

D. L.
01
T(491)
C.3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMIA

"LA COMERCIALIZACION DEL TOMATE (Lycopersicon esculentum M.)

EN TRES MUNICIPIOS DEL NOR-ORIENTE DE GUATEMALA"

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la

Facultad de Agronomía de la

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

AURA LETICIA OLIVA CATALAN

En el acto de su Investidura como

INGENIERO AGRONOMO

En el Grado Académico de:

LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS

Guatemala, noviembre de 1983.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR

Dr. Eduardo Meyer Maldonado

JUNTA DIRECTIVA DE LA

FACULTAD DE AGRONOMIA

DECANO	Ing. Agr. César Castañeda Salguero
Vocal 1o.	Ing. Agr. Oscar René Leiva Ruano
Vocal 2o.	Ing. Agr. Gustavo Méndez Gómez
Vocal 3o.	Ing. Agr. Rolando Lara Alecio
Vocal 4o.	Prof. Heber Arana
Vocal 5o.	Prof. Francisco Muñoz Navichoque
Secretario	Ing. Agr. Rodolfo Albizúrez Palma

Tribunal que practicó el Exámen

GENERAL PRIVADO

Decano	Dr. Antonio Sandoval Sagastume
Examinador	Ing. Agr. Luis Alberto Castañeda
Examinador	Ing. Agr. Astolfo Fumagalli C.
Examinador	Ing. Agr. Gustavo Méndez Gómez
Secretario	Ing. Agr. Carlos Fernández

SECTOR PUBLICO AGROPECUARIO Y DE ALIMENTACION
INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS

AVENIDA REFORMA 8-60, ZONA 9, EDIFICIO "GALERIAS REFORMA"

3er. NIVEL - TELS.: 317464 - 318371 - 318809 - 318819

GUATEMALA, C. A.

Guatemala,
Noviembre 4 de 1983

Ingeniero
César Castañeda S.
Decano Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos
PRESENTE

Distinguido Señor Decano:

Atentamente me dirijo a Usted, para informarle que de acuerdo al nombramiento efectuado por esa Decanatura, he procedido a asesorar y revisar el trabajo de tesis titulado "LA COMERCIALIZACION DEL TOMATE (*Lycopersicon esculentum* L.) EN TRES MUNICIPIOS DEL NOR-ORIENTE DE --- GUATEMALA", elaborado por la estudiante AURA LETICIA OLIVA CATALAN.

Considerando que el trabajo reúne los requisitos técnicos y científicos que exige nuestra Alma Mater, me permito recomendar su aprobación, para que sea presentado por la estudiante Oliva Catalán en su -- Exámen General Público; como requisito previo para que le sea otorgado el título de Ingeniero Agrónomo.

Sin otro particular, quedo de Usted,

Deferentemente,



A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Oscar Lionel Orozco Barrios".

Ing. Agr. Oscar Lionel Orozco Barrios
A S E S O R

COORDINADOR PROGRAMA MORTALIZAS
INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLAS

OLOB/-

Guatemala,
Noviembre 4 de 1983

Ingeniero
Cesar Castañeda S.
Decano Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos
PRESENTE

Distinguido Señor Decano:

De la manera mas atenta, me dirijo a Usted para informarle que he procedido a asesorar a la estudiante AURA LETICIA OLIVA CATALAN en la realización de su trabajo de tesis titulado "LA COMERCIALIZACION DEL TOMATE (Lycopersicum sculentum L.) EN TRES MUNICIPIOS DEL NOR-ORIENTE DE GUATEMALA"; trabajo que llena a cabalidad los requisitos para ser presentado y discutido en el Exámen General Público de la autora, previo a que le sea otorgado el título profesional de Ingeniero Agrónomo.

El trabajo en mención, constituye un valioso aporte a nivel nacional en la búsqueda de soluciones a la compleja situación de la comercialización del tomate, y hecha la revisión final, lo encuentro enteramente satisfactorio, por lo que recomiendo su aprobación.

Sin otro particular, quedo de Usted,

Deferentemente,

Ing. Agr. Carlos Rolando Rossal C.

ASESOR

CRRC/.-

Guatemala, Noviembre 10 de 1983.

Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía

Honorables Miembros:

De conformidad con las normas establecidas por la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de someter a vuestra consideración el trabajo de tesis titulado:

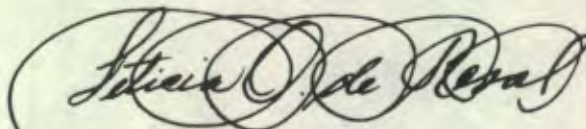
"LA COMERCIALIZACION DEL TOMATE (Lycopersicon esculentum M.)

EN TRES MUNICIPIOS DEL NOR-ORIENTE DE GUATEMALA"

Como requisito previo para optar al Título Profesional de Ingeniero Agrónomo en el Grado Académico de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Esperando que el mismo merezca vuestra aprobación me suscribo.

Atentamente,



Aura Leticia Oliva Catalán de Rossal.

ACTO QUE DEDICO

A:
Dios Supremo Creador

A:
Mis Padres:

Carlos Oliva Guzmán
Victoria Catalán de Oliva
Con Mucho Cariño y respeto

A:
Mi Hijo:

Khevin Rolando
Con el amor más grande y maravilloso
que existe en el mundo.

A:
Mi Esposo:

Ing. Carlos Rolando Rossal C.
Con mucho amor

A:
Mis Hermanos:

Ricardo, Julio, Luis, Alvaro, Jaime
y David

A:
Mis Sobrinos:

Mynor, Karina, Max, Mayra, y Nancy
Cariñosamente

A:
Mi Ex-catedrático:

Ing. Orlando Arjona
Con cariño y Admiración

A:
Las Familias:

Rossal del Cid
Catalán Guzmán
Oliva Belloso
Oliva González
Rossal Barrios
Siekavizza Alvarez

A:
Mis Compañeros y Compañeras.

TESIS QUE DEDICO

A:

Mi Patria Guatemala,

A:

La Facultad de Agronomía

A:

La Universidad de San Carlos de Guatemala.

A:

La Dirección de Catastro y Avaluo de Bienes
Inmuebles

A:

Todos los Campesinos y Agricultores del Mundo.

AGRADECIMIENTOS

Al Ing. Agr. OSCAR LEONEL OROZCO BARRIOS, Coordinador del Programa de Hortalizas del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-; mi más profundo agradecimiento por su orientación, revisión y corrección del presente estudio; así como por las múltiples facilidades y apoyo brindado durante la realización del mismo.

A mi esposo Ing. Agr. CARLOS ROLANDO ROSSAL DEL CID; por su valiosa ayuda en la revisión y corrección de éste trabajo; así como por su apoyo y fortaleza en cada momento para llevar a cabo la presente tesis.

Al Ing. HECTOR FRANK BURBANO RODRIGUEZ; por su apoyo y comprensión.

A los Técnicos del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola - ICTA-:

Ing. Agr. DANIEL CARDONA; del ICTA de Jalapa; por su valiosa ayuda en la realización del trabajo de campo en el Municipio de Monjas; así como por todas las facilidades brindadas para la realización de este trabajo.

Ing. Agr. ENIO AGUILAR REYES; del ICTA de El Oasis, Zacapa; por su apoyo y ayuda en la realización del trabajo de campo en los Departamentos de Zacapa y El Progreso.

Al Compañero VICTOR CORDON; del ICTA de Zacapa; por la buena voluntad puesta de manifiesto en la realización del trabajo de campo en Teculután y Sanarate.

Al Ing. Agr. CARLOS MONTERROSO; por su ayuda en proporcionar información importante para la complementación del presente estudio.

Al Lic. CRISTOBAL MARROQUIN; por su colaboración.

A la Señora MAGDALENA AGUILAR DE CONTRERAS; por su valiosa colaboración.

A los Señores ROBERTO BRAN MALDONADO Y GUSTAVO VALENZUELA SHAGGER; por su comprensión.

A los Compañeros: Aura Marín, Dagoberto Búcaro, Julio Estrada, Juan Manuel -- Lemus, Luis Alfredo Lima y Héctor Gil, por la buena voluntad en la elaboración de las diferentes gráficas.

A la Señora NORMA FLORES GOMEZ, por su eficiente ayuda en la transcripción mecanográfica.

LA COMERCIALIZACION DEL TOMATE (*Lycopersium Sculentum*) EN TRES
MUNICIPIOS DEL NOR-ORIENTE DE GUATEMALA

CONTENIDO

	<u>PAGINA</u>
Resumen.....	i
Indice de Figuras.....	ii
Indice de Cuadros.....	iii
I. Introducción.....	1
II. Objetivos.....	2
III. Revisión de Literatura.....	3
3.1 El Concepto de Comercialización.....	3
3.2 Márgenes de Comercialización.....	4
3.3 Canales de Comercialización.....	5
3.4 Rendimiento.....	7
3.5 Los Costos de Producción.....	8
3.6 Los Costos de Comercialización.....	10
3.7 La Oferta.....	12
3.8 La Demanda.....	15
3.8.1 Consumo al Natural.....	15
3.8.2 Consumo Industrial.....	16
3.9 Las Zonas de Producción.....	19
3.10 Comercialización Interna.....	19
3.10.1 Determinación de los Precios.....	21
3.10.2 Reunión y Almacenamiento.....	22
3.10.3 Clasificación.....	24
3.10.4 Empaque.....	25
3.10.5 Transporte.....	26

CONTENIDO

	<u>PAGINA</u>
3.11 Comercialización Externa.....	27
3.12 Proceso General de un Trabajo Estadístico.....	32
3.12.1 Planificación.....	32
3.12.2 Recolección de la Información.....	32
3.12.3 Métodos de Recolección.....	33
3.12.3.1 Los Censos.....	33
3.12.3.2 Encuestas y Muestras.....	33
3.12.4 La Entrevista.....	35
3.12.5 Diseño de Cuestionarios.....	37
3.12.6 Revisión y Recolección de la Información.....	38
3.12.7 Clasificación y Tabulación.....	39
IV. Metodología.....	39
4.1 Definición del Marco Muestral.....	39
4.2 Método de Muestreo y Tamaño de la Muestra.....	41
4.3 Recopilación de la Información.....	42
V. Resultados de la Investigación.....	42
5.1 variedades Preferidas.....	42
5.2 Cosecha.....	48
5.2.1 Forma.....	48
5.2.2 Epocas.....	52

CONTENIDO

	<u>PAGINA</u>
5.3 Acopio.....	53
5.4 Clasificación.....	56
5.5 Empaque.....	58
5.6 Almacenamiento.....	58
5.7 Transporte.....	59
5.8 Rendimiento por Manzana.....	60
5.9 Costos de Producción.....	69
5.10 La Demanda Interna y Externa.....	71
5.10.1 Al Natural.....	71
5.10.2 Industrial.....	81
5.11 Fluctuación de los Precios.....	87
5.12 Canales de Comercialización.....	110
5.13 Factores Límites en la Comercialización.....	116
5.13.1 Propios del Producto.....	116
5.13.2 Físicos.....	118
5.13.3 Socioeconómicos.....	119
5.13.4 Institucionales.....	120
5.14 Costos de Comercialización.....	122
5.14.1 En Teculután.....	122
5.14.2 En Sanarate.....	123
5.14.3 En Monjas.....	123
5.15 Márgenes de Comercialización.....	124
5.16 Costos Totales.....	125
5.17 Beneficios Derivados de la Comercialización.....	127

CONTENIDO

	<u>PAGINA "</u>
VI. Conclusiones.....	131
VII. recomendaciones.....	135
VIII. Bibliografía.....	137
XI. Apéndice: Boleta de Encuesta.....	141

INDICE DE FIGURAS

<u>FIGURA</u>		<u>PAGINA</u>
1	Variedades de tomate preferidas por los agricultores y porcentajes de preferencia en época de Verano e Invierno en el Municipio de Teculután, Zacapa.....	44
2	Variedades de tomate preferidas por los agricultores y porcentajes de preferencia en época de Verano e Invierno en el Municipio de Sanarate, El Progreso.....	46
3	Variedades de tomate preferidas por los agricultores y porcentajes de preferencia en época de Verano e Invierno en el Municipio de Monjas, Jalapa.....	49
4	Epocas de cosecha del tomate para pasta.....	54
5	Epocas de cosecha del tomate para ensalada.....	55
6	Comportamiento de la demanda de tomate en fresco por parte de El Salvador.....	73
7	Demanda de tomate de la fábrica Kern's en los últimos cinco años.....	83
8	Demanda de tomate de la fábrica Ana Belly en los últimos seis años.....	85
9	Variación mensual de los precios del tomate Roma al por mayor.....	92
10	Variación mensual de los precios del tomate manzano al por mayor.....	94
11	Variación mensual de los precios del tomate Mandarin al por mayor.....	96

INDICE DE FIGURAS

<u>FIGURA</u>		<u>PAGINA</u>
12	Variación mensual de los precios del tomate Manzano al por menor.....	99
13	Variación mensual de los precios del tomate Ciruelo al por menor.....	101
14	Variación mensual de los precios del tomate Mandarina al por menor.....	103
15	Variación mensual de los precios del tomate Napóli y U.C. al por mayor.....	105
16	Variación mensual de los precios del tomate Santa Cruz y Roforto al por mayor.....	106
17	Canales de comercialización del tomate observados en el Municipio de Teculután, Zacapa.....	113
18	Canales de comercialización del tomate observados en el Municipio de Sanarate, El Progreso.....	115
19	Canales de Comercialización del tomate, observados en el Municipio de Monjas, Jalapa.....	117

INDICE DE CUADROS

<u>CUADRO</u>		<u>PAGINA</u>
1	Principales características de preferencia de los agricultores por las variedades de tomate en época de invierno y verano en el Municipio de Teculután, Zacapa.....	45
2	Principales características de preferencia de los agricultores por las variedades de tomate en época de invierno y verano en el Municipio de Sanarate, El Progreso.....	47
3	Principales características de preferencia de los agricultores por las variedades de tomate en época de invierno y verano en el Municipio de Monjas, Jalapa.....	50
4	Producción promedio de tomate en época de invierno en los Municipios del Departamento de Zacapa. Cosecha Mayo-Octubre de 1978.....	62
5	Producción promedio de tomate, en época de verano en los Municipios del Departamento de Zacapa. Cosecha Noviembre 1978 - Abril 1979.....	62
6	Producción promedio de tomate en época de invierno en los Municipios del Departamento de El Progreso. Cosecha Mayo-Octubre de 1978.....	64
7	Producción promedio de tomate en época de verano en los Municipios del Departamento de El Progreso. Cosecha Noviembre 1978- Abril 1979.....	65
8	Producción promedio de tomate en época de invierno en los Municipios del Departamento de Jalapa. Cosecha Mayo- Octubre de 1978.....	67
9	Producción promedio de tomate en época de verano en los Municipios del Departamento de Jalapa. Cosecha Noviembre 1978-Abril 1979.....	68

INDICE DE CUADROS

<u>CUADRO</u>		<u>PAGINA</u>
10	Cantidad, peso y valor de las Exportaciones de Tomate en estado fresco. Años 1971-1982.....	74
11	Cantidad, peso y valor de los Importaciones de Tomate. Años 1971- 1980.....	77
12	Cantidad, peso y valor de las Exportaciones de Tomate procesado. Años 1971- 1980.....	88
13	Precios promedios mensuales al por mayor de Tomate Roma en la Terminal.....	93
14	Precios promedios mensuales al por mayor de Tomate Manzano en la Terminal.....	95
15	Precios promedios mensuales al por mayor de Tomate Mandarina en la Terminal.....	97
16	Precios promedios mensuales al por menor de Tomate Manzano en mercado cantonal.....	100
17	Precios promedios mensuales al por menor de Tomate Ciruela en mercado cantonal.....	102
18	Precios promedios mensuales al por menor de Tomate Mandarina en mercado cantonal.....	104
19	Precios promedios mensuales al por mayor de Tomate Casterblock, Roforto, Santa Cruz, U. C. y Nápoli en mercado Terminal.....	107
20	Precios máximos y mínimos mensuales al por mayor de Tomate en mercado Terminal durante 1981.....	108
21	Precios máximos y mínimos mensuales al por mayor de Tomate en mercado Terminal durante 1982.....	109

Resumen:

El Tomate constituye una de las hortalizas más importantes en nuestro medio; siendo demandada en fuertes cantidades tanto a nivel interno como externo. Aunque se produce en varias regiones, la zona típicamente productora de esta hortaliza es el Nor-Oriente del país; principalmente en los Departamentos de Zacapa, El Progreso y Jalapa; que es donde se llevó a cabo ésta investigación.

Con el cultivo del tomate; se han tenido diversos problemas; pero el principal lo constituye la comercialización del mismo; problema con el que se enfrenta todo agricultor al momento de definir como y cuando colocar sus productos en el mercado. Si el agricultor desconoce estos aspectos; sus beneficios se verán reducidos; pues colocará sus productos en el mercado en un momento -- inadecuado; obteniéndose un precio inferior al que obtendría si comercializara eficientemente.

Una comercialización bien desarrollada; significa mayores beneficios para el agricultor; y constituye básicamente un problema de adaptación de la producción a la demanda, sobre todo con el tomate, puesto que la fluctuación de los precios está directamente relacionada con la oferta en determinados meses del año y con la alta perecebilidad del mismo.

Si se quieren obtener altos beneficios con el cultivo del tomate; así como competir en los mercados; se deben tener; además de altos rendimientos al más bajo costo, productores de la mejor calidad y realizar una eficiente comercialización; ubicando los productos en aquellos canales en los que se obtengan las mayores utilidades.

A la fecha, se han realizado diversos estudios sobre el tomate; pero en ninguno de ellos se ha hecho énfasis en la importancia que tiene la adecuada comercialización del mismo, no se ha determinado que es lo más beneficioso para el agricultor, si comercializar directamente al mercado o a través de intermediarios así como cuales son los canales más apropiados para la comercialización.

Este estudio; pretende establecer cuales son los principales canales de comercialización que utilizan los productores de tomate; así como determinar cual es la forma más provechosa para el agricultor de comercializar sus productos -- desde el punto de vista beneficioso-costos y también definir cuales son los principales problemas que limitan la comercialización del tomate.

La metodología empleada consistió básicamente en la recopilación, ordenamiento y análisis de la información. La información primaria; fue obtenida a través de encuestas y entrevistas; tanto a los productores de las áreas estudiadas; como a los personeros de las industrias procesadoras de tomate; así como a los técnicos de las diferentes instituciones estatales que tienen que ver con la comercialización del tomate, así mismo, se entrevistó a los intermediarios y mayoristas del mercado de la Terminal de la ciudad capital.

Para la realización de la encuesta; se diseñó una boleta; la cual fue probada preliminarmente en el campo; a fin de detectar errores en la misma; con el objeto de mejorarla y de esa forma obtener la boleta definitiva.

La información secundaria; fue obtenida de los estudios ya existentes; así

como de los archivos de las diferentes Instituciones como: La Dirección General de Estadística, El Banco de Guatemala, El Instituto Nacional de Comercialización Agrícola, El Banco Nacional de Desarrollo Agrícola, La Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica y otras.

El método empleado; fue el Simple Aleatorio Cualitativo; y una vez que se determinó el tamaño de las Muestras a tomar en cada localidad estudiada; se recurrió a una tabla de Números Aleatorios; determinando de esa forma a los agricultores que fueron encuestados; con el objeto de que todos tuvieran la misma posibilidad de responder a la boleta de encuesta; y de que las muestras fueran realmente representativas de las poblaciones estudiadas.

Las variedades de tomate que mayoritariamente siembran los agricultores en época de verano e invierno en los Municipios estudiados son: En Teculután; - Gamad, Roma, y Napoli. En Sanarate; Roforto, Roma y Napoli. En Monjas; Napoli, Mandarina y Santa Cruz.

En el Municipio de Sanarate; debido a que no se cuenta con posibilidades de riego; la mayor producción de tomate se obtiene en época de invierno con el -- 38.80 % de la misma. Esto, hace que los agricultores estén supeditados al régimen de lluvias; con lo cual en unos años obtienen altas producciones y en otros muy bajas.

