22	2.61	2.82	
1978	2.34	3.15	4.35	4.32	5.05	4.31	3.07	2.02	2.07	2.06	2.30	2.60	
1979	3.15	2.81	2.52	2.54	3.00	3.10	2.75	2.66	3.13	4.41	3.28	2.50	
1980	1.83	2.08	2.18	2.23	2.37	3.63	3.93	4.03	2.51	2.43	2.69	2.40	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA.

Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

Producto: Coliflor Mediana
Unidad de Medida: 24 Unidades
Mercado: Mayorista La Terminal

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	2.40	2.40	2.32	2.52	2.96	2.89	2.86	2.29	1.38	1.56	1.69	1.80	
1976	2.20	2.09	2.59	2.96	3.02	3.06	3.02	2.84	3.05	3.14	2.57	2.37	
1977	2.40	3.23	2.95	3.20	3.46	4.06	3.04	2.56	2.84	3.46	3.46	3.11	
1978	2.63	3.91	4.88	2.89	4.59	4.87	5.03	5.12	3.33	3.46	2.88	3.01	
1979	3.93	3.83	4.39	5.44	4.80	4.70	3.87	2.95	2.90	3.43	2.88	2.50	
1980	3.41	3.63	3.42	3.56	3.25	5.62	4.03	2.31	2.19	2.45	2.44	2.23	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA.

Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

40

Producto: Zanahoria con hojas
Unidad de Medida: 24 docenas
Mercado: Mayorista La Terminal

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	4.38	3.71	5.55	5.61	6.57	6.67	6.24	5.24	3.49	3.34	3.49	3.63	
1976	2.83	3.70	3.56	3.71	3.15	3.03	2.93	3.80	5.06	4.66	2.41	2.84	
1977	3.30	3.29	4.28	3.55	5.38	7.24	5.31	4.81	3.94	4.16	4.41	4.31	
1978	4.22	5.64	6.18	6.67	6.70	6.91	7.48	6.93	4.68	5.00	8.37	7.69	
1979	7.00	6.58	6.42	6.51	6.42	6.02	5.35	5.35	6.17	6.31	6.21	6.89	
1980	6.07	4.87	5.06	5.15	6.73	5.96	5.00	5.00	4.95	5.82	7.71	9.80	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA.

Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

Producto: Remolacha
Unidad de Medida: 24 docenas
Mercado: Mayorista La Terminal

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	3.70	3.61	5.17	6.81	8.07	7.35	5.89	5.10	3.21	3.04	2.97	3.77	
1976	3.12	4.20	3.70	4.08	3.32	3.30	3.16	4.26	5.15	5.19	2.99	3.05	
1977	2.95	3.88	3.69	3.76	4.09	5.71	4.97	4.73	3.53	4.19	4.24	3.67	
1978	4.21	4.53	6.18	8.33	7.14	9.60	11.40	7.46	6.48	6.27	8.71	7.90	
1979	7.80	2.81	7.34	7.07	7.57	7.78	7.74	6.14	6.34	7.10	6.79	8.17	
1980	7.50	7.36	7.90	8.38	8.53	8.87	8.53	8.00	7.90	7.87	8.13	8.93	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA

Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

42

Producto: Arveja
Unidad de Medida: Quintal
Mercado: Mayorista La Terminal

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	5.88	8.32	4.15	4.15	6.00	6.03	6.63	3.60	3.52	3.58	3.36	3.59	
1976	3.09	3.35	3.80	3.69	4.02	4.05	4.49	4.45	6.38	5.87	5.62	5.63	
1977	5.56	3.84	4.92	5.16	5.48	6.49	6.15	2.71	4.20	5.90	4.79	5.13	
1978	5.81	5.87	4.65	3.65	3.47	5.50	8.96	8.24	6.29	7.08	5.59	3.42	
1979	4.59	4.82	4.64	4.02	3.42	5.18	5.59	4.68	5.56	15.77	—	—	
1980	3.48	3.32	2.68	2.66	3.47	7.21	7.87	3.33	4.40	6.22	6.22	5.03	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA.

Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

Producto: Lechuga de Cabeza
 Unidad de Medida: 24 unidades
 Mercado: Mayorista La Terminal

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	1.60	1.59	1.46	1.59	1.78	1.53	1.95	2.00	0.96	1.43	1.30	1.74	
1976	1.85	1.39	1.51	1.67	1.63	1.88	3.49	2.06	2.15	2.85	1.88	1.78	
1977	1.99	1.79	1.87	2.06	2.35	2.35	1.99	1.66	1.83	3.17	2.03	1.51	
1978	2.00	2.06	3.36	2.73	2.99	3.61	3.62	3.27	3.34	4.16	3.64	3.14	
1979	3.40	2.44	7.84	2.50	2.50	2.73	3.63	2.53	2.85	2.62	1.98	1.70	
1980	2.08	2.60	2.77	2.56	3.28	3.33	3.00	3.03	2.82	2.80	3.04	2.90	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA.