En los tres Municipios; la clasificación del tomate para su venta se realiza por madurez y por tamaño, lo cual constituye un buen sistema, puesto que permite al productor tener diferentes calidades y le da una mejor presentación al producto, además de que el tomate más verde resiste el transporte y puede enviarse a los mercados más lejanos.

En ninguna de las localidades estudiadas; existe una organización de la producción lo que da lugar a que esta no sea estable ni continúa durante el año y por lo tanto la comercialización resulta poco eficiente en la mayoría de los casos; de ahí que el principal problema que enfrentan los agricultores en la comercialización del tomate; es la superproducción que se presenta en ciertas épocas del año; inundando el mercado mayorista y dando lugar a que los precios bajen mucho, causando enormes pérdidas a los productores, pues muchas veces el tomate se queda tirado en el campo al no poder comercializarse y para muchos de ellos constituye la única fuente de ingreso familiar. La falta de asistencia técnica y crediticia, la escasa capacidad económica de la mayoría de los agricultores y lo altamente perecedero del tomate; hacen aún más difícil la ubicación del mismo en los mercados.

En la actualidad no existen estudios precisos sobre la cantidad de tomate que se demanda para consumo doméstico, ya que únicamente se cuenta con estimaciones; lo cual dificulta cualquier acción encaminada a tratar de mantener estable y continúa la producción así como la búsqueda de nuevos mercados. En cuanto a la demanda industrial; ésta se ha reducido ostensiblemente en los últimos cinco años, lo que ha limitado la comercialización del tomate hacia esas industrias; con lo cual se ha inundado más el mercado mayorista y esto ha traído los consiguientes altibajos en los precios; ha contribuido a esta situación; el hecho de que la comercialización hacia los mercados externos también ha tenido problemas debido a la situación económica, social y política del área centroamericana.

Los tres canales que principalmente utilizan los agricultores de los municipios estudiados para comercializar el tomate son: Los camioneros intermediarios; que compran en el propio lugar de producción, a través de los mayoristas del mercado terminal de la ciudad capital y hacia las fábricas procesadoras.

La constante variación de los precios en el mercado mayorista; es el resultado de la menor o mayor afluencia del producto a dicho mercado, provocando escasez en unas épocas y saturaciones en otras, lo que da lugar a que los precios sean muy altos o muy bajos. Esta situación hace que los márgenes de comercialización del tomate resulten casi imposibles de calcular.

Es indudable que si el agricultor comercializa directamente a los mercados, es decir si elimina al intermediario, obtiene mayores beneficios, pues se ha determinado que para la época más crítica, los tres primeros meses del año, cuando los precios del tomate en el mercado mayorista están más bajos, los productores de Monjas que comercializan a través de intermediarios dejan de percibir como mínimo Q.0.68 por caja comercializada al mercado de mayoreo, los de Sanarate estarán perdiendo como mínimo Q.0.44 por caja si venden a intermediarios y los de Teculután; Q. 0.03 por cada caja que sea vendida por el intermediario en el mercado mayorista; y Q. 0.50 por cada caja que el intermediario vende a la fábrica INCODEPA.

Algunas de las medidas que se deben implementar a fin de solucionar la compleja situación de la comercialización del tomate en estas áreas consisten en, motivar sobre todo a los pequeños agricultores para integrarse a las cooperativas, proporcionándoles no solo mayores facilidades para su ingreso, sino que también mejores prestaciones; tanto técnicas como económicas; buscándoles nuevos y más eficientes canales de comercialización. Es preciso además, que se analicen las posibilidades de vender el tomate a mercados externos, tradicionales o no, a fin de evitar las saturaciones ya comunes del mercado mayorista y con ello obtener mejores ingresos, tomando en cuenta las experiencias que sobre este aspecto ya se han tenido.

Es necesario también; realizar un estudio profundo y completo sobre la demanda real de tomate que a nivel interno se tiene en el país, tanto para consumo doméstico, como para consumo industrial, así mismo se debe establecer con precisión la producción nacional para poder determinar los excedentes que sean factibles de comercializar hacia mercados externos.

Se debe tratar de organizar la producción, es decir que no todos siembren a la vez, a fin de mantener estable y continuo el abastecimiento del tomate a los mercados, con lo cual no solo se evitarían los comunes altibajos de los precios; si no que tanto los productores como los consumidores lograrían mayor beneficio. Los primeros al lograr un precio más o menos estable y seguro y los últimos; al no pagar en ciertas épocas precios tan altos como tradicionalmente lo han hecho.

Es recomendable que bajo las condiciones actuales los productores de Monjas y Sanarate, comercialicen directamente al mercado mayorista; que es donde obtienen mayor ganancia. En cambio los de Teculután, deben de comercializar durante los cuatro primeros meses del año directamente a la fábrica INCODEPA; que es cuando los precios al por mayor en el mercado mayorista son más bajos

y la ganancia para ellos es mínima en este mercado.

Así mismo se debe dinamizar más la actividad de asistencia técnica y crediticia de parte de las Instituciones del Estado hacia los productores de tomate, sobre todo en el aspecto de la comercialización. Una buena medida sería que el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA-, orientara y capacitara a los cooperativistas de estas áreas en lo que respecta a estabilización de precios, márgenes y canales de comercialización; además de realizar los estudios de mercado necesarios para ubicar convenientemente la producción de tomate.

Otra medida acertada; consistiría en establecer por medio de las cooperativas en forma organizada; una central de distribución de tomate fresco en el mercado de la Terminal, siendo esta; otra forma adecuada de comercializar el tomate; en la cual se suprimiría al camionero intermediario y a los mayoristas; obteniéndose de esta manera mejores ganancias para el agricultor, ya que la relación sería productor-consumidor, logrando así una regulación de precios en beneficio del consumidor.

LA COMERCIALIZACION DEL TOMATE (Lycopersicon esculentum M.) EN TRES
MUNICIPIOS DEL NOR-ORIENTE DE GUATEMALA.

I. INTRODUCCION:

El tomate es una de las hortalizas más importantes en nuestro medio, por lo tanto para obtener buenos precios y poder competir en el mercado, tanto nacional como internacional, se deben tener altos rendimientos al más bajo costo, así como obtener productos de la mejor calidad.

Uno de los problemas con que se encuentra todo agricultor, es el de como y cuando colocar sus productos en el mercado, el desconocimiento de estos aspectos provoca que muchas veces los beneficios del productor se vean reducidos; ya que venden en un momento inadecuado y a un precio inferior al que podrían conseguir en otra época si comercializaran bien sus productos.

La Comercialización constituye en gran parte un problema de adaptación de la producción a la demanda; aspecto muy importante que debe ser tomado en cuenta por el agricultor antes de tomar una decisión por la producción de determinado producto agrícola. El conocer las limitaciones que se le puedan presentar en la comercialización del producto, así como las épocas de mayor demanda; es vital, puesto que la fluctuación de los precios del tomate está directamente relacionada con la oferta en determinados meses del año y con la alta perecibilidad del mismo.

En el país se han realizado algunos estudios sobre el mercado del tomate; sobre todo en lo que respecta a sus principales usos; pero no se ha hecho énfasis en la importancia de la comercialización. No se ha determinado que es lo más conveniente para el agricultor, si comercializar por medio de intermediarios o directamente al consumidor, tomando en cuenta los factores limitantes de ésta operación. Los estudios realizados con anterioridad sobre comercialización datan de unos 10 años; no habiendo información más actualizada sobre la situación del productor de tomate.

El objetivo primordial de éste estudio es el de determinar cuales son los principales canales de comercialización del tomate; para así definir cual es la forma más adecuada para el agricultor de comercializar el producto.

La metodología que se siguió para lograr los objetivos de esta investigación consistió en: La recopilación, ordenamiento y análisis de la información. Esta información fue recopilada a través de diversos medios; tales como: Encuestas, Entrevistas y Visitas; tanto a las áreas de producción, como a las fábricas que industrializan el tomate; así como a las diferentes instituciones estatales y todas aquellas personas que de una u otra forma tienen que ver con el proceso de comercialización del tomate.

En el país, se produce tomate en muchas áreas; pero la zona típicamente productora de esta hortaliza; se encuentra en el Nor-Oriente de la República; principalmente en los Departamentos de Zacapa, El Progreso y Jalapa; que es donde se llevó a cabo esta investigación. Esta zona no solo es la mayor productora de tomate a nivel nacional sino que ocupa una posición geográfica estratégica para la comercialización del mismo; sobre todo para la exportación.

Desde este punto de vista; se ha escogido un Municipio representativo en cada Departamento, así el municipio de Teculután en Zacapa, Sanarate en el Progreso y Monjas en Jalapa. Se escogieron estos Municipios en base a la información ya existente sobre ellos, a la infraestructura que poseen, a las áreas dedicadas al cultivo de tomate, a su producción, a su posición geográfica con relación al mercado principal de la ciudad capital y al historial de los diferentes problemas que han tenido en la comercialización del producto.

II. OBJETIVOS:

- 2.1 Determinar cuales son los principales canales de comercialización que utiliza el productor de tomate.
- 2.2 Determinar cual es la forma más apropiada y beneficiosa para el productor de tomate de comercializar su producto desde el punto de

vista beneficioso-costo.

- 2.3 Determinar cuales son los principales factores limitantes para el agricultor; en la comercialización del tomate.

III. REVISION DE LITERATURA:

3.1 El Concepto de Comercialización:

Maldonado (22); indica que la comercialización es un proceso en el cual por etapas y por diferentes tipos de empresa; se realizan varias funciones que conducen el producto desde el sitio de producción hasta el lugar de consumo. La comercialización comprende las funciones de: Transporte, elaboración, clasificación, empaque, almacenamiento y organización de la comercialización propiamente dicha. En esta organización se distinguen las etapas o niveles: acopiadores, transportistas, mayoristas, minoristas, etc. y los diferentes tipos de organización que lleva a cabo (empresas particulares, estatales y cooperativas).

También se puede definir como las actividades de negocio involucradas en el movimiento de los bienes y servicios, desde el punto inicial de la producción hasta su llegada a manos del consumidor (23).

La comercialización es el proceso de planear la presentación de las mercancías adecuadas, en el lugar, en el tiempo, en la calidad, en la cantidad y al precio conveniente. La comercialización bien desarrollada significa mayor cantidad de dinero por concepto de utilidades. La comercialización es un proceso que acontece, sucede, se lleva a cabo en el escenario socioeconómico de los negocios, su naturaleza es dinámica y, por lo tanto, sujeta a cambios. Es un proceso de planeamiento, es decir, de prevención de los acontecimientos, de fijación adelantada de lo que va a ocurrir y en frase hecha; planear es prever, prever es controlar el futuro (4).

Abbott, citado por Arriola (2), define la comercialización como las

actividades económicas que llevan consigo el curso de bienes y servicios desde la producción al consumo. Las etapas por las que pasa un producto desde que es producido o elaborado, hasta el momento en que llega a manos del consumidor final son tres:

- a) El acopio o concentración de los productos.
- b) La preparación de los productos para el consumidor.
- c) La distribución o dispersión de los productos.

Roldán, citado por Gutiérrez (20), indica que la comercialización no es una disciplina recién establecida; si no más bien, su aparición se remonta a las postrimerías de las economías de subsistencia. En la sociedad primitiva, las comunidades que se establecieron en áreas generosas; lograron difundirse sin mayores dificultades. A medida que estas comunidades fueron prosperando, el hombre fue obteniendo más medios de subsistencia que los necesarios para su supervivencia; y encontró que era favorable el intercambio de unos productos por otros. Fué así, como se conocieron los primeros procesos de comercialización o mercadeo.

3.2 Márgenes de Comercialización:

Se entiende por margen; la diferencia entre el precio que paga el primer comprador y el que paga el último comprador. En el -- margen están comprendidos generalmente todos los costos involucrados en los procesos de comercialización, las pérdidas sufridas por el producto y las utilidades de los diversos elementos participantes (22).

Estrada (9); indica que es casi imposible calcular el margen de comercialización del tomate, pues debido a las variaciones diarias que se observan en los precios, las cuales son afectadas por un determinado fenómeno climatológico y por la menor o mayor afluencia del producto al mercado. El tomate puede o no dejar ganancia al intermediario. Generalmente es el productor el mayor damnificado

pues los intermediarios están con mayor conocimiento de los precios; por lo que cualquier aumento; de un día a otro; redundaría en beneficio de estos últimos. En una semana puede variar el margen de comercialización de Q. 0.20 a Q. 1.20 por caja.

Maldonado (22); encontró para el tomate un margen de comercialización promedio de Q. 2.21 para los tres primeros meses del año -- 1972 en las cooperativas del Nor-Oriente del país.

El precio promedio a que vende el productor la caja de tomate de 50 libras es de Q. 1.47, y el precio promedio a que compra el consumidor es de Q. 2.97; lo que da un margen de comercialización de Q.1.50 por cada caja de 50 libras. Como puede apreciarse, el margen de comercialización es muy amplio. La existencia de márgenes amplios; exigen la acción estatal para bajar el precio a nivel del consumidor, o aumentar la participación del productor, o ambas a la vez. Los márgenes de comercialización se amplían más, cuando la temporada de cosecha es mayor y hay más afluencia en el mercado (16).

3.3 Canales de Comercialización:

Un canal de comercialización consiste en una serie ininterrumpida de intermediarios y de mercado; a través de los cuales pasa la -- mercancía del productor hasta el consumidor (22).

También puede definirse como las varias formas convenidas para llevar a cabo el movimiento de productos, desde los centros de producción al consumidor final. Normalmente se expresan a través de un gráfico de flujos en el que se indican las cantidades manejadas por cada uno de los agentes de comercio que intervienen en el canal (23).

Estrada (9); indica que los canales de comercialización del tomate en Guatemala se presentan de la siguiente forma: El productor le vende a la industria, a un mayorista o a un minorista. El mayorista le vende a la industria y a los minoristas, los minoristas le venden

a los detallistas y finalmente estos proveen a los consumidores.

Maldonado (22); encontró que en las cooperativas del nor-orienté del país el tomate sigue los siguientes canales: La Cooperativa vende a un camionero intermediario, de éste pasa a un mayorista, luego a un minorista y finalmente al consumidor. También la cooperativa comercializa el tomate a través de una fábrica procesadora; la que luego surte al consumidor nacional y también al mercado centroamericano.

Cuando un canal de comercialización es simple, o sea con poca o ninguna participación de intermediarios, entonces los precios del producto tienen poco incremento, desde el productor hasta el consumidor, ocurriendo lo contrario en el caso de canales de comercialización complicados; es decir que los precios iniciales de los productos suben considerablemente al ser adquiridos por el consumidor, esto se debe a que al haber mayor número de intermediarios en un canal; aumenta el número de clasificaciones y consecuentemente los precios de los productos (2).

En el Municipio de Sanarate; la mayor parte de los productores de tomate; le venden a un mayorista, el cual puede estar localizado en la terminal de autobuses de la ciudad capital, o ser el camionero que les compra en el lugar de producción, aquí se agrupan el 89 % de los productores. El 11 % restante; venden su producto a los vecinos del lugar; los cuales lo venden para consumo en el propio municipio (1).

La producción de tomate en el Municipio de Monjas en 1976; fue muy significativa; correspondiéndole el 65 % de la producción total, la cual fue distribuida a través de camioneros y el mercado de la terminal; otra parte fué adquirida por las industrias procesadoras de alimentos.

La producción obtenida en 1976 fue de 337,565.60 quintales, de la cual 107,679.07 quintales fueron adquiridos por los camioneros;

67,226.53 quintales en el mercado la terminal y 162,660 quintales, equivalentes al 48.19 % a través de las industrias procesadoras (28).

3.4 Rendimiento:

Uno de los principales factores determinantes en la producción de tomate; es el bajo rendimiento obtenido por manzana cosechada, éste va desde 8 toneladas hasta 20 toneladas por manzana, el -- rendimiento promedio está en las 15 toneladas y es obtenido cuando ya se sigue cierta tecnología para aumentar la productividad. Los bajos rendimientos pueden ser debidos a las siguientes causas:

- a) Fertilización inadecuada, por desconocimiento de las necesidades de los suelos en lo que se refiere a macronutrientes, micronutrientes y materia orgánica.
- b) Inexistencia de variedades altamente productivas adaptadas a nuestro medio.
- c) Manejo inadecuado del agua (9).

Argueta (1); encontró que en el Municipio de Sanarate el 54 % de los agricultores tienen un rendimiento de 40-60 cajas por cuerda, el 32 % de 60-80 cajas por cuerda y el 14 % más de 80 cajas por cuerda.

Según los datos del III Censo Agropecuario Nacional levantado en -- 1979; el rendimiento promedio en los Municipios de Teculután, Sanarate y Monjas es de: 4.98 toneladas por manzana, 9.27 toneladas por manzana y 4.00 toneladas por manzana respectivamente, para la época de producción de invierno (13).

El cultivo del tomate en el Municipio de Monjas es relativamente nuevo; prueba de ello es que el censo agropecuario de 1964; registró una producción insignificante de cinco manzanas que produjo 62 quintales.

Su cultivo se ha incrementado grandemente desde que se iniciaron los

trabajos del proyecto de riego de la laguna del Hoyo. Además, también ha contribuido la gran demanda que ha tenido el tomate de parte de las industrias procesadoras de alimentos.

La producción se inició en 1970, en la aldea San Juan Salamo. Actualmente; después del tabaco, es uno de los cultivos de mayor importancia del país. La producción para 1976 fue de -- 337,565.60 quintales, obtenida en 1,061.33 manzanas, con un rendimiento de 318.06 quintales por manzana (28).

3.5 Los Costos de Producción:

Todo productor para obtener un bien determinado a un plazo específico se ve obligado a dar algo ya sea en efectivo o en especies, ese algo es lo que constituye el costo. En términos más amplios puede definirse como: Todo un conjunto de información ordenada en razón de como se realizan las operaciones de una empresa en términos cuantificables (8).

Para estructurar un costo en la empresa agrícola, se presentan varias situaciones o alternativas; sin embargo, lo más fácil es estimar los costos por unidad de área, por hectárea o por manzana, claro está, que los datos de un costo estimado por hectárea como información de referencia; tiene sus limitaciones como para aplicarse a extensiones muy grandes, esto tomando en cuenta la ley de los rendimientos decrecientes, pues a mayor hectáreaaje cultivado, se manejan volúmenes más grandes de producción y consecuentemente se registran costos unitarios más bajos. De todas maneras el costo por hectárea o por manzana es un indicador muy interesante.

Los aspectos específicos constituyen la información cuantitativa y cualitativa del costo. Se agrupan en tres bloques: Costos Directos, Costos Indirectos y Eventualmente según sea el caso, costos de comercialización.

En los costos directos se incluyen todos aquellos renglones que

tienen incidencia directa en la producción y que por lo tanto no se puede prescindir de ellos sin que repercuta en bajas de rendimiento. Así tenemos en su orden: renta de la tierra, preparación del suelo, siembra, cuidados culturales y cosecha. Contiene además los insumos, el equipo, instalaciones, etc.

Los costos indirectos se derivan de los directos en razón de que generalmente son porcentajes de éstos, así: administración, imprevistos, prestaciones y finalmente los intereses (8).

Los costos de producción en el municipio de Sanarate varían considerablemente según la tecnología empleada en el proceso del cultivo. Un grupo de agricultores tradicionales aplican fertilizantes y pesticidas por consejo del vecino, otro grupo se atiene a las recomendaciones de agentes comerciales y otros reciben asistencia técnica de promotores de la Dirección General de Servicios Agrícolas. Esto incide directamente en el costo de producción por la diferencia de precios en los insumos y en la incorrecta aplicación de éstos. Sin embargo, en la opinión de algunos productores especializados; así como la de los técnicos, el costo de producción medio es de Q.0.50 por caja y de Q.0.98 por caja incluyendo el costo de comercialización para agricultores no tecnificados (14).

Estrada (9); señala que, los costos de producción varían en función del lugar donde se produzca el tomate, del régimen de producción (de temporal o de riego) y de la tecnología empleada. En la producción bajo régimen de lluvias, pueden tenerse costos muy altos o muy bajos; dependiendo exclusivamente de las variaciones climáticas durante el período de cultivo. Los que producen bajo el sistema de riego, sufren menos con éstas variaciones y sus costos son más bajos.