Precios Promedios Mensuales al Por Mayor de Hortalizas

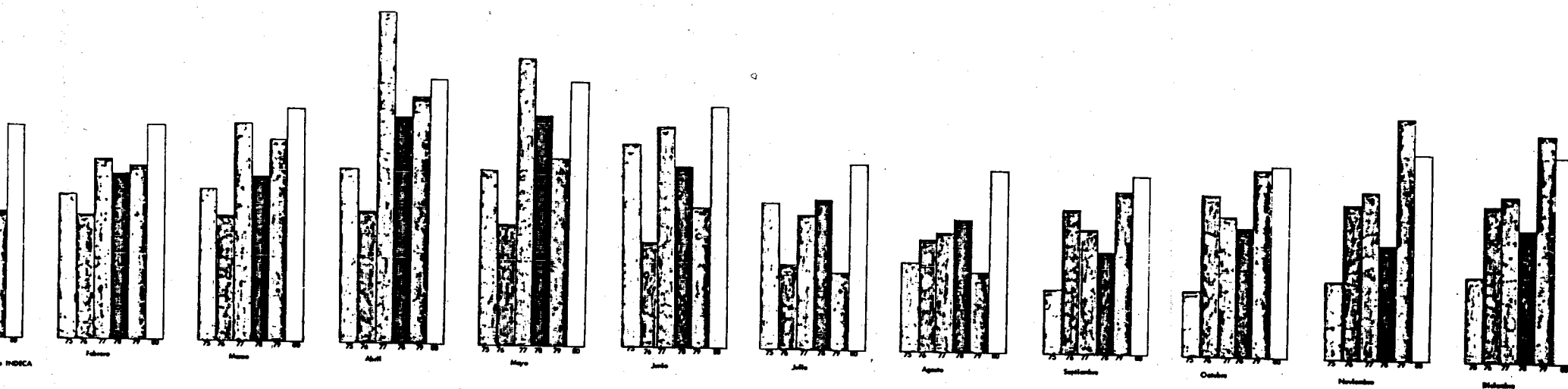
44

Producto: Acelga
Unidad de Medida: 100 manojos
Mercado: Mayorista La Terminal

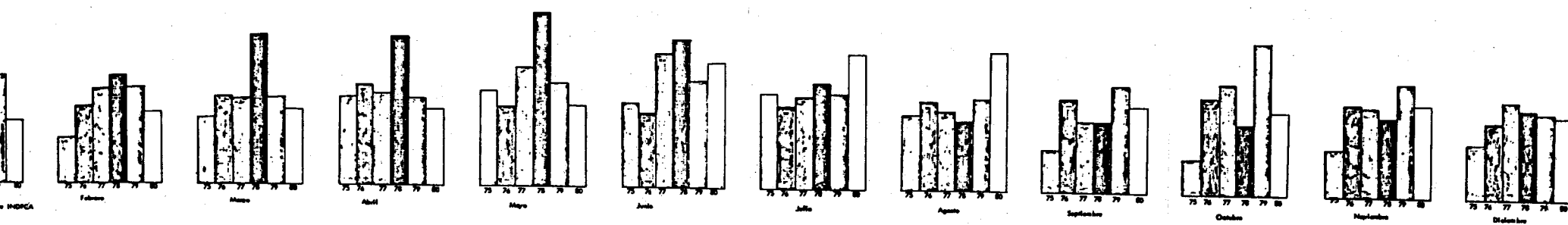
AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAYO	JUN.	JUL.	AGO.	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	OBSERVACIONES
1975	1.83	2.66	2.08	2.40	2.47	2.54	3.06	2.63	2.20	1.56	2.38	2.26	
1976	2.58	2.44	2.45	2.26	1.76	2.51	2.55	2.68	2.38	2.19	2.85	2.22	
1977	2.38	2.32	2.50	2.68	2.67	3.36	2.72	2.53	3.70	4.08	4.83	3.01	
1978	5.48	5.69	3.89	3.98	2.92	3.77	4.51	4.03	4.09	3.88	3.67	3.67	
1979	3.77	3.72	3.68	3.74	3.71	3.75	3.61	3.57	3.68	7.50	4.13	3.60	
1980	3.70	2.94	2.88	2.93	4.38	4.61	4.75	3.25	3.85	3.81	3.69	3.58	

Fuente: Sección Noticias de Mercado INDECA.

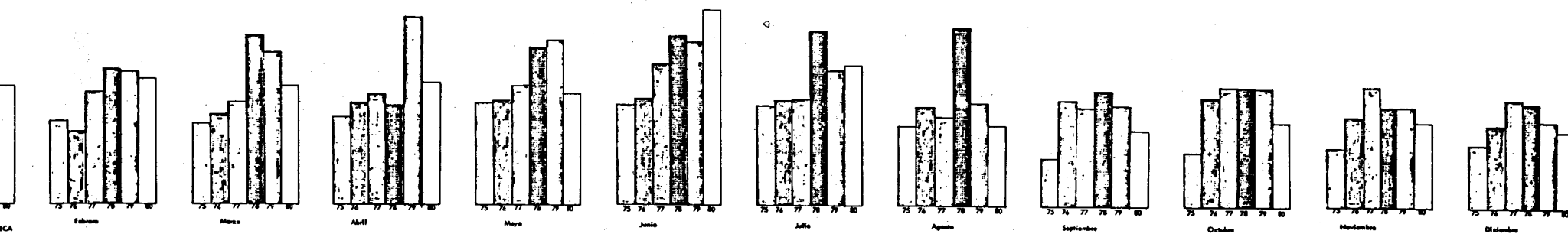
PRECIOS PROMEDIOS AL POR MAYOR
 Producto: Pape variedad Lamin
 Unidad de Medida: Tonelada



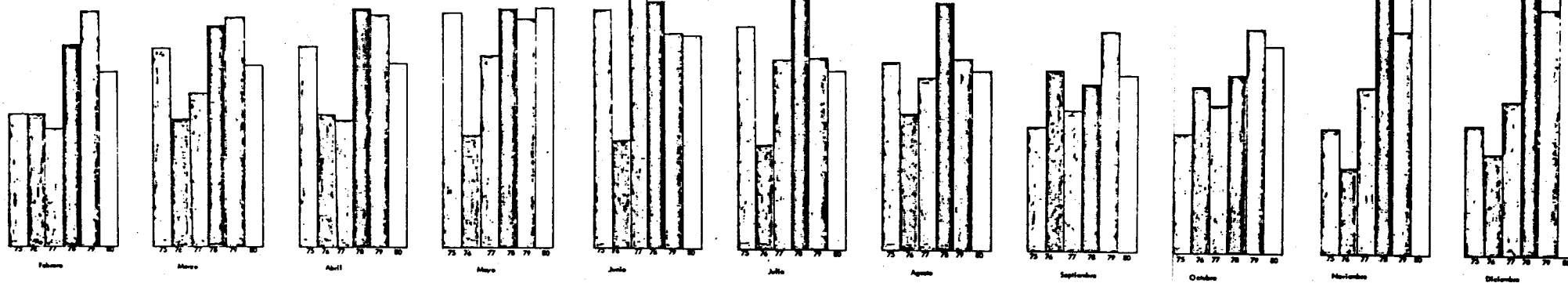
PRECIOS PROMEDIO AL POR MAYOR
 Producto: Repollo Mediano
 Unidad de Medida: Caba 30 unidades



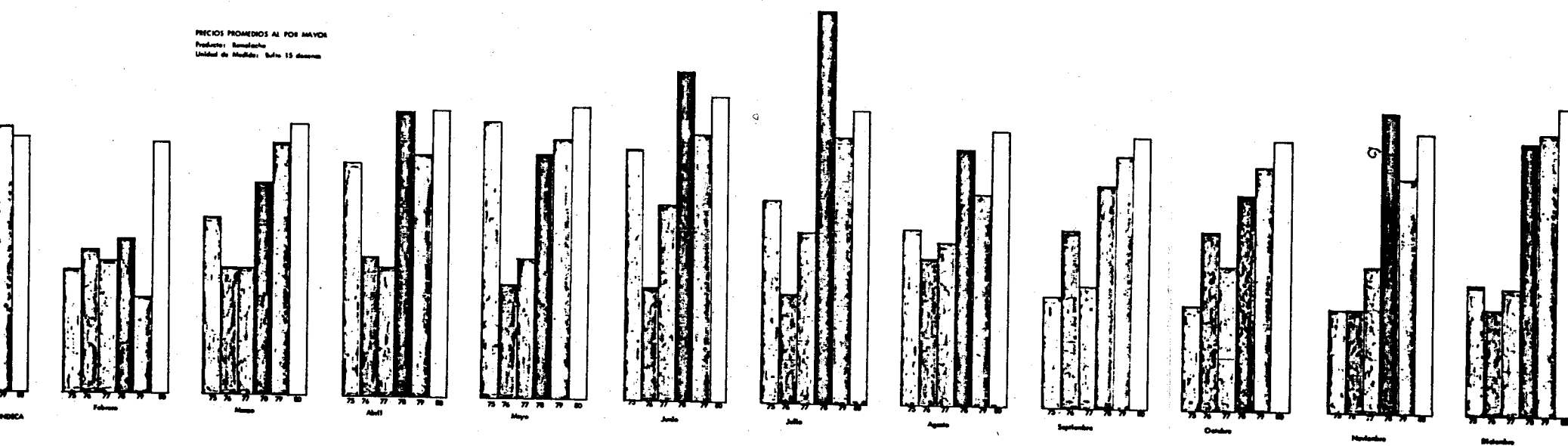
PRECIOS PIGMEOS AL POR MAYOR
 Producto: Caltio
 Unidad de Medida: 24 unidades



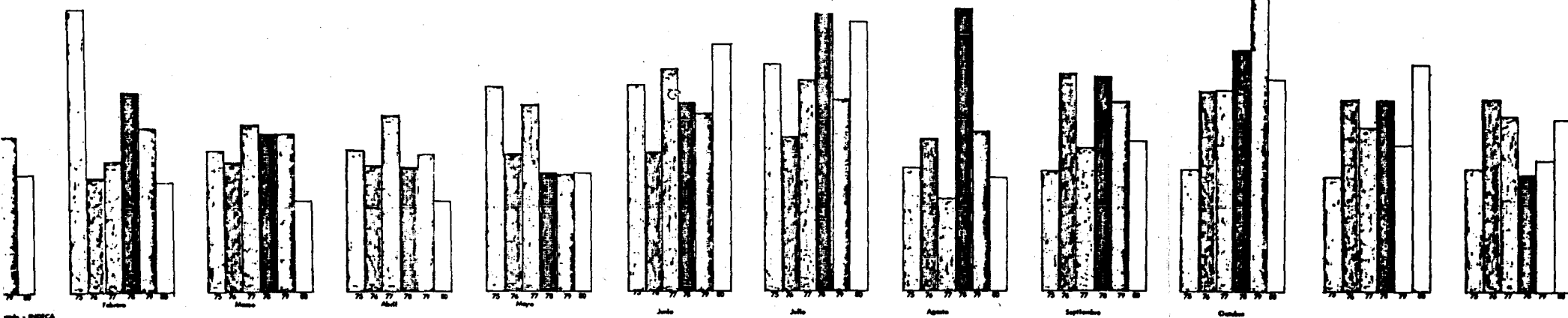
PRECIOS PROMEDIOS AL POR MAYOR
 Producto: Zanahoria
 Unidad de Medida: Bulto 25 decenas



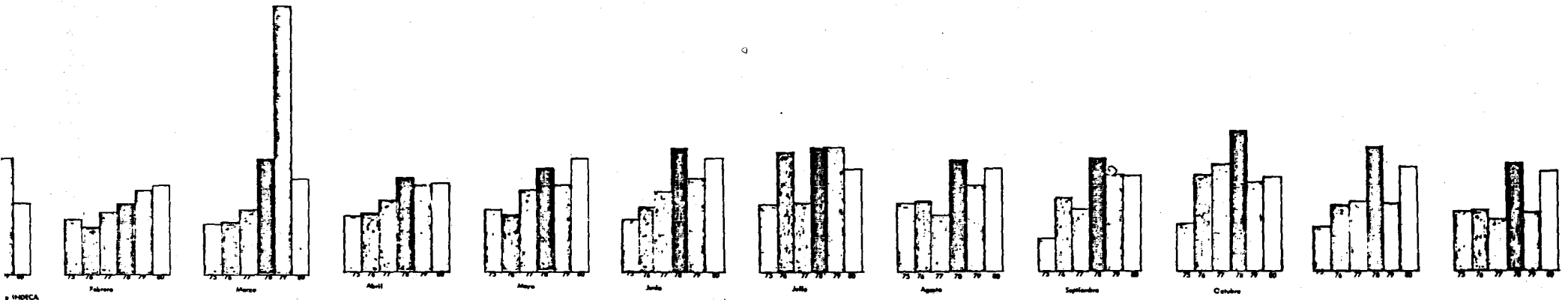
PRECIOS PROMEDIOS AL POR MAYOR
Producto: Banano
Unidad de Medida: Saca 15 docenas