El costo de producción del tomate por manzana a nivel nacional es en promedio de Q. 514.57, los costos directos ascienden a Q.431.45 y los costos indirectos a Q. 83.12 (16).

El costo de producción del tomate por caja no debe ser superior a Q. 0.50 para poder competir en el mercado, éste costo se consigue

utilizando técnicas adecuadas para el cultivo, de manera que se aumente la productividad por área. El costo estimado por algunos agricultores eficientes es de Q.0.40, sin embargo, ellos no siempre toman en cuenta la depreciación de sus implementos, su propio trabajo de administración, el arrendamiento de tierras y algunas veces tampoco se paga el séptimo y la cuota del seguro social.

El principal factor que incide en los costos elevados de los agricultores es el tamaño de la propiedad, pues se ha visto que los que siembran mayores extensiones bajan sus costos (9).

García (10); menciona que en el año de 1978; en el Municipio de Teculután; se produjo la cantidad de 243,969 cajas de tomate; con un área sembrada de 393.83 manzanas, lo cual tuvo un costo de producción que asciende a Q. 333,693.53; lo cual da un costo de Q.1.37 por caja en promedio y un costo promedio por manzana de Q.847.30.

En el Municipio de Sanarate el costo por área varía con la aplicación de ciertos insumos, siendo de Q. 500.00 a Q. 585.00 por manzana, aunque existen costos de Q. 1,000.00 y más en aquellos plantíos donde se utiliza alta tecnología. Los costos estimados por BANDESA para esta región son de Q. 1,147.00 por manzana (1).

3.6 Los Costos de Comercialización:

Los costos de comercialización constituyen los gastos en que se incurre en el movimiento de los bienes y servicios del productor al consumidor final (23).

Los costos de comercialización tienen lugar cuando se trata de productores que llevan su producto al mercado, comprende: Los gastos por concepto de la preparación previa del producto para la venta; como lavado, clasificado y empaque, luego transporte, viáticos de la persona encargada de realizar el negocio; contribuciones municipales, comisiones, impuestos aduanales según sea vendido el producto

en el exterior y demás gastos en que se incurre en este aspecto (8).

Los costos de comercialización del tomate; estimados por el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola (16); son los que presentan en el cuadro siguiente:

COSTOS DE COMERCIALIZACION

	COSTO POR CAJA DE 50 LIBRAS	COSTO POR MANZANA
- Lavado y limpieza	Q.0.003	Q. 1.80
- Clasificación y Empaque	0.10	60.00
- Transporte al centro de acopio	0.12	72.00
- Transporte a la capital	0.30	180.00
- Arbitrio Municipal	0.05	60.00
Costo Total de Comercializa- ción.....	Q.0.62 =====	Q. 373.80 =====

Como puede apreciarse en el costo de comercialización del cuadro anterior; éstos solo se refieren a la comercialización interna del tomate; no existiendo a la fecha estimaciones sobre los costos de comercialización hacia el exterior del país.

Existe una serie de dificultades para obtener estos costos; tales como: Las fluctuaciones de precios durante el año, que experimentan los productos agrícolas; especialmente el tomate, es una labor complicada el seguir los pasos de los productos en sus diferentes etapas de mercadeo y hacer una evaluación de los costos imputados y de

utilidad agregada en cada una de esas etapas, es difícil determinar la cantidad de productos que se vendieron de puerta en puerta (del productor al consumidor); lo cual incide en la obtención de un promedio para la determinación de dichos costos (28).

3.7 La Oferta:

La ley fundamental de la oferta establece que: las cantidades que de una mercancía se ofrecen tienden a variar en sentido directo del precio; siempre y cuando las condiciones en que se desenvuelvan compradores y vendedores sean normales (8).

La oferta constituye las varias cantidades de productos o servicios que los vendedores colocarán en el mercado a todos los posibles precios alternativos, en un momento determinado (23).

El tomate ha sido uno de los cultivos que más se ha incrementado en el país. El censo agropecuario de 1964 computó una producción de 352,000 quintales, producidos en 2,552.7 hectáreas; pertenecientes a 2,494 fincas. En 1966- 1967 la Dirección de Mercado Agropecuario da una producción de 798.000 quintales, para 1967- 1968; 860,000 quintales y para 1968 - 1969; de 796,800 quintales. Prácticamente la producción de menos de cuatro años tuvo un incremento de más de 140 %.

La producción actual (1973); se estima en 950,000 quintales aunque es un cálculo obtenido en base al incremento en el consumo del tomate por familia, exportación y demanda industrial (9).

Los volúmenes de producción por Departamento para los años 1971 y 1972, fueron los siguientes:

	VOL. DE PRODUCCION (CAJA DE 50 LBS) 1971 - 1972		VOL. DE PRODUCCION (CAJA DE 50 LBS) 1972 - 1973	
T O T A L	100 %	<u>3,153.428</u>	100 %	<u>3,029,617</u>
Zacapa	77 %	2,441.995	75 %	2,274,470
El Progreso	14 %	449,858	14 %	427,722
Chiquimula	3 %	78,992	4 %	108,978
Guatemala	4 %	111,228	4 %	116,934
Jutiapa	2 %	71,355	3 %	101,513

Como se observa en el cuadro anterior, el Departamento de Zacapa es el principal productor de tomate en el país, ya que para 1971-1972 contribuyó con el 77 % de la producción nacional; observándose un decremento del 2 % para el año 1972 - 1973. Le siguen en importancia el Departamento de El Progreso, que participó con el 14 % de la producción para el año 1971- 1972 y con el mismo porcentaje para el año 1972- 1973. Los Departamentos de Chiquimula-Guatemala y Jutiapa, fueron los que contribuyeron en menor porcentaje (16).

En el Departamento de Zacapa, el tomate se produce todo el año, pero las épocas más importantes de producción durante el mismo son:

- De enero a mayo con el 40.25 % de su producción.
- De junio a septiembre con el 18.20% de su producción.
- De octubre a diciembre con el 41.55 % de su producción.

Con los porcentajes anteriores se deduce, que la mayor oferta de tomate se registra de octubre a mayo con el 81.80 % de la producción y el 18.20 % se registra en los meses comprendidos de junio a septiembre.

En el caso del Departamento de El Progreso se ha determinado que la mayor producción es en los meses de mayo a octubre; con el 100 % de su producción, en esta zona se le conoce como tomate de invierno (16.)

El Municipio de Sanarate es tradicionalmente fuerte productor de tomate durante la temporada de invierno, la cual coincide con la época en que la oferta de este producto es limitada. La producción de tomate de invierno dá principio a mediados del mes de julio.

La ecología de la Región de Sanarate es favorable para el cultivo de invierno y diferente a las otras zonas que producen bajo riego; la oferta es escasa y consecuentemente los precios altos.

Para los productores de Sanarate, esta condición de cultivo de invierno representa en unos años, una excelente cosecha y en otros un

fracaso absoluto; esto obedece a que si el invierno se atrasa, la producción sale cuando los otros Departamentos inician su cosecha, y si se adelanta coincidirá la producción con las áreas de los distritos de riego; además si el invierno es muy copioso las pérdidas en el campo por pudrición del producto; son de gran significancia y si no hay suficiente lluvia la plantación no se desarrolla convenientemente, produciendo bajos rendimientos (15).

En el caso del Departamento de Chiquimula la época de mayor producción sucede en los meses de febrero a Julio, donde se obtiene la mayor oferta de tomate.

En el Departamento de Guatemala, las épocas de producción se observan de la siguiente forma:

- De enero a abril con el 63 % de su producción.
- De mayo a agosto con el 37 % de su producción.

No habiendo ninguna producción en los meses de septiembre a diciembre. En el Departamento de Jutiapa se observan dos épocas de producción muy marcadas, pues los agricultores, cosechan dos veces durante el año, que van del mes de marzo a mayo y de octubre a diciembre (16).

Y finalmente en el Municipio de Monjas, se producen al año dos cosechas de tomate, una que va de marzo a mayo y la otra de octubre a diciembre.

El cultivo del tomate ha tomado mucha importancia desde que se iniciaron los trabajos en las tierras habilitadas por los proyectos de riego, debido a la gran demanda que tiene este cultivo para las industrias procesadoras de alimentos. En el cuadro siguiente se puede apreciar este incremento.

PRODUCCION NACIONAL DE TOMATE

AÑOS	TONELADAS METRICAS
1972.....	69,678.40
1973.....	77,970.12
1974.....	87,248.56
1975.....	97,631.13
1976.....	109,249.23
1977.....	122,249.88
1978.....	136,797.61

Como se puede observar en el cuadro anterior la producción nacional de tomate se ha incrementado a una tasa anual del 11.9 % (16).

3.8 La Demanda:

La ley fundamental de la demanda establece que: Las cantidades que de una mercancía se demandan tienden a variar en sentido inverso del precio; siempre que las condiciones en que se desenvuelvan compradores y vendedores sean normales (8).

La demanda la constituyen las varias cantidades de productos que los consumidores están dispuestos a tomar del mercado a todos los posibles precios anternativos en un momento determinado (23).

3.8.1 Consumo al Natural:

Por ser el tomate un producto perecedero de consumo diario, su comercialización se efectúa durante todo el año y mantiene una demanda constante y estable. En las épocas en que el precio sube, las variaciones de consumo son relativamente pequeñas en relación a las que sufren los precios, factor que determina la poca importancia de tener que importar este producto, ya que además la producción del país en las diferentes zonas y temporadas, cubre la demanda presentada durante el año (15).

El tomate es parte de la dieta alimenticia del guatemalteco se estima un consumo per cápita de $\frac{1}{2}$ onza diaria, es decir que el consumo total anual para el país es de 560,000 quintales. La distribución en el consumo durante el año está relacionada directamente con las fluctuaciones en el mercado, porque aunque el tomate se consume diariamente, las cantidades demandadas bajan si el precio sube (9).

El consumo nacional de tomate ha venido incrementándose desde 1966 a 1972 a una tasa del 8.3 anual. Este incremento se ha debido al gran consumo de materias primas (tomate) que requieren las industrias procesadoras de alimentos y al consumo doméstico (al natural). Este incremento se puede apreciar en el cuadro siguiente: (16).

EN TONELADAS METRICAS

AÑOS	PRODUCC. NACIONAL	MAS LA IMPORTA.	MENOS LA EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL
1966	39,925	- - -	1,297	38,628
1967	43,000	- - -	1,134	41,866
1968	39,840	- - -	2,014.1	37,825
1971	72,523.74	468	1,591	71,402.94
1972	69,678.40	434	1,731	68,381.40

3.8.2 Consumo Industrial:

Uno de los factores que contribuyó al incremento de la producción de tomate fue la demanda industrial que hubo hasta 1969, año en que la industria más fuerte compró a las cooperativas de oriente; cerca de 18,000 toneladas, en 1970 se redujo la demanda a 10,000 toneladas y en 1971 a 4,000 toneladas. La disminución sustancial del consumo industrial dejó como único camino para la utilización de las tierras que abarcan los proyectos de riego, la exportación de --

Hortalizas, de tal manera que una buena parte de las tierras dedicadas a producir tomate se convirtieron en productoras de hortalizas de exportación, especialmente de pepino (9).

La industria considerada como la más importante de todas, argumentó que debido al retiro de Honduras del Mercado Común Centroamericano, tuvo que reducir su consumo, pues Honduras era uno de sus mejores mercados.

El precio pagado por tonelada de tomate en los Estados Unidos en 1972 fue de US \$ 36.0; en 1972 se pagó a las cooperativas Q. 46.00 por tonelada y el precio anterior era de Q. 54.00.

Aunque la diferencia es bastante alta, de Q. 10.00 con relación al precio pagado en 1972 y de Q. 18.00 con respecto al precio anterior, ésta se justifica si se comparan los rendimientos obtenidos en Estados Unidos, éstos últimos superiores en 100 por ciento (9).

En el Municipio de Sanarate; la demanda industrial no ha sido atendida por los productores de tomate, debido a que en el Municipio no existe hasta el momento, ninguna organización de agricultores que les permita cumplir con las -- frecuencias y volúmenes mínimos requeridos por las fábricas (15).

La industrialización del tomate abre un mercado inmensamente grande en el exterior acompañado de un alto ingreso de divisas al país. Tomando como ejemplo a la república Federal de Alemania (La mayor importadora de tomate de Europa), que está en capacidad de importar de Guatemala 25,000 toneladas de pasta de tomate, de ahí la necesidad de que la industria, los productores de tomate y el Ministerio de Agricultura lleguen a una solución del problema para beneficio del país (9).

Maldonado (22); encontró que de las cooperativas del Nor-Oriente del país, ocho que representan el 72.80 % tenían contratos para la producción y venta de hortalizas, algunas con fábricas transformadoras y otras con compañías exportadoras. También las cooperativas tomateras del Nor-Oriente tuvieron el problema de que la fábrica transformadora pretendía reducirles los volúmenes a entregar y bajar los precios, pero finalmente ese problema fue solucionado.

Para determinar el requerimiento de tomate de las industrias procesadoras de alimentos se ha utilizado la siguiente identidad:

$$\text{CONSUMO NACIONAL} = \text{CONSUMO DOMESTICO} + \text{CONSUMO INDUSTRIAL (MATERIA PRIMA)}$$

EN TONELADAS METRICAS

COMPOSICION DEL CONSUMO NACIONAL DEL TOMATE

AÑOS	CONSUMO NACIONAL	=	CONSUMO DOMESTICO	+	CONSUMO INDUSTRIAL
1966	38,628.00		32,885.02		5,742.98
1967	41,866.00		33,945.70		2,781.05
1968	37,825.09		35,044.85		2,781.05
1971	72,525.94		40,912.07		31,613.87
1972	69,678.40		41,519.96		28,158.44
1973	75,244.75		42,931.63		32,313.12

Como puede observarse en el cuadro anterior, el consumo industrial presentó un incremento desde 1971 hasta 1973 del orden del 24.1 por ciento anual (16).

En 1970 el tomate constituyó el 95.7 % del total de las verduras frescas procesadas por las industrias; ya que de 18,813

toneladas que en total se precesaron, 18,000 toneladas fueron de tomate (27).

3.9 Las Zonas de Producción:

El censo agropecuario de 1964, registra a la zona oriental del país como la principal productora de tomate, por haber aportado en ese año 81.5 % de la producción nacional. La zona central sigue en importancia con 16.3 % del total. Aparecen también los Departamentos de Zacapa y El Progreso como los únicos que verdaderamente merecen ser mencionados en lo que a producción de tomate se refiere; al contribuir el primero con el 76.5 % de la producción nacional y el segundo con el 15.2 %. En la actualidad Zacapa y El Progreso continúan ocupando un lugar muy importante en la producción de tomate, sin embargo, hay otros departamentos que han incrementado su producción y cosechan también volúmenes de regular importancia.

Por el volumen de producción que cada uno produce se pueden clasificar en el siguiente orden decreciente: Zacapa, El Progreso, Jutiapa, Chiquimula, Santa Rosa y Jalapa (9).

3.10 Comercialización Interna:

Debido a que Guatemala no es un país con una topografía regular, hay diversidad de climas lo que como consecuencia hace que en una sola zona no puedan cultivarse y cosecharse todos los productos -- agrícolas necesarios. Por esta razón, es que en Guatemala se presenta un movimiento continuo de comercialización en todo el país, transportando los productos de zonas cálidas hacia las de clima frío y viceversa.

El alto índice de población en la ciudad capital, hace también que la mayoría de productos agrícolas cosechados en las diferentes regiones del país sean transportados hacia allá, pues además, es un lugar de compra y venta para cosecheros, comerciantes y consumidores (5).

La distribución de las hortalizas en Guatemala, desde las zonas de producción; hasta los consumidores finales, se realiza a través de

una cadena de comerciantes que se caracteriza en dos etapas bien diferenciadas:

1. Una etapa simple, de la zona de producción al mercado de la terminal, con la participación de pocas personas (productor, transportistas, mayorista) o bien de la zona de producción a los centros de acopio de las empresas contratistas, también con participación de pocas personas -- (Productor, transportistas, empresa contratista).
2. Una etapa compleja, del mercado mayorista al consumidor final, con participación de un mayor número de personas (mayoristas, transportistas, minorista, detallistas y consumidores). (21).

Desafortunadamente, debido a que los productos no pasan directamente del productor al consumidor, pues antes pasan por manos de un intermediario o revendedor que eleva los precios a su antojo, por no haber autoridad que se lo impida, por lo que cuando el consumidor los adquiere ya han aumentado el doble y a veces más de su precio de cosecha.

Por otro lado dentro del sistema de comercialización interna existen muchas deficiencias que señalar, siendo la principal la falta de bodegas de almacenamiento a temperaturas adecuadas para la preservación de los productos, pues debido a esto, es que no se cuenta en determinadas épocas del año con todos los que se desean o necesitan. La falta de los mencionados locales para almacenamiento hace que el productor venda su cosecha al momento de obtenerla y no pueda guardar nada para cuando no es tiempo de producción. Por esta dificultad es que existen en nuestro país temporadas en que no se encuentran en el mercado algunos productos agrícolas y si se les encuentra es a precios muy elevados. La falta de vías de comunicación adecuadas es otro factor que incide negativamente en la comercialización interna de los productos agrícolas en nuestro país (5).

Lo perecedero de un producto como el tomate influye sobre la rapidez con que debe venderse el producto, sobre la capacidad de regateo del productor, en las técnicas de manejo y procedimientos para la determinación de los precios. La localización del producto con relación al mercado, determina sus costos de transporte, afecta su poder de mercadeo e influye sobre las decisiones de producción (27).

Se han establecido cuatro importantes áreas en donde se realizan las operaciones de compra-venta de tomate, siendo éstas las siguientes:

a)	Mercado de la Terminal de la Ciudad Capital.....	50.60 %
b)	Lugar de Producción.....	39.16 %
c)	Mercado de la Cabecera Municipal.....	5.42 %
d)	Mercado de la cabecera Departamental.....	<u>4.82 %</u>
		100.00 %

Como puede apreciarse, es en el mercado de la Terminal de autobuses de la Ciudad Capital donde se realiza el mayor volumen de transacciones comerciales del tomate, siguiéndole en importancia el mismo lugar de producción o la finca del productor.

3.10.1 Determinación de los Precios:

Las variaciones mensuales de los precios son influencia directa de las épocas de cosecha, de las principales zonas de producción. La mayor producción de tomate se obtiene en los meses de verano; coincidiendo en esta época con precios bajos y en tiempo de invierno cuando la producción es mínima los precios son altos (16).

La variación de precios del tomate; obedece principalmente a la condición de ser un producto perecedero y a la frecuencia con que este llega al mercado de la terminal. Tradicio-

nalmente; los productores de Sanarate realizan cortes de fruta determinados días de la semana, los cuales llegan al mercado el mismo día, condición que les obliga a vender a menor precio que los otros días de la semana. Los precios ascienden todos los años en los meses de mayo y junio; los que inmediatamente vuelven a descender, por ser la época en que Sanarate afluye al mercado con su producción de tomate de invierno (15).

Argueta (1); indica que el precio del tomate lo determina el mayorista en todos los casos, realizándose esta determinación del precio por descripción y muestra del producto. Así mismo, indica que, la información sobre los precios del tomate en el Municipio de Sanarate por parte de los agricultores es obtenida en el 58 % de los casos a través del camionero, que es en muchos casos el mayorista que luego revende el producto. El restante 42 % es informado por los vecinos sobre los precios a los que les ha sido pagado el tomate. En cuanto a las condiciones del mercado, el 66 % de los agricultores es informado por el camionero, el 32 % por los vecinos y el 2 % por la radio.

El comportamiento de los precios obedece principalmente a variaciones climáticas, ataque de plagas y enfermedades, importación de El Salvador, demanda industrial y otros factores que han influido en la mayor o menor afluencia del producto al mercado, provocando con ello una disminución o aumento de los precios (9).

3.10.2 Reunión y Almacenamiento:

La reunión consiste en la centralización o concentración de los productos en un punto conveniente de la zona de producción por lapsos no prolongados, en cantidades o volumen suficiente que permita llenar la capacidad de una o varias unidades de transporte y/o también acondicionamiento para la venta.

De otra manera podría decirse que la reunión de los productos; es la concentración de la producción diseminada en las zonas de producción, para elaborar volúmenes mayores y enviarlos a los centros de consumo.