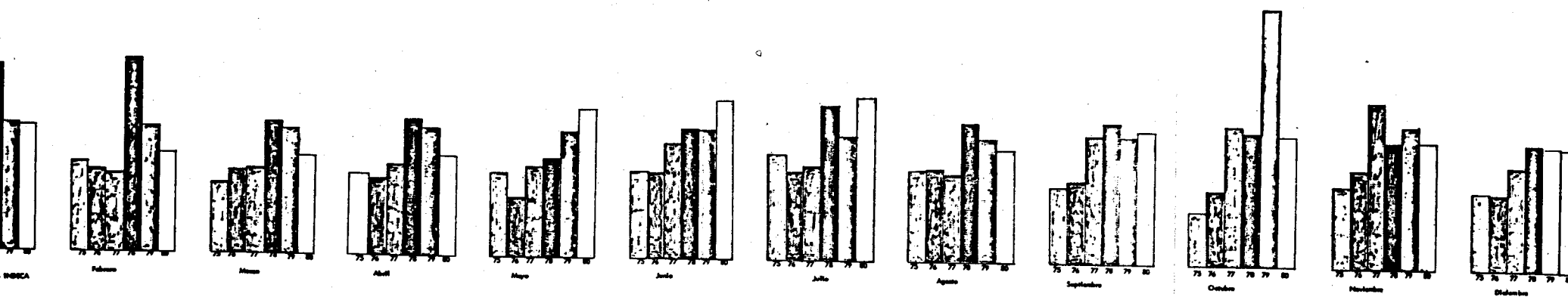
PRECIOS PROMEDIOS AL POR MAYOR
 Producto: Arroz
 Unidad de Medida: Quintal



RECIOS PROMEDIO AL POR MAYOR
 Producto: Lechuga de Cabeza
 Unidad de medida: Bultos de 2 docenas



PRECIOS PROMEDIOS AL POR MAYOR
 Producto: Acaja
 Unidad de Medida: Bulto 10 toneladas



VIII. DISCUSION DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos, descritos en el Capítulo anterior, por sí mismos son elocuentes en la situación actual de la comercialización de hortalizas en Guatemala, especialmente las que se producen en el altiplano occidental del país y donde el agricultor, en la mayoría de los casos, no cuenta con los recursos necesarios para su desarrollo y crecimiento por su propia cuenta, necesitando desde luego del apoyo necesario para superarlo en forma paulatina o acelerada con programas agresivos de fomento y desarrollo de tipo gubernamental u organizacional como de cooperativismo que ha rendido buenos frutos en otros países.

Sin embargo, los programas de desarrollo de tipo gubernamental no han logrado penetrar al pequeño productor del altiplano que es quién más ayuda necesita para integrarlo en forma positiva al desarrollo y progreso nacional.

Se ha dirigido entonces, la vista al movimiento cooperativo para integrar un programa de comercialización ordenado de hortalizas que sea positivo y pragmático para el pequeño productor de acuerdo a su organización a diferentes niveles. Teniéndose la seguridad de que un programa del tipo mencionado puede ponerse en ejecución por las federaciones cooperativas con probabilidades de éxito.

Para establecer en mejor forma lo aseverado anteriormente, se describe la organización del movimiento cooperativo nacional y su participación en el proyecto propuesto.

VIII.1 ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL MOVIMIENTO COOPERATIVO.

De acuerdo a la Ley General de Cooperativas (Decreto No. 82-78). La cooperativa es la organización base de la estructura cooperativa; la cual está conformada por la cooperativa de primer grado (cooperativa propiamente dicha), Federación y Confederación. Como organización, la cooperativa posee personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados, una vez se encuentre inscrita en los registros correspondientes de INACOP (Instituto Nacional de Cooperativas).

El Decreto No. 82-78, de acuerdo a la naturaleza de las cooperativas define las responsabilidades y funciones de las mismas; estableciéndose para todas ellas responsabilidad limitada y con funciones tendientes a realizar actividades comunes con el grupo que conformen sus asociados, prestándoles los servicios necesarios para cumplir con los fines correspondientes, rigiéndose por sus propios estatutos.

Las cooperativas pueden integrarse en Federaciones, las cuales se identifican como cooperativas de segundo grado, formadas por cooperativas de primer grado que se dediquen a actividades semejantes. Las Federaciones son entidades de apoyo a las cooperativas de primer grado afiliadas a ella; brindándoseles servicios de tipo financiero, técnico, administrativo, abastecimiento de insumos, comercialización y representación. De acuerdo a la ley, no podrán haber más de una Federación de la misma naturaleza.

La Confederación. (CONFECOOP) Confederación Nacional de Cooperativas es una cooperativa de tercer grado, integrada por las Federaciones, tendrá carácter representativo del movimiento cooperativo nacional.

Dentro del concepto cooperativo, las federaciones podrán formar centrales de servicios

con el objeto de desarrollar proyectos económicos y prestación de servicios, con aportaciones de capital de las federaciones participantes. Para la constitución de estas centrales de servicios será suficiente la fórmula contractual entre federaciones. El presente proyecto de tesis plantea un modelo de central de servicios, para buscar los mecanismos más adecuados en la comercialización de hortalizas.

A nivel estatal, con carácter de entidad descentralizada y autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio se creó el Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), como institución rectora del movimiento cooperativo nacional, encargado de cumplir y hacer que se cumplan las leyes y reglamentos relacionados con las cooperativas, promoviendo la organización de cooperativas de distintos tipos conforme a las necesidades de los grupos que lo soliciten, proporcionando asistencia técnica y administrativa a los grupos pre-cooperativos y cooperativos.

La fiscalización del estado como papel importante de INACOP será ejercida a través de la inspección general de cooperativas, adscrita a INACOP. Estando sujeto a fiscalización el movimiento cooperativo en general en todos sus niveles.

VIII.2 LA COOPERATIVA COMO ORGANIZACION BASE PARA LA COMERCIALIZACION DE HORTALIZAS

Tal como ha sido originalmente proyectado, la organización base de la comercialización cooperativa radica en la cooperativa propiamente, pues de ésta depende el productor que se desea involucrar en este programa; en tal sentido se prevé que a través de la cooperativa se den las guías para que el productor asociado entregue su producto al centro de acopio situado en su jurisdicción y con sentido de responsabilidad se comprometa a mantener una entrega constante de productos hasta llegar a lograr una programación en la producción por área y por productor a la par de conseguirse un mejoramiento en la calidad del producto, lo cual mejorará el ingreso del productor y, a su vez, tendrá asegurado el mercado de sus productos, lo que constituye en la actualidad una incertidumbre.