El almacenamiento consiste en guardar los productos primarios o elaborados en instalaciones apropiadas, para su conservación o manipuleo en óptimas condiciones y hacerlos disponibles en el tiempo deseado (23).

En el Municipio de Sanarate, el 92 % de la producción se reúne en la orilla de la plantación, el 4 % en la casa y el 4 % restante en un centro de acopio localizado en un lugar estratégico de la región. El almacenamiento es inexistente (1).

Se ha encontrado que el 69 % de los productores de tomate no almacenan su producto, la causa fundamental es por que se trata de un producto altamente perecedero y por consiguiente los productores; tienden a vender el tomate después del corte.

Los agricultores que almacenan su producto lo hacen bajo techo el 16 % y dentro de la casa el 15 %, lo que indica que en el Nor-Oriente del país se carece de bodegas refrigeradas para almacenar el producto. El período de maduración del tomate es de tres días, por lo que los productores tienden a vender a los precios que les ofrezcan los camioneros (16).

Los centros de acopio constituyen construcciones en el área rural, que permiten reunir los productos de varios agricultores, para alcanzar un volumen comercial de operación, en los cuales se realiza la preparación de los productos para su transporte y venta en las mejores condiciones posibles.

La idea de centros de acopio, debe entenderse como uno de los medios de mejorar el sistema de comercialización, estimulando el cambio hacia mejores niveles de productividad en

las distintas etapas de mercadeo en que actúen estos centros. Esto implica que los centros de acopio deben entenderse como una red orgánica; que abarque cierta zona, si se pretende impactar los mercados rurales y los mercados mayoristas urbanos.

Deben entenderse también como complementarios a otras medidas de mejoramiento de la comercialización; investigación de métodos de manejo físico de los productos y de mercados, extensión, asistencia técnica y sistema de crédito.

Es necesario entender que la actividad de los centros de acopio, está muy ligada a la de otras etapas del sistema de comercialización. El centro de acopio no es solo una instalación física, sino que es una estrategia para mejorar el mercado.

Por lo tanto, un centro de acopio es una organización y operación de una infraestructura comercial en el área rural que permite introducir mejoras tecnológicas y económicas en el sistema de comercialización, ya sea de uno o varios productos.

El establecimiento de centros de acopio, conlleva beneficios económicos y sociales para los varios grupos de productores y consumidores. Posiblemente los beneficios directos irán hacia los productores y entidades asociativas dentro del área y se deben señalar e identificar claramente (23).

3.10.3 Clasificación:

El propósito de la clasificación de los productos es permitir al comprador o consumidor elegir el producto más conveniente para el uso que se propone hacer de él (20).

La clasificación es una de las funciones principales de la comercialización que permite establecer uniformidad en la calidad de los productos que se ofrecen; así mismo hay que tomar

en cuenta las exigencias y gustos de los consumidores, pues por ser ellos quienes al final pagan por su adquisición.

Entre los beneficios que principalmente se persiguen con la clasificación se pueden citar: para productos perecederos, como en el caso particular de las hortalizas, evita en gran parte las pérdidas, pues se tendrá en un mismo lote producto de igual calidad, se establecen diferentes precios, para las distintas calidades de los productos y en esta forma se satisface mejor la demanda. La compra-venta de productos se facilita grandemente pues se podrán efectuar transacciones comerciales, aun sin ver la hortaliza, únicamente se referirá en el contrato, si lo hubiera, la calidad en particular de la hortaliza de que se trate (25).

El 70 % de los agricultores no clasifican por variedades el tomate, lo cual indica que es el camionero mayorista e intermediario; el que si clasifica por variedad, alcanzando mayor ganancia en el mercado. Un 30 % de los productores de tomate del país, si proceden siguiendo algunas normas de clasificación, por tamaño, forma, etc., con lo cual logran patrones en sus precios a la hora de vender (16).

En el Municipio de Sanarate, el tomate se clasifica en su mayor parte por madurez; ocupando ésta el 51 %, le sigue la clasificación por tamaño con el 28 %, clasificación por variedad el 15 % y por último la forma con el 6 %. Esta clasificación es hecha por el mayorista; quien desecha el producto que no desea, el cual queda tirado en la orilla de la plantación (1).

3.10.4 Empaque:

La operación de empacar los productos consiste en acondicionarlos en recipientes que permitan el manipuleo conveniente, que impidan deterioros, aseguren la higiene, faciliten la

medición, colocación de etiquetas, instrucciones y descripciones y fomenten la venta por su aspecto atractivo (23).

El empaque juega un papel muy importante en el proceso de la comercialización, ya que éste, proporciona al producto protección contra daños mecánicos en su manejo, tales como golpes, magulladuras, así como también lo preserva de humedad, temperatura, etc., y en ésta forma se evita que la hortaliza se desequie, derrame, etc. (25).

Los empaques permiten la minuplación del producto de un modo conveniente, ayudan a medir el mismo, impiden adulteraciones, evitan el deterioro, mejoran las condiciones sanitarias y permiten identificar la procedencia del producto en el mercado (20).

Los productores de tomate del país, utilizan cajas de madera con capacidad para 50 libras, con éstas realizan las transacciones entre mayoristas y minoristas. Ya en la venta al detalle se utilizan bolsas de plástico con capacidad de 5 a 10 libras aproximadamente, el precio varía según el peso que tenga el tomate al momento de llenarlas, pues siempre se venden a un mismo precio o sea que cuando el tomate está caro, el peso de la bolsa es menor (menos unidades). Sin embargo, lo más común es la venta a granel. (9).

El 99 % de los productores a nivel nacional comercializan utilizando cajas de 50 libras y los precios en el mercado, se cotizan al por mayor por caja. El 25 % de productores utilizan un tipo no apropiado de empaque, el cual consiste en usar redes, quintales y con esta clase de empaque, las pérdidas son mucho mayores (20).

3.10.5 Transporte:

El transporte constituye el traslado de productos primarios o elaborados de un lugar a otro, en forma orgánica y en vehículos destinados para tal fin, que permitan la entrega

oportuna, en buenas condiciones y aseguren un sistema operativo, económico y dinámico (23).

El transporte o traslado de los productos de un lugar a otro es una de las funciones de comercialización más importante. Forma parte de todas las fases de comercialización desde el área de producción hasta el punto de consumo final. El transporte es importante, no solo porque es indispensable para el funcionamiento de todo el sistema de comercialización sino también porque implica una parte considerable del costo total de la comercialización.

Los productos agrícolas requieren con frecuencia servicios de transporte muy especializados, el traslado de hortalizas requiere una manipulación pronta y cuidadosa. Por todo ello el transporte está considerado como una de las funciones básicas en el mercadeo de productos agrícolas, sin dicho elemento se vería imposibilitado el comercio de los productos, pues este juega un papel fundamental en el proceso de comercialización de hortalizas, pues por ser productos altamente perecederos, es imprescindible su rápido movimiento del lugar de producción a los distintos mercados de distribución (21).

El transporte desde el lugar de acopio o de recolección de la cosecha; es realizado por el 23 % de los productores a mano; el 25 % de los productores lo realiza en pick-up, el transporte por camión es realizado por el 25 %, por medio de tracción animal el 17 % y en carreta manual el 14 %. Este transporte generalmente es hasta la orilla de la carretera donde el producto es comprado por el mayorista.

El transporte hasta el lugar de venta en la terminal de autobuses de la ciudad capital se realiza en camión en un 73 % de los casos y por pick-up en el 27 % restante (1).

3.11 Comercialización Externa:

La comercialización de los productos agrícolas de Guatemala hacia el exterior es muy variada, así mismo ese comercio de nuestros productos

hacia el exterior o sea la exportación tiene que afrontar problemas muy serios pues los productos a exportar deben llenar las calidades exigidas por los países compradores. Es aquí donde deben concentrarse los esfuerzos de los agricultores que se dedican al cultivo de productos de exportación. A estos agricultores es a quienes se les debe dar asesoría técnica de toda clase, para que puedan obtener productos de buena calidad. La falta de asesoría técnica ha dado lugar a que muchos productores pierdan gran cantidad de su cosecha debido al ataque de las plagas y enfermedades de las plantas (3).

Atlee (1), indica que la Standard Fruit Company, hizo pruebas de exportación y mercadeo hacia los Estados Unidos durante 1967, utilizando sus propios barcos hacia New Orleans y la costa este. Solamente lograron un 18 % de la cosecha para la exportación. Tuvieron problemas con la refrigeración de los furgones y con el transporte. Se trunco el negocio también a causa de la situación política de la zona de producción. La fruta de segunda calidad inundó el mercado de la terminal a un precio muy bajo.

Castañeda (5); señala que uno de los problemas más serios para los países en vías de desarrollo, como se les llama a los nuestros; es de que el país comprador de nuestros productos, fija el precio de compra y es más, fija también el precio de los productos que nos vende. Como puede verse, ésto es una injusticia por parte de los países poderosos para con los débiles que no tienen otro recurso que aceptar tal imposición, por que además les impiden comerciar con regímenes de Gobierno socialista o comunista, so pena de cortarles el suministro de productos importantes y de los créditos de los que siempre necesitan nuestros pueblos.

Esto nos dá la pauta de que el comercio exterior de muchos países en vía de desarrollo no se realiza con equidad pues con el sistema anteriormente descrito, unos países logran enormes ganancias a costa del empobrecimiento de otros.

Maldonado (22); menciona que los productores del Nor-Oriente del país que son socios de cooperativas entregan su producto a ellas para que sean estas las encargadas de comercializar dicho producto. Sin embargo, en otros casos se entrega producto a la cooperativa y también

a intermediarios; iniciándose así, la cadena de canales y mercados por los que pasa el producto hasta llegar al consumidor. De las cooperativas estudiadas, once en total, cinco; han tenido contratos con compañías norteamericanas para la exportación de hortalizas a Estados Unidos. Se encontró que solamente ocho cooperativas (72.80%) tenían contratos para la producción de hortalizas, algunas con fábricas transformadoras y otras con compañías exportadoras.

En el caso de la exportación, al recibir la cooperativa el producto de los socios, lo envía a la compañía exportadora a Pampano, Florida. Esta lo recibe a consignación y paga según el precio que alcance el momento de su llegada. Se encontraron problemas debido a que la compañía atrasaba demasiado la liquidación para cancelar el producto.

Se determinó así mismo que de las once cooperativas; cinco han tenido problemas de índole económico; debido a diversas causas, tales como: mala comercialización e incumplimiento de contratos por parte de la Compañía exportadora, desconocimiento de la comercialización y sus funciones por parte de los cooperativistas y mal asesoramiento técnico (22).

En el valle de San Jerónimo, la Compañía Cucuchán realizó pruebas para la exportación de tomate hacia los Estados Unidos de América. A principios de febrero de 1974 se realizó el envío del primer furgón con 1,235 cajas de 30 Libras cada una, con una temperatura dentro del furgón de 25° F. posteriormente; a finales de febrero del mismo año se envió el segundo furgón con 1,060 cajas, el tercero a principios de marzo, con 1,000 cajas de las variedades Heinz y Walter. El precio que obtuvieron en el mes de febrero fue de Q. 13.00 por caja, ya que en esa oportunidad había poco tomate en el mercado americano.

Un cuarto furgón se envió el 6 de marzo, con 1,000 cajas, el 21 de marzo se enviaron 2 furgones de 1,000 cajas cada uno y finalmente el 18 de abril otras dos más, de 1,000 cajas cada uno. Después del mes de marzo, el precio bajó a Q. 7.00 por caja, pues entraron México y California con sus productos. En total se exportaron 8,295 cajas, el resto la producción; que fue de 16,000 cajas en total, de 55 libras cada una, se vendieron a Q. 48.00 la tonelada a una fábrica procesadora.

El empaque para estas exportaciones fué importado de los Estados Unidos a un costo de Q.0.74 la caja incluidos los gastos de flete y transporte. En el país, la caja tiene un costo de 0.56. Las fábricas de Guatemala están en capacidad de producir cualquier número de cajas, siempre y cuando las mismas se soliciten por lo menos 3 meses antes de su utilización, problema que hizo que esta Compañía importara las cajas.

La planta de la Compañía Cucuchán, tenía una máquina clasificadora de tomate, con capacidad para clasificar 300 cajas por hora, con un personal de 30-40 operarios; quienes también cargaban un furgón en 4 horas.

El transporte de los productos estuvo a cargo de Flomerca y de C.C.T., según los productores Cucuchán, la Compañía C.C.T., sirvió toda la temporada satisfactoriamente, no así Flomerca, con quien tuvieron problemas, pues además de cambiar su horario constantemente, dejó un furgón varado casi 5 días en la plantación, sin que fuera enviado el cabezal, lo que de haber existido mayores volúmenes de producción, hubiera causado cuantiosas pérdidas ya que se necesitan por lo menos 2 embarques semanales para que el producto llegue en buenas condiciones (17).

Por su parte Estrada (9), señala que el Salvador es el único país que merece ser tomado en cuenta como exportador e importador del tomate que se produce y se exporta de Guatemala. En lo que se refiere a México, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, en 1971 apenas importaron 2,927 cajas de 50 libras en total, que comparadas con las 70,341 que importó El Salvador, viene a ser menos del 5 % del total exportado por Guatemala en ese año. La importación de tomate es exclusivamente del tomate salvadoreño, aunque viene a ser menos del 15 % de lo que Guatemala exporta a ese país y casi solo se verifica en la temporada lluviosa.

La demanda de tomate en fresco y pasta de tomate en los países europeos es inmensa, países como Francia, Bélgica y Alemania y los países tras la cortina de hierro; representan un excelente mercado para la pasta de tomate que se produce en Guatemala, pues son países tradicionalmente importadores e incluso ya hay negociaciones directas entre la principal industria nacional procesadora de tomate (9).

En el cuadro siguiente se presenta la cantidad de tomate importado de Francia y Alemania Federal durante los años 1963-1967 (9).

IMPORTACION DE TOMATE DE FRANCIA Y ALEMANIA FEDERAL 1963 - 1967

EN MILES DE TONELADAS

PAIS:	1963	1964	1965	1966	1967
Francia	202	183	187	168	189
Alemania	202.8	215.5	220.5	234.8	251.9

El Banco de Guatemala realizó estudios sobre proyecciones de exportación, para el caso del tomate las proyecciones de la producción nacional exportable para los años 1971-1975 son las que se presentan en el cuadro siguiente: (11)

PROYECCIONES DE LA PRODUCCION NACIONAL EXPORTABLE (1971 - 1975)

EN TONELADAS METRICAS

	1971	1972	1973	1974	1975
Tomate	43,435	46,311	49,386	52,614	56,123

En 1970, se formó la Empresa EXINCO S.A., cuyo objetivo fué exportar pepino para ensalada en el primer año de labores y expandir sus operaciones a otras frutas y hortalizas de clima cálido en los años subsiguientes. La compañía únicamente operó durante la temporada 1970-71, debido a problemas financieros entre sus socios.

Al disolverse EXINCO, las organizaciones de productores decidieron seguir comercializando esta clase de productos, a través de la Compañía ELCO, S.A., que tenía su planta en el Municipio de Teculután, Zacapa.

Como consecuencia del aumento de la producción en el año 1972-1973, ELCO construyó en el municipio de Monjas una galera cerrada con equipo

mecánico para clasificar y empacar pepino y chile pimiento. Por problemas de índole financiero, la planta clasificadora operó poco tiempo; según el decir de algunas personas, la compañía tuvo problemas de escases de agua, transporte, plagas, saturación del mercado y otros.

Las operaciones de comercialización efectuadas por las empresas antes indicadas, dejaron una serie de experiencias tanto para los agricultores particulares, como para las Instituciones que brindaron asistencia técnica. El mercado de estos productos presenta magnificas perspectivas, no solo por los ingresos que de ellos se pueden obtener, sino que también por la importancia que tiene para Guatemala, la diversificación de exportaciones (28).

3.12 Proceso General de un Trabajo Estadístico:

3.12.1 Planificación:

Como en todo trabajo de planificación lo primero que debe hacerse es definir claramente los objetivos. De la definición de los objetivos de la investigación o trabajo estadístico depende la información que habrá de recogerse, la forma y extensión del trabajo y otros detalles. Fundamentalmente, la definición de los objetivos evita que la investigación se haga más amplia o más profunda de lo necesario, lo cual puede ser tanto o más perjudicial que investigar de menos (6).

3.12.2 Recolección de la Información:

Antes de procederse a la recolección de la información, como paso inicial de esta etapa, deben definirse la unidad o unidades estadísticas y la masa, conjunto, población o universo estadístico que cubre la investigación.

La Unidad estadística es el objeto o hecho elemental a estudiar, su definición no siempre es obvia. La definición requiere gran cuidado y debe satisfacer varias exigencias: como ser de una noción corriente, para que pueda ser comprendida por la mayoría; debe ser también una noción precisa, para

poder distinguir los objetivos o hechos de otros parecidos, pero diferentes; debe ser una noción fácilmente comprensible pero que se adapte a los fines perseguidos; las unidades estadísticas, en fin deben ser similares pues de otra manera no serían sumables, pero ello no significa que deban ser idénticas (6).

3.12.3 Métodos de Recolección:

3.12.3.1 Los Censos:

En los censos se recoge información sobre todas las unidades que componen el universo o población. Generalmente se usa el medio de la entrevista, principalmente en los censos de población, vivienda y agropecuarios, aunque a veces se usa el correo, cuando los que han de responder son alfabetos (6).

Como es sabido el censo constituye una indagación completa sobre las variables que interesa investigar, de los elementos que componen una población claramente definida. El conocimiento censal de una población asegura la posibilidad de obtener datos fehacientes, siempre que no se cometan errores en la recopilación y en el tratamiento de la masa de datos.

Las desventajas más serias de este método son: -- el elevado costo que significa trabajar con volúmenes de información muy grandes y la demora consiguiente en obtener resultados concretos (26).

3.12.3.2 Encuestas y Muestras:

Las encuestas se hacen por medio de muestras, o sea que no se investiga la totalidad de unidades del universo sino una parte que sea representativa de ese universo.

El muestreo ha tenido un gran desarrollo en los últimos años; tiene la ventaja de que, por reducir el número de unidades a investigar, resulta más barato que un censo.

Sin embargo, debe tenerse presente que el muestreo; es un muestreo científico, basado en las leyes probabilísticas, que permite conocer el grado de confianza que merecen las medidas obtenidas. De ninguna manera se aceptarán las muestras que simplemente se basan en unas cuantas unidades escogidas sin ningún plan, pues así no se sabe cuan representativas del universo pueden ser dichas muestras (6).

Muchas veces resulta demasiado costoso o tardado, hacer una enumeración completa o casi completa de los fenómenos que son objeto de un estudio estadístico. Mas aún para llegar a conclusiones válidas, puede no ser necesario enumerar todo o casi todo un conjunto. Podemos estudiar una muestra de un conjunto numeroso y si dicha muestra es debidamente representativa, estaremos capacitados para llegar a conclusiones válidas. Existen varios métodos de seleccionar una muestra. Cualquiera que sea el método hay que tener presente que el propósito -- principal es el de obtener una muestra representativa, es decir una muestra que contenga todos los elementos en la misma proporción que el conjunto del que se obtiene (7).

La técnica muestral debe entenderse como una indagación parcial sobre las variables que interesa investigar de los elementos que componen una población. Este método en cierta medida debe ser considerado como un complemento de las investigaciones censales y complemento en un doble sentido --

para intercalar estimaciones entre los períodos censales y para desglosar y agregar otras variables a las; investigaciones por métodos censales (26).

Uno de los métodos de seleccionar los elementos constitutivos de una muestra, consiste en sacarlos al azar. Más exactamente los elementos deben sacarse de tal manera que cada uno de ellos tenga la misma oportunidad de ser seleccionado (7).

Las muestras estadísticas se toman al azar para poder determinar de acuerdo con las leyes del azar el grado de exactitud de los resultados obtenidos, o los límites de confianza de esos resultados.

En general, hay dos enfoques al diseñar una muestra. El primero de ellos es fijar primero el número de unidades que se investigarán y luego determinar los límites de confianza que tendrán las medidas a obtener. Y el segundo es fijar primero los límites de confianza requeridos y luego establecer el número de unidades que hay que investigar (6).