El programa de comercialización cooperativo operará con la compra de los productos en el campo, los manejará y comercializará. Este trabajo se ejecutará en forma de etapas, primeramente comercializando pocos productos, los de más fácil manejo y de acuerdo a la experiencia y el tiempo, extenderse a una cobertura mayor, según la demanda del mercado consumidor.

Las Federaciones Cooperativas que tienen cooperativas afiliadas en el altiplano centro-occidental del país, principalmente las que operan con renglones agrícolas dentro de sus actividades tendrán rol importante en la formación de un elemento que tenga todas las características deseables para constituir una organización cooperativa de comercialización de hortalizas; centrando básicamente sus operaciones en las regiones productoras del centro-occidental de Guatemala y directamente con el pequeño y mediano productor integrado al movimiento cooperativo.

VIII.3 EL ROL DE LAS COOPERATIVAS Y FEDERACIONES EN EL PROGRAMA DE COMERCIALIZACION.

1. El rol de las cooperativas y federaciones en el programa de comercialización que se plantea será conformar el gran grupo de asociados a los cuales estará dirigida la acción de comercialización de hortalizas.

2. Se aprovechará la organización cooperativa existente para que la producción confluya a cada centro de acopio en forma rápida y efectiva,

VIII.4 ANTECEDENTES

Como un antecedente valioso al sistema cooperativo de mercadeo, se menciona la forma como opera la cooperativa "Cotía" de Sao Paulo, Brasil (experiencia personal lograda en visita efectuada del 24 de septiembre al 6 de octubre de 1979).

Esta cooperativa fue fundada el 27 de diciembre de 1927 por 83 agricultores inmigrantes japoneses en su totalidad productores de papa. En vista de los innumerables problemas que cada productor tenía en la comercialización de sus productos y el abastecimiento de insumos mejorantes para la producción en forma individual fue lo que motivó agruparse y obtener ventajas en forma asociada.

Al evaluar los buenos resultados en la comercialización de papa en forma asociada a través de su cooperativa en 1933 decidieron diversificar su producción a tomate, repollo, zanahoria y otras hortalizas así como también experimentaron con algunas frutas como durazno, piña, banano y otros. Así esta Cooperativa se encuentra en la actualidad con un potencial económico muy grande y con una expansión de cobertura de sus actividades también grande que cubre una gran gama de servicios a sus asociados.

Lo importante de la comercialización cooperativa de Cotía es la distribución del producto en el mercado en estado fresco y los grandes volúmenes que maneja.

Lógicamente el éxito logrado a través del tiempo de operación le ha significado en el mercado gran prestigio por la calidad de sus productos y la eficiencia del servicio de comercialización alcanzada que a la fecha con los beneficios que ha logrado presta asistencia técnica a sus productores asociados desde una programación en la producción hasta su comercialización.

La operación de comercialización cooperativa exige al productor por este servicio un pequeño porcentaje sobre el margen de ganancia por operación para la capitalización de la cooperativa y los servicios sociales de la misma con sus asociados y nuevos grupos de jóvenes agricultores inmigrantes japoneses que constantemente ingresan a Brasil a engrosar las filas de la agricultura brasileña.

Los productores de hortifrutos de la Cooperativa Cotía han llegado a tal grado de especialización que programan su producción, asegurando de ese modo el mercado de sus productos, sujetándose a las normas de calidad que ya el mercado de consumo brasileño exige, asimismo, esto les trae como lógica consecuencia mejores ingresos percibidos.

La organización de la comercialización en general la dirige una central de mercadeo y es quien inicialmente recibe los productos en los centros de acopio de acuerdo a normas de calidad establecidas, las cuales el agricultor conoce para aplicarlas; lógicamente, esto está sujeto a inspección, luego el centro de acopio de acuerdo a un orden pre-establecido envía esta mercadería al mercado mayorista donde será distribuido.

De acuerdo al grado de especialización que la Cooperativa Cotía ha alcanzado en materia de comercialización, se observan dos situaciones:

- a) De conformidad a la calidad del producto que el agricultor envía al mercado (según su criterio y conocimiento de normas de calidad) y la información

constante de precios que le es suministrada, conoce de antemano los rangos de precio real que recibirá por su producto.

- b) Que su mercado está asegurado, pues al entregar su producto al centro de acopio automáticamente lo ha vendido. En tal situación la preocupación del agricultor será únicamente producir, mejorar su producción y calidad de sus productos. El problema comercialización lo tiene la cooperativa, pues al no venderse un producto, siempre paga al productor el mismo precio de mercado; en otras palabras, el agricultor nunca pierde porque los mismos agricultores a través de la comercialización de sus productos han ido estableciendo un fondo de contingencia que cubre esta clase de eventualidades y que les sirve a todos por igual.

Es así como la Cooperativa Cotía está permanentemente empeñada en ofrecer cada vez mejores condiciones de comercialización a los productos de sus asociados que en término medio es en el 90o/o para el consumo interno de Brasil y el 10o/o de exportación.

Se ha citado el presente antecedente por considerarlo valioso como ejemplo en un sistema cooperativo de mercadeo de hortalizas en Guatemala, como el que se propone en este trabajo de tesis.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IX.1 CONCLUSIONES

Llegándose a determinar la situación actual de la comercialización de hortalizas del altiplano centro-occidental del país y la potencialidad del movimiento cooperativo nacional, se concluye que sí, es factible poner en marcha un programa ordenado de comercialización de hortalizas con servicios eficientes para el pequeño productor con la participación directa de dos o más federaciones cooperativas que deberán integrarse para lograr resultados positivos y en un futuro no lejano contar con un adecuado y bien implementado sistema de comercialización de hortalizas.