Otro método para seleccionar los elementos de una muestra consiste en las muestras estratificadas, las cuales difieren de las muestras sacadas al azar en el hecho de que el conjunto se divide en Sub-grupos o estratos antes de seleccionar la muestra. Después se saca una muestra al azar de cada estrato. Por lo general, el tamaño de la muestra sacada de cada estrato es proporcional al tamaño que el estrato representa en el conjunto (7).

3.12.4 La Entrevista:

Es la técnica de recolectar datos personalmente, en la cual los suministradores de datos dan la información verbalmente

a los entrevistadores, quienes las anotan en formas especiales. Este medio tiene la ventaja de que reduce los casos en que los informantes no responden, sean alfabetos o analfabetos y, también de que permite resultados más uniformes, ya que reduce las discrepancias por diversas interpretaciones de lo que se pregunta; tiene la desventaja de ser caro.

Buena parte de los censos y encuestas se llevan a cabo preguntando personalmente a quienes deben suministrar la información y anotando las respuestas en una boleta. Ahora bien; si los encargados de este trabajo, es decir los entrevistadores, no están debidamente adiestrados en la técnica de la entrevista, la información recogida puede adolecer de -- inexactitudes que la hagan inservible para los fines de la investigación.

Los principios más importantes que el entrevistador debe no solo saber sino que incorporar a su actuación son los siguientes:

- a) Hacer la entrevista en el tiempo oportuno. Es decir, evitará llegar a una casa a la hora del almuerzo o a un establecimiento comercial a la hora de más movimiento, o en época de inventario, etc.
- b) Hay que suprimir la tensión inicial. Debe tenerse siempre presente que, al principio de la entrevista el entrevistado se encuentra en tensión, pues no conoce al entrevistador ni lo que le va a preguntar; su mente está pendiente de otras cosas, y no en la mejor disposición para concentrarse en las preguntas y las contestaciones.
- c) Formular las preguntas en forma clara y precisa, debe asegurarse de que el entrevistado escucha y entiende las preguntas. Si las preguntas están formuladas en el cuestionario o la boleta, deberá usar el mismo -

texto, pues se supone que dicho texto ha sido cuidadosamente escogido.

- d) Procurar anotar las respuestas rapidamente, y no dejar decaer la atención del entrevistado.
- e) Nunca sugerir respuestas.
- f) Si hay negativa a contestar alguna pregunta, debe insistir cortesmente en la importancia de la respuesta, hasta lograr la misma. En caso de imposibilidad de obtener la constestación se pasará a la siguiente pregunta, pero todavía se intentará obtener la respuesta al final de la entrevista .
- g) Si el entrevistado da una respuesta que el entrevistador considera alejada de la verdad, habrá que llamar la atención de aquel en forma cortés sobre su posible -- "equivocación".
- h) El entrevistador debe tener paciencia. Hay que recordar que no todas las personas entienden las preguntas o hilvanan las respuestas con la misma rapidez
- i) Las respuestas deben anotarse como el entrevistado las dé, y no como el entrevistador crea que debería haberlas dado. Si se piensa que hay error o falta de claridad, debe preguntarse de nuevo. En esto hay que estar siempre alerta; y
- j) Terminada la entrevista, no debe olvidarse el dar las gracias al entrevistado y despedirse de él (6).

3.12.5 Diseño de Cuestionarios:

Los cuestionarios pueden ser simples o complejos, según su grado de complicación, e individuales o colectivos, según que se destinen para anotar la información de una sola unidad estadística o de varias.

El diseño de los cuestionarios debe ajustarse a ciertas normas,

para que los mismos puedan llenar su función de registrar la información original en forma adecuada. Entre esas normas se pueden mencionar:

a) Claridad:

Tanto en la disposición de las preguntas y espacios para respuestas, como en la redacción. Definiciones y notas aclaratorias deben incluirse siempre que sean necesarias para evitar malas interpretaciones, sobre todo si los cuestionarios no van a ser llenados por entrevistadores bien adiestrados.

b) Orden Conveniente:

Tanto los grandes grupos de preguntas, como las preguntas individuales, deben colocarse en el orden más conveniente, tanto desde el punto de vista de facilitar el interrogatorio como del posterior precesamiento de la información. En general, las preguntas de indentificación deben ir antes, así como las que despierten menos sospecha.

c) Clasificación y Códigos:

Siempre que sea posible, deberán establecerse previamente las categorías, o clases en que pueden agruparse las respuestas y principalmente si la información está destinada a ser procesada mecánicamente (6).

3.12.6 Revisión y rectificación de la Información:

Por muy bien adiestrados que hayan sido los entrevistadores por muy cuidadosos que sean los que anotan originalmente la información en los registros, boletas o cuestionarios, siempre habrá errores que es necesario encontrar, para hacer las rectificaciones del caso.

También es necesario verificar que las boletas o cuestionarios llenos estén completos, es decir, chequear que no dejaron de recibirse algunos.

Cualquier deficiencia que revele la revisión, deberá rectificarse siempre que sea posible. En algunos casos es factible hacerlo con base en otra información contenida en la propia boleta o cuestionario; pero en otros casos será necesario visitar de nuevo al informante. Cuando no sea posible rectificar la información, habrá que eliminar ese caso del cómputo final. Solo después de esta etapa de revisión cuidadosa y sistemática de la información, y de su rectificación, se estará listo para pasar a la siguiente, o sea la de clasificación y tabulación (6).

3.12.7 Clasificación y Tabulación:

Después de la recolección y rectificación de la información; se tiene una gran cantidad de datos. Estos datos tienen que ser agrupados, clasificados de acuerdo con algún criterio, pues de lo contrario no nos dicen nada.

Generalmente, desde que se planea la investigación se establecen buena parte de los criterios de clasificación y de las tablas o cuadros que queremos producir para tener la información en forma adecuada a nuestros fines de investigación. El resto se determina después de haber analizado preliminarmente la masa de información obtenida (6).

IV. METODOLOGIA:

La metodología que se empleó para la elaboración de este trabajo, consistió básicamente en: la recopilación y ordenamiento de la información procedente tanto de estudios anteriores, como de encuestas y entrevistas a los productores de tomate, a los encargados de las industrias procesadoras y a los intermediarios. Visitas, tanto a las áreas de producción, como a las fábricas transformadoras, y finalmente el análisis de esa información, para así cumplir con los objetivos previamente establecidos.

4.1 Definición del Marco Muestral:

La definición del marco muestral se realizó mediante entrevistas y

consultas a Técnicos de diversas Instituciones tales como: Dirección General de Servicios Agrícolas, DIGESA, Banco Nacional de Desarrollo Agrícola, BANDESA, Instituto Nacional de Cooperativas, INACOP, Instituto Nacional de Comercialización Agrícola, INDECA y otras, así como a las Industrias procesadoras.

También se realizaron visitas preliminares a las áreas de Producción, con la finalidad de consultar a las autoridades municipales y a los propios vecinos que estaban vinculados con el cultivo del tomate, y para realizar pruebas de campo con la boleta de encuesta que se había diseñado, a fin de detectar errores y realizar mejoras a la misma, -- con el objeto de obtener una boleta definitiva para la encuesta.

En el Municipio de Teculután, Departamento de Zacapa, una vez que se determinó el número de agricultores que producen tomate, se decidió realizar un censo general y no un muestreo, en virtud de que al momento de realizar el presente estudio, el número de ellos apenas llegaba a 43, ya que por las pérdidas que han tenido con el cultivo del tomate, se están dedicando a sembrar principalmente pepinillo y okra para exportación en lugar de tomate.

En el Municipio de Sanarate, Departamento de El Progreso, se detectaron 365 agricultores que producen tomate, los cuales se encuentran distribuidos en 5 aldeas en todo el Municipio.

En Monjas, Municipio del Departamento de Jalapa se encontraron 137 productores propietarios de la tierra, distribuidos en 13 aldeas, no incluyéndose los llamados medianeros, ya que con estos el número sería mucho mayor, pues hay agricultores que siembran extensiones hasta de 60 manzanas de tomate, teniendo varios medianeros a los que les asignan de 3 - 5 manzanas a cada uno

Es preciso hacer notar que el número de productores de tomate en cada localidad estudiada varía cada año, pues está en función de como les haya ido con el cultivo el año anterior para decidirse a sembrar nuevamente.

Una vez que se tuvo la lista numerada de los agricultores que producen

tomate en las tres localidades objeto de este estudio, se procedió a determinar el tamaño de las muestras a tomar en los Municipios de Sanarate y de Monjas.

4.2 Método de Muestreo y Tamaño de las Muestras:

Para la realización de este trabajo se utilizó el método de muestreo simple aleatorio cualitativo, en tanto que para definir el tamaño de la muestra a tomar en cada una de las localidades estudiadas se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra a tomar

N = Población total de cada lugar a muestrear

d^2 = Grado de precisión deseado

Nivel de confianza = 95 %

Así tenemos que para Sanarate el tamaño de la muestra que se tomó fue de:

$$n = \frac{365}{365 (0.1)^2 + 1} = \frac{365}{365 (0.01) + 1} = \frac{365}{4.65} = 78.4946 = 79$$

Para el Municipio de Monjas, el número de agricultores encuestados fue de:

$$n = \frac{137}{137 (0.1)^2 + 1} = \frac{137}{1.37 + 1} = \frac{137}{2.37} = 57.80 = 58$$

Luego que se determinó el tamaño de las muestras; se procedió a utilizar una tabla de números aleatorios para determinar a los agricultores que formaron la muestra en cada localidad, a fin de que todos tuvieran la misma posibilidad de ser encuestados.

4.3 Recopilación de la Información:

La información necesaria para la realización de este trabajo fue recopilada de diversas fuentes. La información primaria fue obtenida a través de una encuesta, para lo cual se diseñó una boleta, que fue probada preliminarmente en el campo a fin de mejorarla, dicha boleta se presenta en el apéndice de este trabajo.

La encuesta se realizó entre los productores de tomate de las diferentes localidades donde se llevó a cabo este estudio, así mismo se realizaron visitas a las diferentes fábricas procesadoras y entrevistas a sus personeros, también se entrevistaron a los diferentes transportistas que traen el tomate de los lugares estudiados y finalmente se realizó una encuesta en el mercado de la terminal de la zona cuatro de la ciudad capital, lo cual dió por resultado la obtención de información real y objetiva sobre la forma en que se comercializa el tomate.

La información secundaria fue obtenida de los estudios anteriores que sobre el tomate existen, de tal manera se obtuvo información de los archivos de las diferentes instituciones relacionadas con la comercialización del tomate, tales como: INDECA, INACOP, DIGESA, BANDESA y otras. También se revisaron los datos de la Dirección General de Estadística, Banco de Guatemala y demás Instituciones que poseen información útil que condujo a cumplir con los objetivos previamente establecidos.

V. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION:

5.1 Variedades Preferidas:

En el Municipio de Teculután se encontró , que en la época de verano

la preferencia de los agricultores por las variedades de tomate se dá de la siguiente forma: El 30 % de los productores prefieren sembrar Gamad, otro 30 % prefieren Roma, un 15 % Napoli, un 10 % Roforto, Mandarina, Manzano y UC-82- son preferidas para siembra en verano por un 5 % cada una.

Los porcentajes de preferencia para cada variedad se presentan en la figura No. 1 las características más sobresalientes por las cuales se manifiesta esa preferencia de parte de los agricultores se presentan en el cuadro No. 1.

Para la época de invierno en el Municipio; la preferencia de los agricultores se manifiesta así: Un 30 % de ellos prefieren sembrar Gamad, un 25 % de los mismos prefieren Roforto, un 20 % Roma, un 15 % Napoli, Maravilla y F-800 son preferidas por un 5 % cada una.

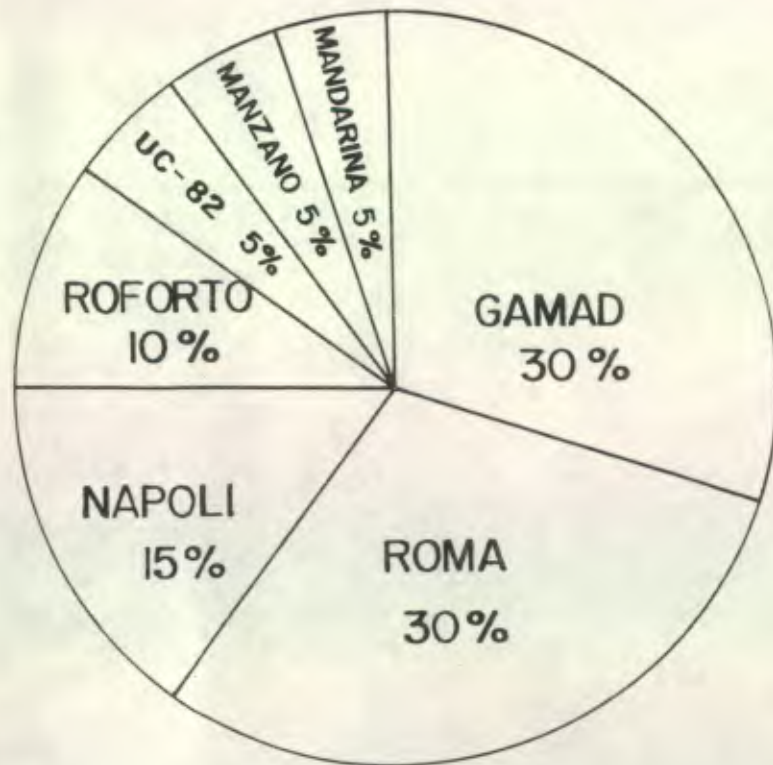
Las características señaladas por los agricultores, por las cuales -- prefieren esas variedades en época de invierno se presentan en el cuadro No. 1. Los porcentajes de preferencia para cada variedad se señala en la figura No. 1.

Con respecto a la semilla que utilizan para la siembra, el 94 % prefiere comprarla, mientras que el 6 % restante de los agricultores obtienen la semilla para la siembra de la cosecha anterior. También se observan algunos casos en los cuales los agricultores compran la semilla y si; esa cosecha es buena, obtienen la semilla de ella para la próxima siembra.

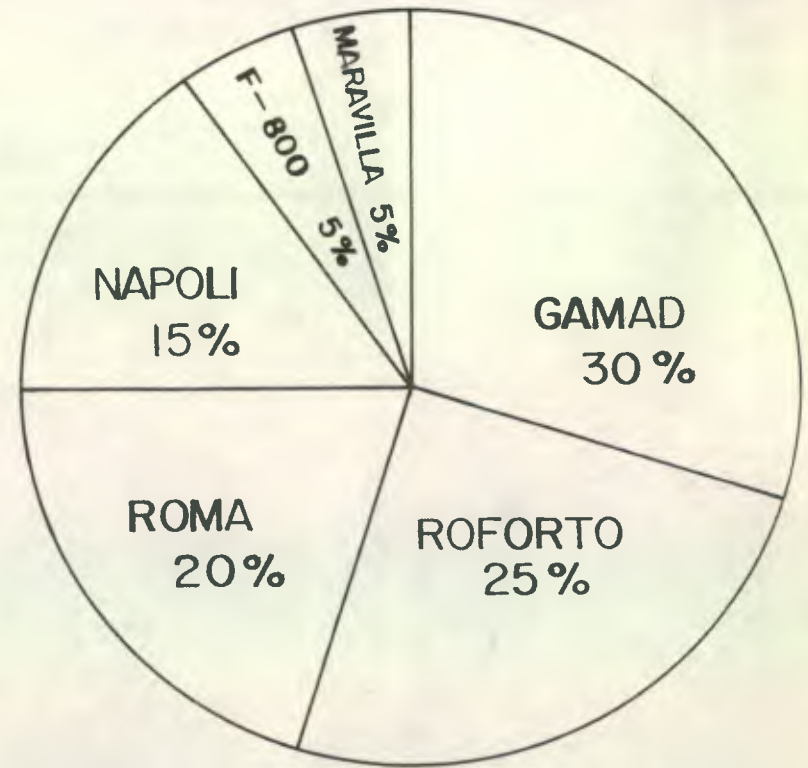
En Sanarate, Municipio de El Progreso, los agricultores durante la -- época de invierno presentan la siguiente preferencia por las variedades de tomate: El 34.83 % de ellos prefieren sembrar Roforto, el -- 26.97 % prefieren Napoli, un 19.10 % prefieren Roma, un 6.74 % Mandarina y el 12.36 % restante prefieren sembrar Ciruela, Rosol, Roma -- Gigante, VF y Santa Cruz. Ver figura No. 2. Las características por las cuales se presenta esa preferencia de parte de los agricultores de Sanarate por las variedades de tomate se presentan en el cuadro No. 2.

FIGURA N.º 1

VARIETADES DE TOMATE PREFERIDAS POR LOS AGRICULTORES Y PORCENTAJES DE PREFERENCIA, EN EPOCA DE VERANO E INVIERNO EN EL MUNICIPIO DE TECULUTAN ZACAPA



VERANO



INVIERNO

FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO DE LA AUTORA.

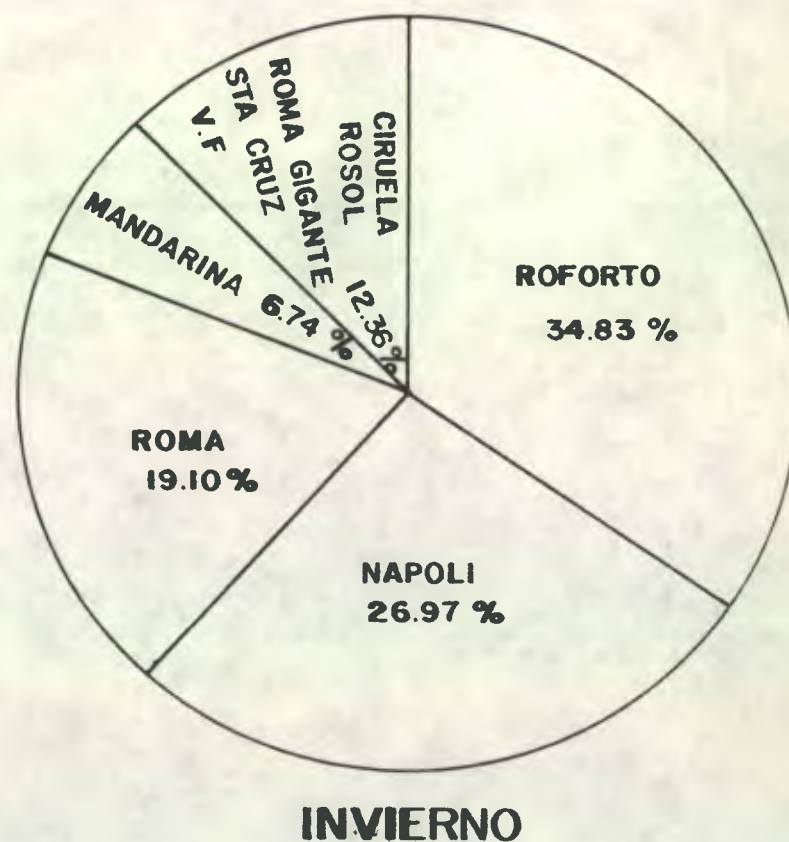
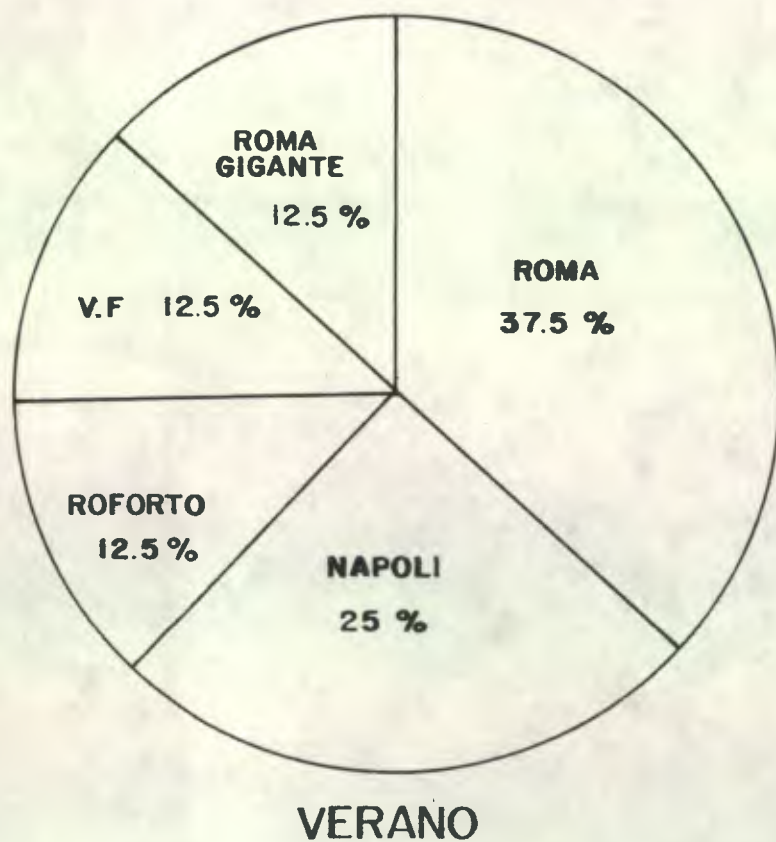
CUADRO No. 1

Principales características de Preferencia de los Agricultores por las Variedades de Tomate en época de Invierno y Verano en el Municipio de Teculután, Zacapa.