IX.2 RECOMENDACIONES

- a) Se debe establecer un programa adecuado y bien implementado de comercialización de hortalizas para el altiplano centro-occidental de Guatemala, que básicamente se resume en operar basado en la filosofía del movimiento cooperativista; apoyado con programas de financiamiento externo o interno que permita la organización de dos o más federaciones de cooperativas, con el objeto de situar centros de acopio en las áreas de mayor producción de hortalizas en el altiplano del país. La formación de organizaciones como la planteada trae implicaciones en cuanto a que demanda innovación en la estructura e infraestructura de las cooperativas. Aspecto fundamental será el de comprar el producto hortícola a los socios cooperativistas y, asimismo, tratar con agricultores no asociados, pagándoles precios justos según las condiciones de mercado. De ese modo, la organización de comercialización propuesta tendría a su cargo el manejo de los productos (en cada uno de los centros de acopio) en lo referente a selección, clasificación, embalaje, almacenamiento y/o transporte.

En último y primer términos, simultáneos, el consumidor tendría ocasión de proveerse de productos de mejor calidad y a precios razonables; siendo, dentro de ese mismo concepto posible, la comercialización con el mercado centroamericano.

- b) Al recomendar el establecimiento de este programa se prevén mejoras a corto y mediano plazo en las cooperativas en la forma siguiente:
1. En forma directa, el asociado se verá beneficiado en forma inmediata vendiendo su producto rápidamente y en mercado cercano, además de obtener el precio justo por su producto, obtendrá un porcentaje adicional sobre el precio real de su producto con el solo hecho de entregarlo.
 2. Los asociados comprarán a sus respectivas organizaciones cooperativas cédulas certificadas como derecho de participación en el programa de comercialización, las que redundarán en mayor capitalización de las mismas y mayor capacidad de crédito ante las federaciones correspondientes.
 3. Dependiendo del éxito del programa de comercialización se estará obligado, como una mejora indirecta a las cooperativas a repartir los beneficios obtenidos en forma de asistencia técnica agrícola, asistencia médica, obras de beneficio comunal, etc.

- c) El programa recomendado en el literal a. deberá implementarse de la forma siguiente:

1. Recursos Económicos para el Programa

El proyecto de comercialización deberá ser financiado en sus aspectos físicos y operativos con fondos provenientes de instituciones nacionales y extranjeras que constituirán un fideicomiso manejado por un Banco estatal; préstamos con carácter de largo plazo, intereses blandos y un período de gracia razonable.

Como apoyo en la aplicación de la tecnología de producción será canalizado un fondo por la estructura federativa a las cooperativas en forma de crédito al productor de hortalizas asociado.

2. Compromisos Financieros

El fondo de fideicomiso se integraría en la forma siguiente:

Préstamos Instituciones nacionales y extranjeras	Q. 3.500,000.00
Contrapartida Gobierno de Guatemala	<u>2.400,000.00</u>
Total	Q. 5.900,000.00
Fondo Aplicación Tecnología por Federaciones	<u>(-) 800,000.00</u>
Proyecto de Comercialización	Q. 5.100,000.00

3. Costos de Instalación

Para lograr establecer la organización se deberá contar con fondos de donación provenientes de instituciones internacionales, calculándose un monto de Q 1.000,000.00. Se estima fondo suficiente para operar dos años sin desembolso alguno de parte de la entidad comercializadora, hasta llegar al período de compraventa, suponiéndose que en este período ya habrán ingresos económicos. Este fondo sería utilizado para gastos de organización y administración, adquisición de materiales y equipos de funcionamiento, costos de asesoría técnica en administración y finanzas, centros de acopio y comercialización.

4. Capitalización

El capital de la entidad comercializadora estaría constituido por aportaciones de las federaciones participantes en el programa y los ingresos provenientes de la adquisición de cédulas certificadas de los productores asociados a las cooperativas.

5. Inversión

En el transcurso de seis años y con flujos anuales de fondos, se harían las inversiones siguientes:

Compra de terrenos para centros de acopio	Q. 400,000.00
Construcciones centros de acopio	2.000,000.00
Equipamiento en general	1.000,000.00
Capital de trabajo	1.700,000.00
Total	<u>5,100,000.00</u>

6. Amortización

Con un período de gracia de diez años, se harán las amortizaciones del o los préstamos en veinte anualidades de Q255,000.00 cada una, más sus correspondientes intereses. A este ritmo se prevé la solvencia económica de la entidad comercializadora a treinta años plazo.

- d) De acuerdo al área geográfica que cubre el proyecto de comercialización de hortalizas, se hace necesario describir un análisis para la ubicación de centros de acopio-distribución para lograr un eficiente método de comercialización de hortalizas es necesario establecer sistemas de concentración y dispersión de productos que satisfagan especialmente los objetivos 2. y 3. planteados y de acuerdo a la descripción geográfica anterior de áreas de producción de hortalizas en el altiplano centro-occidental del país y al producto mismo, resultan nueve Departamentos altamente productores que, según la división política actual del país, las cabeceras departamentales deberán ser los centros de concentración y consumo de productos hortícolas producidos en sus municipios; sin embargo, esto no funciona así por diversos factores tales como: situación geográfica, distancia, vías de comunicación y mercados de consumo, etc. Los productos son desviados a otros mercados o centros de consumo.

Según la división de áreas de producción se presenta un comentario por zona de producción y departamento en la forma siguiente:

1. Zona de Producción No. 1. Huehuetenango.

Huehuetenango: En materia de hortalizas, este Departamento se caracteriza por su producción de ajo, papa, cebolla, arveja y zanahoria, entre los de mayor volumen. En la actualidad el ajo (por su exclusividad) es el de mayor comercialización tanto a nivel interno como centroamericano, los otros productos se comercializan en la forma tradicional: ventas locales al menoreo en el mercado de la cabecera o municipios vecinos. Las grandes distancias de las áreas de producción a un mercado de mayor consumo, como sería la ciudad capital y lo antieconómico del traslado del producto en volúmenes menores son dos de los principales factores que impiden el desarrollo de un sistema adecuado de comercialización.

Sin embargo, al establecerse un sistema cooperativo de comercialización de hortalizas deberá situarse un centro de acopio en la cabecera departamental de Huehuetenango, de preferencia a inmediaciones de la Carretera Interamericana o bien en la Aldea

Producto en qq	Patzicía	Quezal- tenango	Huehue- tenango	Guatemala
1. Papa	50,000	70,000	30,000	20,000
2. repollo	60,000	60,000	-----	45,000
3. coliflor	20,000	15,000	-----	10,000
4. zanahoria	30,000	40,000	-----	20,000
5. remolacha	8,000	8,000	-----	8,000
6. arveja	2,000	1,000	-----	2,000
7. cebolla	15,000	10,000	10,000	10,000
8. lechuga	4,000	6,000	-----	10,000
9. acelga	6,000	8,000	-----	8,000
10. aguacate	15,000	-----	-----	30,000
11. ajo	-----	-----	40,000	-----
12. rábano	8,000	-----	-----	-----
13. nabo	6,000	-----	-----	-----

f) Las funciones de distribución se harán desde cada centro de acopio hacia sus mercados de influencia y directamente a la central de distribución, organizado de tal modo que se evitará la competencia entre centros. A continuación se hace una descripción como deberá funcionar cada centro de acopio:

1. Centro de Acopio de Patzicía. Chimaltenango.

Abastecerá los mercados regionales de su área de influencia y el mercado consumidor de la Antigua Guatemala; asimismo, abastecerá a la central de distribución de la capital y podrá preparar remesas con destino directo a los mercados del área centroamericana.

2. Centro de Acopio de Quezaltenango.

Abastecerá a los mercados locales de Retalhuleu, Mazatenango, Coatepeque y el mercado de Tapachula en México; asimismo, abastecerá a la central de distribución en la capital y podrá también preparar remesas con destino directo a los mercados del área centroamericana.

3. Centro de Acopio de Huehuetenango.

Este centro abastecerá el mercado local y a la central de distribución, por la exclusividad de su producto ajo, podrá preparar remesas con destino directo hacia los mercados del exterior.

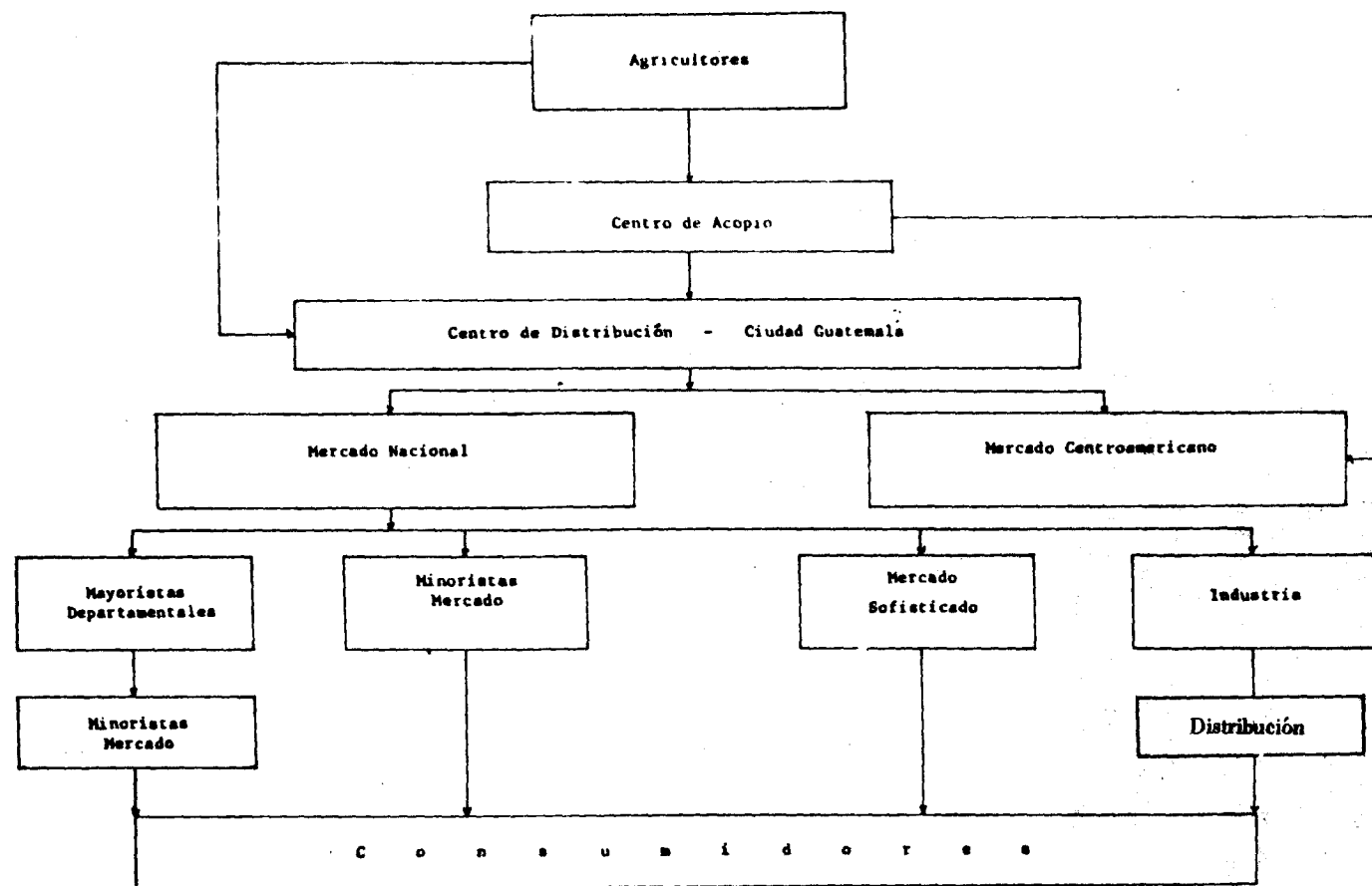
4. Central de Distribución. Guatemala.

Su función principal será el abastecimiento a mercados cantonales, vendedores mayoristas, transportistas centroamericanos, instituciones consumidoras, empresas especializadas y a la industria, etc.

Podrá también abastecer los mercados del sur del país (Escuintla), los de oriente (El

Progreso, Zacapa, Chiquimula), los del norte (Petén, Izabal, Alta y Baja Verapaz), a través del aprovechamiento de los camioneros intermediarios que traen granos básicos de esas zonas de producción; asimismo, se transportarían los productos con transporte propio de ser necesario. A medida de las posibilidades, se incluirá Jalapa y Jutiapa, cuyas regiones poseen climas aptos para la producción de hortalizas.