CARACTERISTICAS DE PREFERENCIA	VARIEDADES PREFERIDAS												
	I N V I E R N O						V E R A N O						
	ROFOR- TO	GAMAD	F-800	MARA- VILLA	ROMA	NAPOLI	U.C. 82	ROFOR- TO	ROMA	GAMAD	MAN- ZANO	MANDA- RINA	NAPOLI
1. Mayor Rendimiento	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X
2. Más Resistencia a la Lluvia	X	X		X			X						
3. Más Resistencia al Sol		X								X			
4. Mejor Para Siembra de 2a.								X	X			X	
5. Tiene Mejor Mercado	X	X						X		X			
6. Más Aceptado en la Fábrica	X	X						X		X			
7. Para Siembra en Cualquier Epoca								X		X			
8. Más Resistencia a la Sequía		X											

FUENTE: Investigación de Campo de la Autora.

FIGURA N° 2
VARIEDADES DE TOMATE PREFERIDAS POR LOS AGRICULTORES Y PORCENTAJES DE
PREFERENCIA, EN EPOCA DE VERANO E INVIERNO EN EL MUNICIPIO DE SANARATE
EL PROGRESO



FUENTE: DE LA AUTORA (DE CAMPO)

CUADRO No. 2

Principales características de Preferencia de los Agricultores por las Variedades de Tomate en Epoca de Invierno y Verano en el Municipio de Sanarate, El Progreso.

CARACTERISTICAS DE PREFERENCIA	VARIEDADES										PREFERIDAS				
	I N V I E R N O										V E R A N O				
	ROFOR TO	NAPO LI	ROMA	MANDA RINA	CIRUE LA	ROSOL	ROMA GIGAN TE	VF	SANTA CRUZ	ROMA	NAPO LI	ROFOR TO	VF	ROMA GIGANTE	
1. Mayor Rendimiento	X	X	X	X	X	X			X		X				
2. Tiene mejor Mercado	X	X	X			X	X		X						
3. Mejor Calidad del Fruto	X		X	X						X	X				
4. Resistente a la Sequia	X	X	X	X											
5. Resistente a la lluvia	X	X	X	X	X					X					
6. Posee ciclo más corto		X	X												
7. Más Resistente a Plagas y Enfermedades	X	X	X	X											
8. Más resistente a Nematodos y a Hongos							X	X		X		X	X		
9. Aguanta mas la maduración (menos perecedero)	X	X	X				X							X	
10. Resiste más el sol		X													

Fuente: Investigación de Campo de la Autora.

El Municipio de Sanarate es tradicionalmente productor de tomate en la época de invierno. La muestra estudiada reportó que solamente el 14.03 % de los agricultores siembran en verano, de los cuales; el -- 37.5 % prefieren sembrar Roma para ésta época, el 25 % prefieren Napoli, un 12.5 % prefieren Roforto, otro 12.5 % prefieren VF y el 12.5 % restante prefieren Roma Gigante. Ver figura No. 2, Las características que los agricultores le atribuyen a éstas variedades y por las cuales las prefieren para sembrar en este época del año se presentan en el cuadro No. 2.

La semilla para la siembra la compran el 70.17 % de los productores, el 22.80 % la obtienen de la cosecha anterior y un 7.03 % compran la semilla unas veces y otras la obtienen de la cosecha anterior.

En Monjas, Departamento de Jalapa la situación de preferencia de las variedades de tomate se dá de la siguiente forma; para la época de invierno: El 31.03 % de los productores prefieren Mandarina, otro 31.03% prefieren Santa Cruz, un 20.69 % prefieren Napoli, un 10.35 % prefieren UC, un 3.45 % Roforto y también un 3.45 % prefieren Manzano. Ver figura No. 3. Las características por las cuales son preferidas estas variedades se observan en el cuadro No. 3.

La muestra estudiada en este Municipio indica que el 71.88 % de los agricultores compran su semilla para la siembra; mientras que el -- 12.50 % la obtienen de la cosecha anterior y finalmente el 15.62 % la compran y también la obtienen de la cosecha anterior.

Para la época de verano, el 34.38 % prefieren sembrar Napoli, el -- 18.74 % UC, el 15.62 % Santa Cruz, un 12.5 % Roma, otro 12.5 % Roforto un 3.13 % Mandarina y también un 3.13 % Casterblock. Ver figura No. 3 En el cuadro No. 3 se presentan las características por las cuales son preferidas la variedades de tomate para la época de verano.

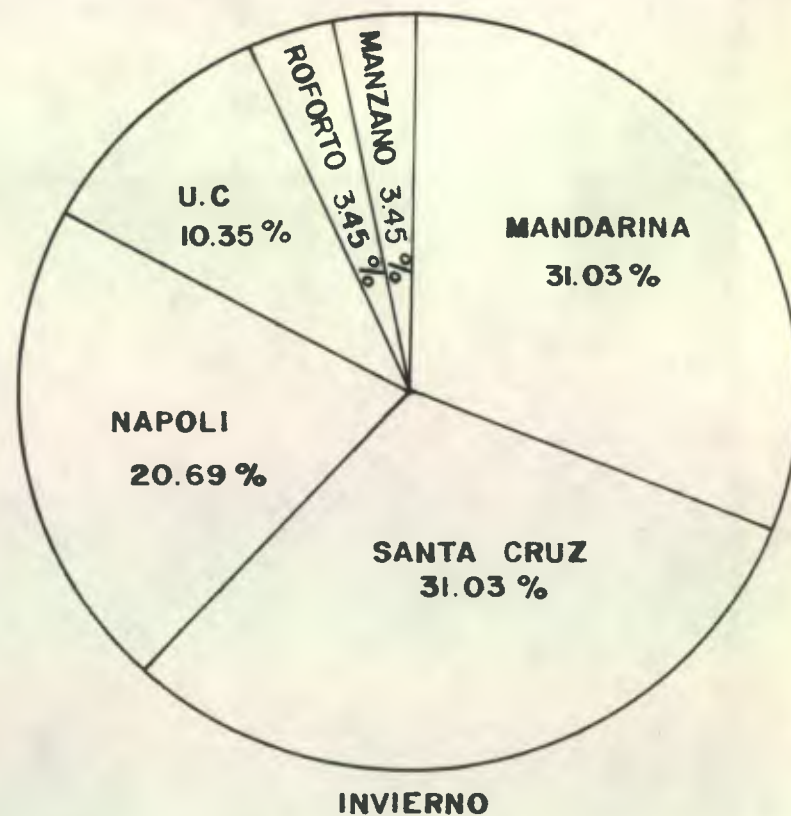
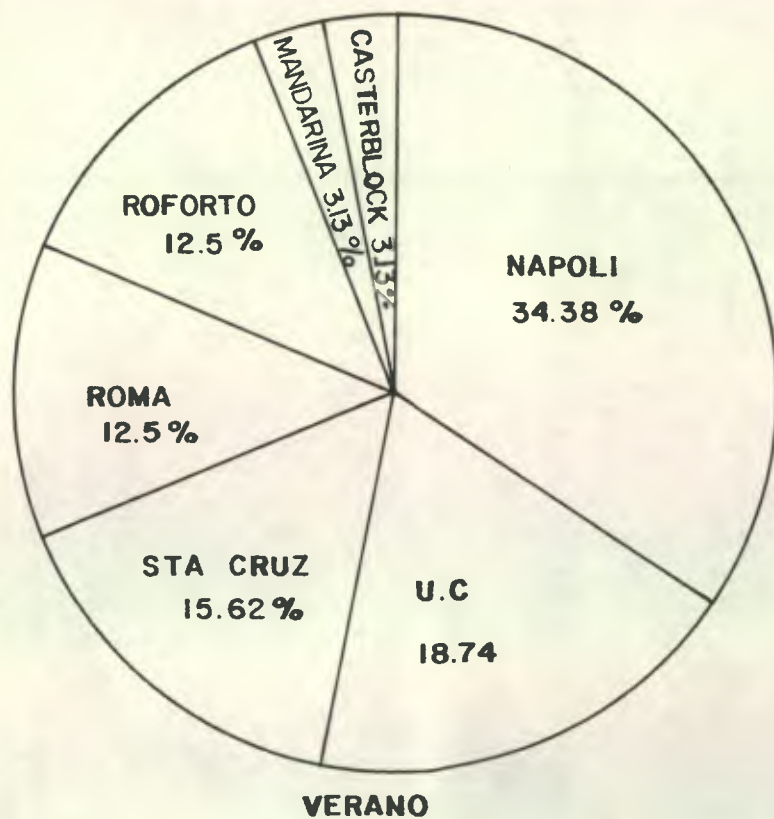
5.2 Cosecha:

5.2.1 Forma:

En el Municipio de Teculután los agricultores realizan la

FIGURA N° 3

VARIEDADES DE TOMATE PREFERIDAS POR LOS AGRICULTORES Y PORCENTAJES DE PREFERENCIA, EN EPOCA DE VERANO E INVIERNO EN EL MUNICIPIO DE MONJAS JALAPA



FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO DE LA AUTORA

CUADRO No. 3

Principales características de Preferencia de los Agricultores por las Variedades de Tomate en Epoca de Invierno y Verano en el Municipio de Monjas, Jalapa.

CARACTERISTICAS DE PREFERENCIA	V A R I E D A D E S						P R E F E R I D A S						
	I N V I E R N O						V E R A N O						
	MANDA- RINA	SANTA CRUZ	NAPO- LI	U.C.	ROFOR- TO	MAN- ZANO	NAPO- LI	U.C.	SANTA CRUZ	ROMA	ROFOR- TO	MANDA- RINA	CASTER- BLOCK
1. Mayor Rendimiento	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	
2. Mas Resistencia a la Lluvia	X	X		X									
3. Tiene Mejor Mercado		X	X	X		X		X	X				
4. Buena Aceptación en la Fábrica							X	X		X			
5. Menos Perecedero	X		X				X	X	X				X
6. No necesita tutores	X						X						
7. Lo prefieren en El Salvador		X											X
8. Resistencia a Enfermedades	X						X						
9. Ciclo más corto	X		X										
10. Por Tradición	X		X										

FUENTE: Investigación de Campo de la Autora.

cosecha en forma manual. Para realizar esta; utilizan latas o botes con capacidad de 25 libras aproximadamente, dos de estas latas llenan una caja de madera de 50 libras.

Algunos agricultores pagan por esta operación de corte ; según el número de latas cortadas, a razón de Q.0.10 por lata, mientras que otros pagan por jornal o día de trabajo; de -- Q. 2.50 a Q. 3.00, en el cual cada trabajador corta un determinado número de cajas.

El corte de la fruta se realiza generalmente dos veces por semana, con frecuencia los días martes y jueves. Aunque el número de cortes es variable; comunmente se realizan entre siete y nueve de ellos.

En Sanarate, Municipio de El Progreso; la cosecha en todos los casos también se realiza en forma manual; utilizando el mismo sistema de botes o latas de 25 libras de capacidad. -- Algunos agricultores pagan a sus trabajadores por latas cortadas a Q.0.10 cada una, mientras que otros pagan por día o jornal, generalmente Q. 3.00 por el día trabajado.

La muestra investigada reportó que en este Municipio al igual que en Teculután con frecuencia se realizan dos cortes de - fruta por semana, el número de cortes varía desde cinco hasta catorce; teniendo en promedio, nueve cortes. Esta variación se debe a diversas causas pero básicamente a la tecnología -- que se emplee en el cultivo como es: La aplicación de fertilizantes, la aplicación de riegos, el uso de tutores y otros, así como si se trata de siembra de primero o de segunda.

En Monjas , Jalapa, la cosecha también se realiza en forma manual, el sistema empleado al igual que en Teculután y Sanarate es el de botes o latas. Sin embargo, en este Municipio los agricultores consideran el corte de la fruta, la clasificación de la misma y el llenado de las cajas como una sola operación y así pagan por ella, lo cual redunda en un menor

costo para esta fase de cultivo. De igual; forma algunos pagan por número de cajas, mientras que otros lo hacen por día de trabajo. Si es por número de cajas pagan Q.0.20 por cada una de 50 libras y si es por día Q.3.00 por el jornal.

5.2.2 Epocas:

Aunque en el Municipio de Teculután, el tomate se cosecha durante todo el año; las épocas más importantes son:

De Noviembre a Abril con el 70.91 % de su producción.

De Mayo a Octubre con el 29.09 % de su producción.

Como ya se ha indicado el Municipio de Sanarate; en el Departamento de El Progreso; es tradicionalmente productor de tomate en la época de invierno, realizándose pocas siembras en la época de verano; ya que la falta de agua que posibilite el riego para la época seca del año; no permite realizar siembras en ella, salvo en la aldea Llanos de Morales, donde se cuenta con sistema de riego por gravedad y en la aldea Conacaste, en la que en la actualidad se está introduciendo un sistema de riego por goteo de parte del Instituto de Asuntos Culturales (IAC). De tal forma que las épocas de cosecha se presentan en la siguiente forma:

De Mayo a Octubre con el 83.80 % de su producción.

De Noviembre a Abril con el 16.20 % de su producción.

En Monjas, Municipio del Departamento de Jalapa, la mayor parte de la producción de tomate se obtiene en la época de verano; ya que no tienen problemas con el agua para realizar riegos; debido a que en esa localidad funciona el sistema de riego de la Laguna del Hoyo; del Ministerio de Agricultura. Las épocas de cosecha se distribuyen así:

De Noviembre a Abril con el 74.34 % de su producción.

De Mayo a Octubre con el 25.66 % de su producción.

Como se puede observar en la figura No. 4; la cosecha del tomate para pasta a nivel nacional empieza aumentar rapidamente a partir de noviembre hasta el mes de febrero que es cuando alcanza los máximos valores; luego ocurre un pequeño descenso y la cosecha se mantiene alta hasta abril, mes a partir del cual; la cosecha empieza a disminuir; alcanzando sus niveles más bajos entre los meses de Junio a Julio; que es cuando el tomate alcanza los mayores precios en el mercado; debido a la escasés del mismo. En el transcurso del mes de Julio la cosecha empieza a aumentar nuevamente; alcanzando sus mayores valores a finales del mes de agosto, para luego volver a decrecer. Este último ascenso es debido principalmente al tomate de invierno que proviene de Sanarate.

En la figura No. 5; se puede apreciar que la cosecha del tomate para ensalada o manzano; empieza a incrementarse a partir de enero; alcanzando valores altos en febrero y marzo; pero el máximo de la cosecha para éste tomate se presenta en el mes de mayo, a partir del cual la misma empieza a disminuir. La cosecha de éste tomate es muy poca en septiembre, pero a finales del mismo, comienza a aumentar, aunque su aumento es relativamente poco, para luego volver a disminuir a los niveles más bajos durante el año en los primeros días de diciembre.

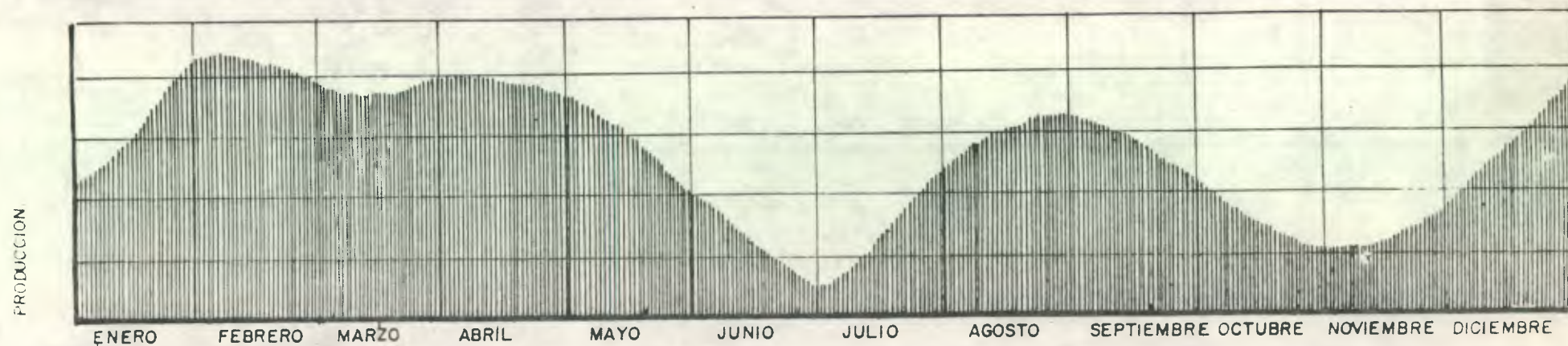
5.3 Acópio:

Los agricultores de Teculután no cuentan con uno o varios centros de acópio; para la reunión o concentración de su producción de tomate, que les permita formar volúmenes apropiados para llenar una o varias unidades de transporte; que posibilite una comercialización más eficiente.

El producto es cortado y reunido generalmente en la orilla de la plantación, en otros casos en una galera que dentro del mismo terreno; ahí el tomate es clasificado y empacado; para su posterior transporte a los diferentes mercados.

FIGURA No. 4

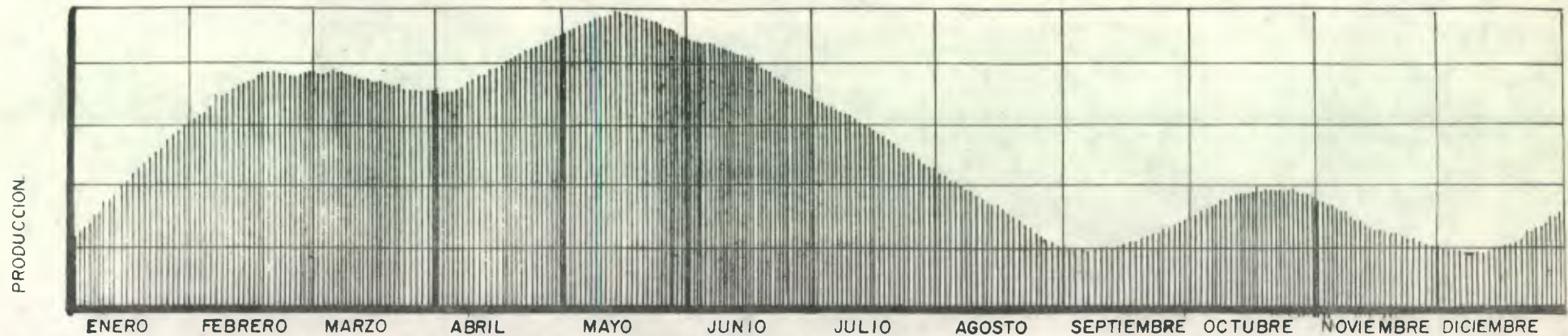
EPOCAS DE COSECHA DEL TOMATE PARA PASTA



FUENTE: Adaptacion de la autora de epocas de cosecha de las principales hortalizas en Guatemala. INDECA.

FIGURA No.5

EPOCAS DE COSECHA DEL TOMATE PARA ENSALADA



FUENTE: Adaptacion de la autora de: epocas de cosecha de las principales hortalizas en Guatemala. INDECA

En el Municipio de Sanarate tampoco se cuenta con centros de acópio de la producción; los datos reportados por la muestra investigada; indican que la mayoría de los agricultores reúnen su producto en una galera que está en el propio lugar de producción; donde también es clasificado y empacado para luego ser transportado al mercado.

En Monjas, tampoco existen centros de acópio para la producción de tomate, este se reúne en la orilla de la plantación, ahí se clasifica y se empaca, para luego ser cargado en las unidades de transporte.

5.4 Clasificación:

En el Municipio de Teculután la clasificación se realiza inmediatamente después que el tomate es cortado, pagando en promedio Q.0.05 por cada caja de 50 libras aproximadamente, debidamente clasificada y empacada.

El 100 % de los agricultores clasifican el tomate para su venta por Maduréz y por Tamaño. Por maduréz es clasificado en: Maduro y Zaraso; mientras que por tamaño es separado en: Grande y Pequeño. La combinación de estas categorías de las siguientes clasificaciones, que son las que utilizan los agricultores de la región para enviar sus productos a los diferentes mercados.

- a) Maduro: que es el tomate grande y rojo
- b) Zaraso: que es el tomate grande con poca madurez
- c) Pequeño: que es el tomate maduro y/o zaraso pero de tamaño pequeño.

En el mercado mayorista de la ciudad capital (terminal de buses de la Zona 4), el tomate maduro y zaraso tienen un precio; mientras que el pequeño es pagado a un menor precio y algunas veces es difícil su venta.

En Sanarate, los agricultores clasifican el tomate para su venta también por Tamaño y por Madurez al combinar estas categorías; obtienen la clasificación siguiente:

- a) De Primera: es el tomate grande, que puede ser, maduro o zaraso y se ponen en cajas separadas al momento de empacarlo.
- b) De Segunda: tomate de tamaño mediano, que también se separa en maduro y zaraso al empacarlo.
- c) De Tercera: tomate pequeño, que se empaca mezclado, maduro y zaraso.

Según la calidad de que se trate; así son los precios que alcanza la caja de 50 libras en los mercados, el de tercera que es el tomate más pequeño; es el que obtiene el menor precio y generalmente se utiliza para la elaboración de tamales.

En Monjas, al igual que en Teculután y Sanarate; los agricultores clasifican el tomate por: Madurez y Tamaño. Aunque en la clasificación influye el mercado al que se destine el producto (fábricas procesadoras, mercado Salvadoreño, mercados departamentales y de la ciudad capital), la clasificación básica es:

- a) Grande: que puede ser tomate maduro o zaraso y se ponen en cajas separadas para enviarlo al mercado, también es llamado tomate de primera.
- b) Mediano: que también puede ser tomate maduro o zaraso se pone en cajas separadas y es llamado tomate de segunda.
- c) Pequeño: Que puede ser tomate maduro y/o zaraso, y va en una sola caja hacia los mercados, se le conoce como de tercera.

5.5 Empaque:

En las tres localidades estudiadas; una vez que el tomate es clasificado; se envasa en cajas de madera con capacidad para 50 libras aproximadamente, ya que el peso de la caja varía según la variedad de que se trate. Es poco común el uso de otros tipos de empaque para la comercialización del producto.

Los agricultores pagan por la operación de clasificado y empacado como que fuese una sola; a razón de Q.0.05 en promedio por la caja en el Municipio de Teculután y Q.0.11 promedio por caja en Sanarate.

En el Municipio de Monjas; como ya se indicó; se considera el corte, clasificado y empacado como una sola operación; pagándose en promedio Q.0.20 por caja de 50 libras.

Al igual que en los otros casos; algunos agricultores pagan por caja y otros; por día trabajado. Para citar un ejemplo, en Sanarate es común que se contraten 8 trabajadores para un día de trabajo; 6 de los cuales se dedican al corte de la fruta y 2 a clasificar y envasar el tomate en cajas de madera; pagándose por el día trabajado; en el cual cortan, clasifican y empacan un determinado número de cajas.

5.6 Almacenamiento:

En las tres localidades donde se llevó a cabo este estudio, el tomate no es almacenado de ninguna forma, tampoco existen instalaciones apropiadas para este propósito. Los agricultores coinciden en señalar que no almacenan el tomate, debido a que es un producto altamente perecedero, por lo que tratan de venderlo inmediatamente después que lo cosechan. Algo común; es que los agricultores cuando van a realizar cortes de fruta, notifiquen a los transportistas (fleteros) para que lleven sus unidades de transporte a los terrenos de producción; y hasta que estas llegan principian a realizar la

la labor de corte; con lo cual no corren riesgos de que el tomate cortado tenga que esperar a ser transportado y pueda ocurrir alguna eventualidad con el producto como consecuencia de la espera.

De tal forma que el tomate, es cortado por las mañanas; clasificado, empacado y luego por la tarde transportado al mercado, de modo que tan solo unas horas despues de haber sido cosechado se encuentra en el mercado de mayoreo de la terminal de autobuses de la ciudad capital; que es el -- principal lugar de comercialización para el tomate.

5.7 Transporte:

En Teculután, los agricultores transportan el tomate a los distintos mercados en camiones y pick-up; vehículos que en algunos casos son propios, pero la mayoría de ellos; son fletados.

Si el tomate es enviado a la fábrica procesadora INCODEPA- Industria Cooperativa Oriental de Productos Alimenticios- que dista 20 kilómetros del Municipio por la carretera asfaltada; pagan en concepto de flete Q.0.25 por cada caja de 50 libras; en tanto que para el mercado de la terminal en la ciudad capital; el flete por transporte les cuesta Q.1.00 por cada caja.

En Sanarate, Municipio que se encuentra a solo 60 kilómetros de la ciudad capital; los agricultores pagan Q.0.60 de flete por caja de 50 libras; valor desde la localidad hasta la terminal de buses de la zona cuatro. Sin embargo, los transportistas; argumentando lo intransitable que se pone al camino a la aldea Llanos de Morales; sobre todo en época de invierno llegan a cobrar a los agricultores de esta aldea; hasta -- Q. 1.00 por caja de tomate para traerlo a la capital.

De este municipio generalmente no se envía tomate a las fábricas

procesadoras, ni a INCODEPA; ni a las que se encuentran situadas en la ciudad capital.

En Monjas, los agricultores pagan diferentes precios por el flete; según el mercado al que se destine el producto. Si el tomate es enviado al mercado de la ciudad capital; pagan -- Q. 0.75 por cada caja de 50 libras; a INCODEPA paga Q.0.60 por caja y a los mercados departamentales de Jutiapa y Jalapa pagan por cada caja Q.0.50.

En todos los casos; el valor del flete por transporte es desde la orilla de la plantación; donde son cargados los camiones hasta los mercados de destino. Como regla general, en las -- tres localidades mencionadas las operaciones de cosecha, clasificación del producto, empaque del mismo y transporte a los mercados se hacen en forma consecutiva e inmediata una tras otra.

5.8

Rendimientos por Manzana:

Los rendimientos por manzana; dependen de varios factores, dentro de las más importantes están: La época en que se cultive; ya que la poca o mucha lluvia; incide directamente en los rendimientos por unidad de área. El manejo que se le de al cultivo (la preparación de la tierra, aplicación de fertilizantes, pesticidas, etc), también es muy importante, así mismo; la asistencia técnica y crediticia que se de a los agricultores.

El riesgo es crucial, sobre todo en épocas de sequía; ya que durante las mismas, si no se cuenta con agua, el intenso sol típico de las zonas donde se cultiva el tomate; puede quemar la planta, las flores y los frutos; lo cual da por resultado que se obtengan rendimientos bajos o bien que éstos sean nulos.

Una de las prácticas que influye grandemente en el rendimiento del tomate; es el uso de tutores, tutorado o pitado

como la llaman los agricultores, práctica que conviene realizar, dependiendo de la variedad de que se trate, sobre todo en la época lluviosa para evitar pérdidas por pudrición.

En Teculután los rendimientos por manzana van desde 400 cajas hasta 1,300 cajas, en promedio, el rendimiento es de 890 cajas; el cual se considera ya un buen rendimiento para este cultivo. El censo agropecuario de 1979; señaló un rendimiento de 199.38 cajas de 50 libras por manzana en promedio para la época de invierno y 294.02 cajas para la época de verano; como puede verse en los cuadros No. 4 y No. 5; los cuales son rendimientos bastantes bajos en éste cultivo. La distribución de los rendimientos se presentan así:

- El 35.20 % de los agricultores obtienen: de 200 a 500 cajas por manzana
- El 29.42 % de los agricultores obtienen: de 501 a 800 cajas por manzana.
- El 35.29 % de los agricultores obtienen: de 801 a 1,300 cajas por manzana.

En Sanarate, los rendimientos por manzana oscilan entre 200 hasta 1,500 cajas por manzana; observándose un rendimiento promedio de 649 cajas por manzana. Por otro lado; el censo agropecuario de 1979; reportó 370.74 cajas de producción promedio para la época de invierno y 121.34 cajas para la época de verano; como puede apreciarse en los cuadros No. 6 y No. 7; los cuales son rendimientos muy bajos para éste cultivo.

En Sanarate; se cultiva tomate principalmente en época de invierno; debido a la falta de agua en el Municipio durante la época de verano, sin embargo, en la aldea Conacaste se están implementando en diferentes terrenos; sistemas de riego lo que no solo les permitirá sembrar durante todo el año; sino que sus rendimientos serán más altos; ya que en la actualidad con este sistema de riego; han obtenido alrededor

CUADRO No. 4

Producción promedio de Tomate en Epoca de Invierno en los Municipios del Departamento de Zacapa. Cosecha Mayo-Octubre 1978.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE COSECHADA/MZ.	PRODUCCION EN LIBRAS	PRODUCCION EN QUINTALES/MZ.
Tomate	Zacapa	54.0668	353,000.00	65.289605
Tomate	Estanzuela	48.7950	676,440.00	138.628958
Tomate	Rfo Hondo	140.5436	3,020,610.00	214.923341
Tomate	Gualán	236.6300	2,047,805.00	86.540379
Tomate	Tecu,után	203.0000	2,023,750.00	99.692118
Tomate	Usumatlán	17.2675	220,480.00	127.684957
Tomate	Cabañas	16.8750	275,250.00	163.111111
T O T A L :		717.1779	8,617,335.00	120.156170

Fuente; III Censo Agropecuario Nacional 1979. Dirección General de Estadística.

CUADRO No. 5

Producción promedio de Tomate en Epoca de Verano en los Municipios del Departamento de Zacapa. Cosecha Noviembre 1978- Abril 1979.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE COSECHADA/MZ.	PRODUCCION EN LIBRAS	PROMEDIO EN QUINTALES/MZ.
Tomate	Zacapa	122.0208	2,102,300.00	172.290298
Tomate	Estanzuela	67.2950	767.580.00	114.061966
Tomate	Rfo Hondo	70.7733	1,447,500.00	204.526283
Tomate	Gualán	180.0656	2,070,100.00	114.963658
Tomate	Teculután	35.5000	521,900.00	147.014085
Tomate	Usumatlán	72.5625	983,750.00	135.572782
Tomate	Cabañas	6.1800	57,800.00	93.527503
Tomate	La Unión	4.0000	59,000.00	125.000000
T O T A L :		558.3972	8,000,930.00	143.283849

Fuente: III Censo Agropecuario Nacional 1979. Dirección General de Estadística

CUADRO No. 6

Producción promedio de Tomate en Epoca de Invierno en los Municipios del Departamento de El Progreso. Cosecha mayo-Octubre 1978.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE COSECHADA/MZ.	PRODUCCION EN LIBRAS	PROMEDIO EN QUINTALES/MZ.
Tomate	El Progreso	10.1350	89,000.00	87.814504
Tomate	Morazán	4.5000	36,300.00	80.666667
Tomate	San Agustín Acasaguastlán	8.2500	28,200.00	34.181818
Tomate	San Cristobal, Acasaguastlán	6.7500	24,500.00	36.296296
Tomate	El Jícaro	22.0000	127,500.00	57.954545
Tomate	Sansare	14.1156	123,600.00	87.562697
Tomate	Sanarate	482.2638	8,939,765.50	185,370859
Tomate	San Antonio La Paz	8,8443	88,700.00	100.290583
T O T A L :		556.8587	9,457,565.50	169,837797

Fuente: III Censo Agropecuario Nacional 1979. Dirección General de Estadística.

CUADRO No. 7

Producción Promedio de Tomate en Epoca de Verano en los Municipios del Departamento de El Progreso. Cosecha Noviembre 1978- Abril 1979.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE COSECHADA/MZ.	PRODUCCION EN LIBRAS	PROMEDIO EN QUINTALES/MZ
Tomate	El Progreso	17.1950	129,700.00	75.428904
Tomate	Morazán	8.5000	31,750.00	37.352941
Tomate	San Agustín Acasaguastlán	7.2500	29,750.00	41.034483
Tomate	San Cristobal Acasaguastlán	3.5000	16,000.00	45.714286
Tomate	El Jícaro	14.0312	144,700.00	103.127316
Tomate	Sansare	4.3200	26,210.00	60.671296
Tomate	Sanarate	392.4450	6,688,939.50	170.442724
Tomate	San Antonio La Paz	9.1908	84,870.00	92.342342
T O T A L :		456.4320	7,151.919.50	156.691895

Fuente; III Censo Agropecuario Nacional 1979. Dirección General de Estadística.

de 1,400 cajas de tomate por manzana.

La distribución de los rendimientos en términos de porcentaje se observan de la siguiente forma:

- El 52.71 % de los productores obtienen: de 200 a 600 cajas por manzana
- El 44.59 % de los productores obtienen: de 601 a 1,000 cajas por manzana.
- El 2.70 % de los productores obtienen: de 1,001 a 1,500 cajas por manzana.

En Monjas, se encontró que los rendimientos del tomate en el Municipio varían desde 200 hasta 1,400 cajas por manzana y que el promedio es de 602 cajas de 50 libras por manzana, -- rendimiento considerado bajo; si se toma en cuenta que en el Municipio se cuenta con el sistema de riego de la Laguna del Hoyo, lo que permite proveer al cultivo del vital líquido en cualquier época del año y sobre todo en épocas de sequía. En el año de 1979, en Monjas el Rendimiento promedio para época de invierno fue de 554.56 cajas de 50 libras; según el III - Censo Agropecuario Nacional y de 160.12 cajas para la época de verano, como puede observarse en los cuadros Nos, 8 y No. 9.

Al realizar el análisis de la distribución de los rendimientos por manzana se encontró lo siguiente:

- El 55.55 % de los agricultores obtienen: de 200 a 600 cajas por manzana.
- El 40.74 % de los agricultores obtienen: de 601 a 1,000 cajas por manzana.
- El 3.71 % de los agricultores obtienen: de 1,001 a 1,400 cajas por manzana.

CUADRO No. 8

Producción Promedio de Tomate en Epoca de Invierno en los Municipios del Departamento de Jalapa. Cosecha Mayo- Octubre 1978.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE COSECHADA/MZ.	PRODUCCION EN LIBRAS	PROMEDIO EN QUINTALES/MZ.
Tomate	Jalapa	4.3400	94,550.00	217.857143
Tomate	San Pedro Pinula	21.4375	96,200.00	44.874636
Tomate	San Luis Jilotepeque	24.4375	402,400.00	164.664962
Tomate	San Manuel Chaparrón	49.0625	388,410.00	79.166369
Tomate	Monjas	54.0750	1,499,440.00	277.288951
Tomate	Mataquescuintla	2.0011	21,500.00	107.440908
T O T A L :		155.3536	2.502,500.00	161.084133

Fuente: III Censo Agropecuario Nacional 1979. Dirección General de Estadística.

CUADRO No. 9

Producción Promedio de Tomate en Epoca de Verano en los Municipios del Departamento de Jalapa. Cosecha noviembre 1978- Abril 1979.

CULTIVO	MUNICIPIO	SUPERFICIE COSECHADA/MZ.	PRODUCCION EN LIBRAS	PROMEDIO EN QUINTALES/MZ
Tomate	Jalapa	45.3852	1.116,750.00	246.060390
Tomate	San Pedro Pinula	33.0000	214,200.00	64.909091
Tomate	San Luis Jilotepeque	10.7500	43,200.00	40.186047
Tomate	San Manuel Chaparrón	33.2500	421,800.00	126.857143
Tomate	Monjas	119.8588	959,600.00	80.060872
Tomate	Mataquescuintla	2.3920	21,100.00	88.210702
T O T A L :		250.6360	2,884,650.00	115.093203

Fuente: III Censo Agropecuario Nacional 1979. Dirección General de Estadística.

5.9 Costos de Producción:

Los costos de producción son muy variables; la principal causa de esta variación es la tecnología que se emplee en el cultivo; la que involucra un menor o mayor gasto en la adquisición de insumos, equipo y materiales a lo largo del ciclo de cultivo; para la obtención de un rendimiento determinado. Una de las prácticas que influye significativamente en los costos de producción; es el tutoreo o "pitiado" que se realiza al cultivo para evitar que los frutos se pudran cuando hay exceso de humedad o bien que se quemen por el contacto con el suelo que se calienta grandemente.

En Teculután; los costos de producción varían desde Q. 700.00 hasta Q,2,500.00 por manzana según la tecnología que se emplee en el cultivo. En promedio el costo de producción alcanza los Q. 1,146.00 por manzana.

La distribución de los costos en términos de porcentajes se presentan en la siguiente forma:

- El 29.41 % de los productores tienen un costo: de 700 a 1,000 quetzales por manzana.
- El 23.53 % de los productores tienen un costo: de 1,001 a 1,500 quetzales por manzana.
- El 23.53 % de los productores tienen un costo: de 1,501 a 2,500 quetzales por manzana.
- El 23.53 % de los productores no conocen sus costos. Solamente el 12 % de los agricultores del Municipio conocen exactamente sus costos y llevan registros de los mismos, el 64.47 % tienen solo estimaciones acerca de sus costos, y el 23.53 % no conocen sus costos ni tampoco han hecho estimaciones sobre los mismos.

En Sanarate el costo de producción oscila desde --
Q. 250.00 hasta Q. 1,600.00 por manzana; teniéndose
en promedio un costo de Q. 817.00 por manzana.

La distribución de los costos en términos de porcenta-
jes se presentan de la siguiente forma:

- El 40.54 % de los agricultores tienen un costo: de
250 a 600 quetzales por manzana.
- El 29.72 % de los agricultores tienen un costo: de
601 a 1,000 quetzales por manzana.
- El 21.62 % de los agricultores tienen un costo; de
1,001 a 1,500 quetzales por manzana.
- El 8.12 % de los productores no conocen sus costos
de producción.

Para el Municipio de Monjas, la situación de los costos
de producción se presenta de la siguiente forma: se
observa una variación desde Q. 200.00 hasta Q.2,000.00
por manzana; con un valor promedio de Q. 615.00 por --
manzana el cual es el costo más bajo que se presenta en
las tres localidades estudiadas. Clasificados los cos-
tos por estratos; se tiene la siguiente situación:

- El 80.50 % de los productores tienen un costo: de
200 a 800 quetzales por manzana.
- El 11.11 % de los productores tienen un costo: de
801 a 1,400 quetzales por manzana.
- El 3.70 % de los productores tienen un costo: de
1,401 a 2,000 quetzales por manzana.
- El 4.69 % de los productores no conocen cuales son
sus costos de producción.

En la mayoría de los casos; los costos presentados son en forma aproximada; ya que los agricultores calculan que esos son los gastos que realizan con el cultivo; pero no incluye en ellos, gastos como, arrendamiento de la tierra, pagos al seguro social, administración, etc.

Por otra parte los costos de producción estimados por BANDESA¹; para las tres localidades estudiadas son:

- Para Teculután: Q. 1,057.00 por manzana
- Para Sanarate: Q. 1.150.00 por manzana
- Para Monjas: Q. 483.00 por manzana

Aunque estos costos son a nivel Departamental (para Zacapa, El Progreso y Jalapa) y los utilizan para todos los Municipios dentro de cada Departamento; se consideran bastante reales ; por el carácter mismo de la Institución que los utiliza con el propósito de dar crédito para el cultivo del tomate.