Para mayor ilustración y comparación con el sistema tradicional de mercadeo, se presenta en forma gráfica el canal de comercialización del nuevo programa, notándose a primera vista la gran reducción que se lograría de la cadena actual de intermediarios en el proceso de compra venta de hortalizas.



CANAL DE COMERCIALIZACION, NUEVO PROGRAMA

BOLETA DE ENCUESTA

Nombre: _____ Grupo: _____
 Dirección: _____ Cooperativa: _____
 Municipio: _____ Departamento: _____ Filiación Cooperativa: _____

Area total cultivable: _____ Area actualmente cultivada: _____
 Tenencia: Propia _____ Arrendada _____ Medianía _____ Otra _____
 Area de siembra por producto: _____

P	Estado	Período Cosecha	1er. Corte	Periodicidad Corte	Volumen Esperado

P	Pérdida Campo	Selección	Destino	Criterio	Tipo Empaque
	Sí No o/o	Sí L No C			
	Sí o/o No o/o	Sí L No C			
	Sí o/o No o/o	Sí L No C			
	Sí o/o No o/o	Sí L No C			
	Sí o/o No o/o	Sí L No C			
	Sí o/o No o/o	Sí L No C			
	Sí o/o No o/o	Sí L No C			
	Sí o/o No o/o	Sí L No C			

Almacenaje: Sí _____ NO _____ Total _____ Parcial _____ Nada _____ Propósito _____

P	Tipo	Tiempo	Cantidad	Pérdida	Venta

Transporte: Clase:: _____ Propio ___ Arrendado ___ Extraurbano _____

Colectivo: _____ Otro: _____

Costo Flete por Quintal ____ Bulto ____ Red ____ Caja ____ Saco ____

Viaje Pick-up _____ Camión _____ Otro _____

Distancia del campo a Cargadero _____ Terminal _____ Ciudad _____

Otros Costos (arbitrios) _____

[illegible]

Ventas a central de distribución (Terminal _____): Sí _____ NO _____

P	Total	Parcial	Nada	P	Total	Parcial	Nada

OBSERVACIONES _____

[illegible]

BIBLIOGRAFIA

1. AMOCO OIL CO. Producción de hortalizas; analice el mercado antes de decidirse. Agricultura de las américas. U.S.A., No. 12. Diciembre 1977. pp. 24, 25, 44 y 48.
2. CASSERES, E. Producción de hortalizas. Lima, Perú, IICA, 1966. 280 p.
3. COMITE MIXTO PARA LA PROMOCION DE LA AYUDA A LAS COOPERATIVAS, COPAC. Guía para la preparación de proyectos. Roma, COLAC, 1977. 52 p.
4. DEUTSCHEN REIFFEISSENORGANIZATION. Sie helfen sich selbst. Deutschland, Steinbuck-verlag, 1966. 236 p.
5. FRANCHETTI, G. L. La comercialización de frutas y hortalizas de clima templado en Guatemala. Guatemala. Proyecto FAO/INDECA, 1976. pp. 32, 33, 37 y 48.
6. ——— y MUÑOS SARAVIA A. Definición de las zonas de trabajo y problemas de comercialización. Guatemala, Proyecto FAO/INDECA, 1976. pp. 14 y 15.
7. GUATEMALA. CONSEJO NACIONAL DE PLANIFICACION ECONOMICA. SECRETARIA GENERAL. Plan de desarrollo agrícola 1975-79. Comercialización. Guatemala, DIGESA, 1975. 52 p.
8. ———. DIRECCION GENERAL DE CARTOGRAFIA. Diccionario Geográfico de Guatemala. Guatemala, Tipografía Nacional, 1962. v. 1, pp. 450 y 500.
9. ———. FEDERACION NACIONAL DE COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO Y SERVICIOS VARIOS DE GUATEMALA. FENACOAC. Las cooperativas rurales en Guatemala. Guatemala, 1976. 60 p.
10. ———. INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIALIZACION AGRICOLA, INDECA. DIRECCION DE SERVICIOS TECNICOS. Estudio preliminar sobre el almacenamiento de papa en fresco. Quezaltenango, Guatemala, 1977, (mimeo).
11. ———. MINISTERIO DE AGRICULTURA. UNIDAD DE ESTUDIOS Y PROYECTOS. Diagnóstico de la región I, con fines de desarrollo agrícola. Guatemala, 1977. 71 p.
12. LEAGANS, J. P. y LOOMIS, P. C. Cambios socio-económicos en la agricultura moderna. México, Limusa, 1977. 408 p.
13. MCCARTHY, E. J. Comercialización. Buenos Aires, El Ateneo, 1976. 704 p.
14. OLSEN, H. M. Cooperativas de agricultores; principios básicos. México, Hispanoamericana, 1970. 217 p.
15. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Necesidades educativas básicas de la población rural del área centroamericana. Guatemala, 1977. 239 p.

16. OROZCO MARTINEZ, O. El mercado de la papa en las cooperativas de Guatemala; Problemas y proyecto base para mejorarlo. Tesis Econ. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas, 1977. pp. 57, 60, 61 y 63.
17. POLANCO, L. A. Ventas directas del agricultor al consumidor. Puerto Rico, Universidad, 1978. 8 p.
18. RUIZ PEREZ, W. Apuntes de Mercadotecnia. Guatemala, INTECAP, 1978. 82 p.
19. RYAN, W. Principios de comercialización. Buenos Aires, El Ateneo, 1974. 170 p.
20. SNODGRASS, M. y WALLACE, L. Agricultura, economía y crecimiento. México, Diana, 1978. 555 p.
21. U. S. AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL. Sistemas para el mejoramiento del mercado del pequeño agricultor de Guatemala. Guatemala, 1978. 555 p.
22. WINTERS, F. H. y MISKIMIN, W. G. Cultivo de hortalizas en la región del caribe. México, Centro Regional de Ayuda Técnica/AID, 1971. 114 p.



Vº Bº.
Alfonso Ramírez S