5.10 La Demanda Interna y Externa:

5.10.1 Al Natural:

La demanda de tomate fresco es grande y constante, ya que es un producto que diariamente consumen los habitantes del país.

La demanda interna del tomate en fresco es a nivel nacional, sin embargo, la mayor demanda se presenta en la ciudad capital, aunque también buena parte es demandada por los mercados departamentales del altiplano y zona sur occidental del país.

1/ Costos e ingresos de Producción. Banco Nacional de Desarrollo Agrícola. BANDESA 1981.

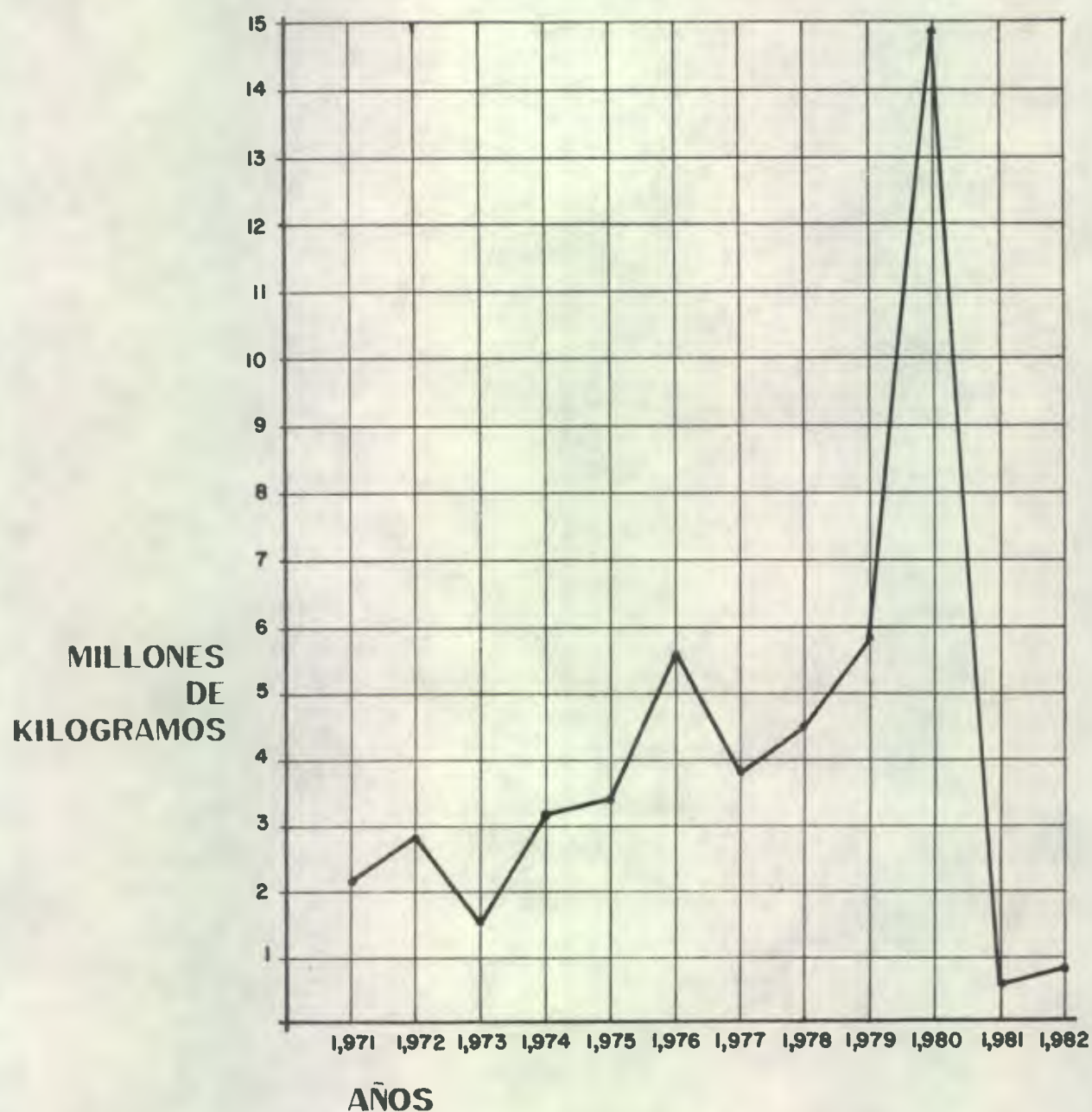
El tomate fresco también tiene buena demanda por parte de El Salvador, tomate que el vecino país adquiere principalmente en el Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa, debido a la cercanía de éste con su frontera. Solo en el período de 1971 a 1982, El Salvador importó de Guatemala 49,074,685 kilogramos de tomate fresco; lo que equivale a 49,074.69 toneladas métricas, que representan el 93.14 % de todo el tomate que Guatemala exportó en ese período de tiempo. En promedio, el vecino país ha comprado 4,089.56 toneladas métricas por año que equivalen a 179,940.50 cajas de 50 libras por año. En la figura No. 6 se presenta el comportamiento de esta demanda de tomate en fresco por parte de El Salvador.

En el cuadro No. 10 se pueden apreciar las cantidades de tomate fresco que Guatemala ha exportado hacia diferentes mercados en los últimos 12 años; destacando El Salvador como el mayor comprador. En cuanto a las importaciones que ha hecho el país de tomate fresco; éstas han sido insignificantes con relación a lo que se ha exportado como puede observarse en el cuadro No.11

A la fecha, no existen estudios reales acerca de cuál es la demanda nacional de tomate fresco, únicamente se cuenta con estimaciones o proyecciones basadas principalmente en el crecimiento de la población. Una de estas estimaciones señala que el consumo per cápita de tomate en promedio es de $\frac{1}{2}$ onza diaria 2/, lo cual en base a la población actual arroja un valor de: 36,400

2/ Encuesta Nutricional de Centromérica y Panamá. INCAP.

COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE TOMATE EN FRESCO POR PARTE DE EL SALVADOR



CUADRO No. 10

Cantidad, peso y valor de las Exportaciones de Tomate en Estado Fresco. Años 1971- 1982

AÑO	PRODUCTO	DESTINO	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR FOB QUETZALES
1971	Tomates	Costa Rica	8,602	525
		E.E. U.U	93,933	8,287
		El Salvador	2,130,074	65,518
		Honduras	690	40
		Nicaragua	43,812	1,450
		T O T A L :	2,277,111	75,820
1972	Tomates	El Salvador	2,897,815	71,452
		E.E. U.U.	3,394	322
		Honduras	1,610	111
		Nicaragua	18,768	736
				T O T A L
1973	Tomate	Belice	690	120
		El Salvador	1,533,214	64,489
		Nicaragua	252,486	15,275
				T O T A L :
1974	Tomate	Costa Rica	4,014	200
		El Salvador	3,157,643	104,145
		E. E. U. U.	110,596	26,991
		Nicaragua	197,054	8,987
				T O T A L :

AÑO	PRODUCTO	DESTINO	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR FOB QUETZALES
1975	Tomates	Costa Rica	3,450	550
		El Salvador	3,311.139	180,740
		E.E. U.U.	58,959	9,693
		Honduras	690	30
		Nicaragua	251,051	12,726
		T O T A L :	3,625,289	203,739
1976	Tomates	Costa Rica	85,020	5,120
		El Salvador	5,590,059	224,919
		E.E. U.U.	3,174	700
		Nicaragua	216,962	9,993
				T O T A L :
1977	Tomates	El Salvador	3,883,566	386,736
		E.E. U.U.	274	38
		Honduras	31,142	1,588
		Nicaragua	20,102	912
				T O T A L :
1978	Tomates	Costa Rica	19,485	2,140
		El Salvador	4,454,820	464,915
		Nicaragua	14,830	2,670
				T O T A L :
1979	Tomates	Costa Rica	78,660	9,983
		El Salvador	5,704,825	817,069
		Nicaragua	149,008	17,125
				T O T A L :

AÑO	PRODUCTO	DESTINO	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR FOB QUETZALES
1980	Tomates	Costa Rica	920	100
		El Salvador	14,972,670	2,393,350
		Nicaragua	946,519	160,658
		T O T A L :	15,920,108	2,554,108
1981	Tomates	Alemania	151,877	54,862
		El Saldavor	576,286	257,416
		Honduras	2,505	200
		Nicaragua	774,695	246,955
		E.E. U.U.	19,150	6,640
		T O T A L :	1,524,513	566,073
1982	Tomates	Alemania	7,843	3,176
		El Salvador	862,574	290,350
		Honduras	2,805	400
		Nicaragua	38,237	8,700
		T O T A L :	911,459	302,626

Valor FOB: Se refiere al valor de las mercancías en su lugar de origen, más el costo de los fletes, seguros y otros gastos hasta poner la mercancía a bordo del vehículo que la transporta al extranjero

Fuente: Anuarios de Comercio Exterior. Años 1971 - 1982. Dirección General de Estadística.

CUADRO No. 11

Cantidad, Peso y Valor de las Importaciones de Tomate años 1971 - 1980.

AÑO	PRODUCTO	PAIS DE ORIGEN	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR CIF QUETZALES
1971	Jugos de Tomate	Costa Rica	2,100	497
		T O T A L :	2,100	497
1972	Jugos de Tomate	Costa Rica	1,050	249
		T O T A L :	1,050	249
1973	Jugos de Tomate	Honduras	14,300	4,466
		T O T A L :	14,300	4,466
	Tomates	- - - -	686,674	110,582
		T O T A L :	686,674	110,582
1974	Jugos de Tomate	Costa Rica	525	183
		E.E. U.U.	11	6
		Honduras	89,006	37,580
		T O T A L :	89,602	37,769
	Tomates	- - -	40,724	69,082
		T O T A L :	40,724	69,082

AÑO	PRODUCTO	PAIS DE ORIGEN	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR CIF QUETZALES
1975	Jugos de Tomate	E.E. U.U.	48	38
		Honduras	51,542	23,167
		T O T A L :	51,590	23,205
1976	Jugos de Tomate	E.E. U.U.	870	4,509
		Honduras	47,061	18,580
		T O T A L :	47,931	23,089
1977	Jugos de Tomate	El Salvador	4,536	1,632
		E.E. U.U.	46,096	42,304
		Honduras	35,608	16,581
		T O T A L :	86,240	60,157
1978	Jugos de Tomate	E.E. U.U.	17,649	34,840
		Honduras	35,902	14,817
		México	817	570
		T O T A L :	54,368	50,227
1979	Jugos de Tomate	Belice	320	11,556
		Bermudas	328	1,832
		Costa Rica	319	319
		El Salvador	1,748	1,550
		E.E. U.U.	303,038	273,412
		Honduras	58,969	28,932
		T O T A L :	364,722	317,601

AÑO	PRODUCTO	PAIS DE ORIGEN	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR CIF QUETZALES
1980	Jugos de Tomate	El Salvador	2,300	500
		E.E. U.U.	430,001	547,346
		Honduras	24,040	14,088
		Nicaragua	4,538	2,283
		T O T A L :		460,889

Valor CIF: Las mercancías importadas se valoran CIF, que corresponde al valor de compra de las mercancías en el lugar de origen, más el importe de los fletes y seguros hasta llegar a las fronteras Guatemaltecas.

Fuente: Anuario de Comercio Exterior, Años 1972 - 1980. Dirección General de Estadística y Memorias de Labores años 1972 - 1982. Dirección Técnica de Sanidad Vegetal.

toneladas métricas por año; o sea que se necesitan alrededor de 1,601,600 cajas de 50 libras por año para cubrir la demanda interna de tomate en fresco (consumo doméstico).

Un criterio más general que permite calcular el consumo aparente de tomate es la siguiente fórmula:

$$Ca = Pr + (M - X) + (R - Pds)$$

Donde:

- Ca: Consumo aparente
- Pr: Producción Nacional
- M: Importaciones
- X: Exportaciones
- R: Restos de la cosecha anterior
- Pds: Pérdidas (15 % de la producción Nacional 3/)

Sin embargo, la fórmula anterior establece consumo aparente, es decir tanto el consumo doméstico como el consumo industrial.

Para el año 1982; la producción nacional de tomate se calculó en 605,475 quintales 4/ y las exportaciones del mismo en 20,052.11 quintales 5/. con lo cual el consumo aparente resulta ser de:

-
- 3/ Perspectivas para el desarrollo y la integración de la agricultura en Centroamérica Vol. II, Pag. 276,278, Mayo de 1974, FAO-SIECA
 - 4) Estudios integrados de las áreas rurales, fase de integración anexo "B" Uso Actual de la tierra, cultivos por municipios y departamentos. Secretaría de Planificación Económica. Abril de 1982.
 - 5/ Anuario de Comercio Exterior INDECA, 1983.

$$Ca = 605,475 + (0-20.052.11) + (0 -90.821.25)$$

$$Ca = 605,475 + (-020.052.11 - 90,821.25)$$

$$Ca = 605,475 - 110,873.36$$

$$Ca = 394,601.64 \text{ Quintales}$$

$$Ca = 22,481.89 \text{ Toneladas métricas}$$

5.10.2 Industrial:

La demanda de tomate por parte de las industrias procesadoras ha venido decreciendo fuertemente en los últimos años; como consecuencia de una serie de factores, entre los principales se pueden citar: La situación Económica, Social y Política del país y de Centroamérica en general; lo que ha limitado las exportaciones, además de que no existe el Mercado Común Centroamericano -- (MERCOSUR); hay ingreso de productos de tomate -- de Honduras; en condiciones más favorables que los que se producen en el país, provocando una competencia desleal; que ha hecho que se reduzca mucho la demanda industrial local.

En la actualidad, algunas industrias transformadoras de tomate han cesado sus operaciones en ésta área; debido a los problemas ya citados; amén de otros más, tal el caso de la Industria B & B; la que actualmente ya no industrializa tomate 6/.

Las industrias que en el presente todavía están procesando tomate en cantidades significativas son: Alimentos Kern's e Industrias Ana Belly, sin embargo, la demanda de tomate de parte de estas se ha reducido grandemente. Otra --

6/ Comunicación Personal. Ing. Carlos Guzmán
Departamento de Producción. Productos Alimenticios B & B.

industria que está demandando tomate en el país para procesarlo es INCODEPA- Industria Cooperativa Oriental de Productos Alimenticios- que aunque tiene solo dos años de estar funcionando; ya demanda fuertes cantidades de tomate; pues en 1981; compró a las Cooperativas del Nor-Oriente de Guatemala, 5,500 toneladas y en 1982, 8,000 toneladas.

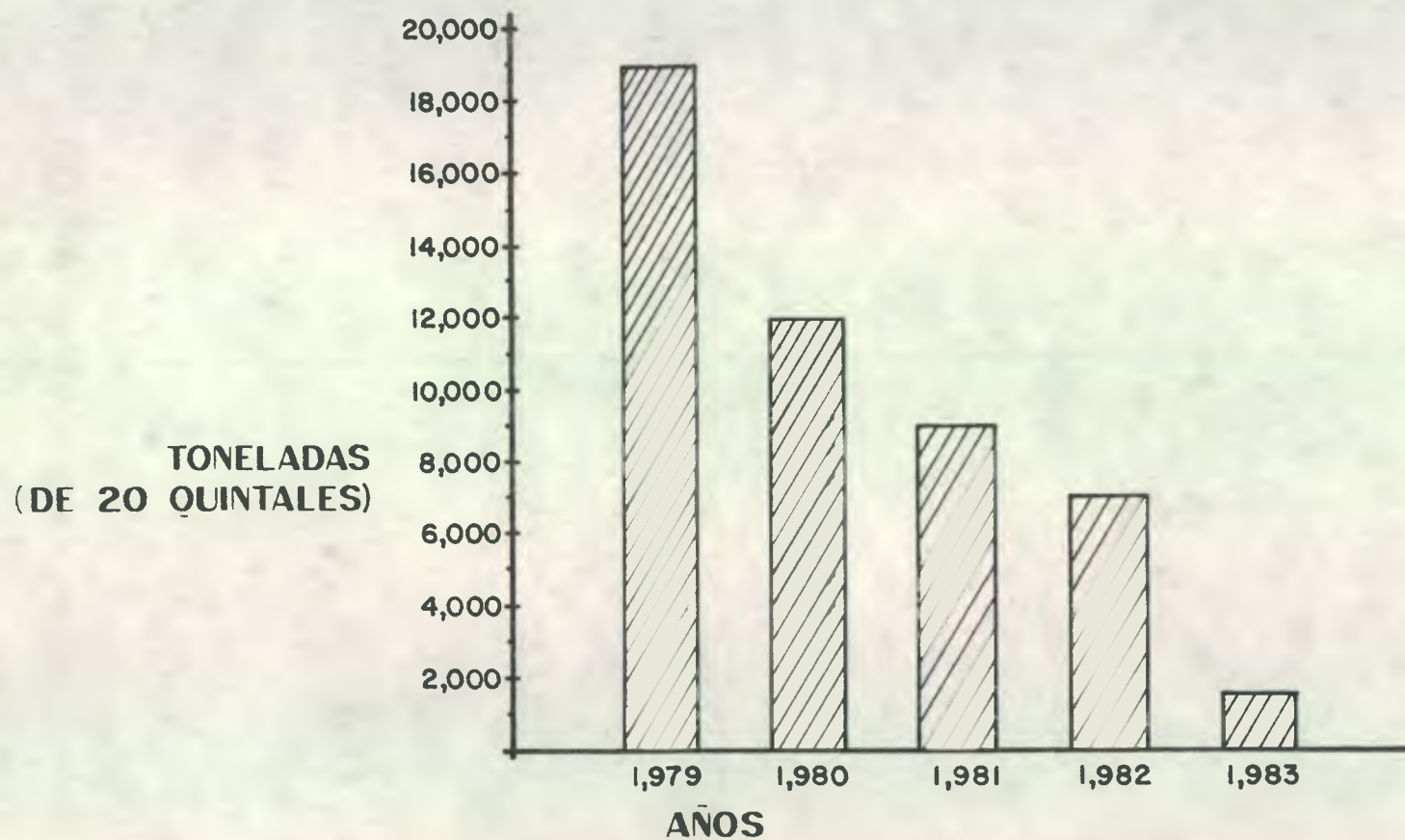
La fábrica Kern's; una de las más importantes industrias procesadoras de tomate ha reducido su demanda en los últimos cinco años en un 91.58% pues en 1979 compró 19,000 toneladas de tomate; mientras que en 1983 adquirió únicamente 1,600 toneladas; como se puede apreciar en la figura No. 7. La cantidad de tomate que compra la fábrica está en función de la demanda que haya de los productos procesados, de tal forma que en base al comportamiento del mercado; la fábrica hace sus compras de materia prima. Actualmente las cantidades de tomate procesado que exporta son mínimas, se estima que el 90 % de la producción se coloca en el mercado interno y el resto se envía a El Salvador y Costa Rica.

La compra del tomate a los agricultores la efectúan de Enero a Abril; no haciendo compras el resto del año. El precio que pagan es de Q.90.00 por tonelada puesta en la fábrica, anteriormente pagaban Q. 93.00 por la tonelada, pero debido a problemas de costos el precio fue bajado, hasta el año de 1979 se estuvo pagando a Q. 93.00 la tonelada.

La fábrica compra únicamente a la gente con la que tiene contratos, las variedades que prefieren comprar con: Napoli, U.C. en general y otros --

FIGURA N° 7

**DEMANDA DE TOMATE DE LA FABRICA KERN'S
EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS**



híbridos. El Departamento de control de calidad tolera únicamente un 10 % de todos los problemas que se puedan presentar tales como: tomates manchados, con hongos, picados, aguados, agrietados, etc. en el contrato que se establece; se especifica los estándares de calidad que el productor debe cumplir.

A los productores con los cuales la Kern's tiene contratos; esta les proporciona asistencia técnica y financiera, esta última por medio de insumos. Los agricultores con los que actualmente está trabajando la fábrica son de: Laguna de Retana, Monjas, San Pedro Pinula, Asunción Mita, Yupiltepeque, Villa-Nueva, Costa Sur y Quezada. No trabajan con agricultores de Zacapa ni de El Progreso 7/.

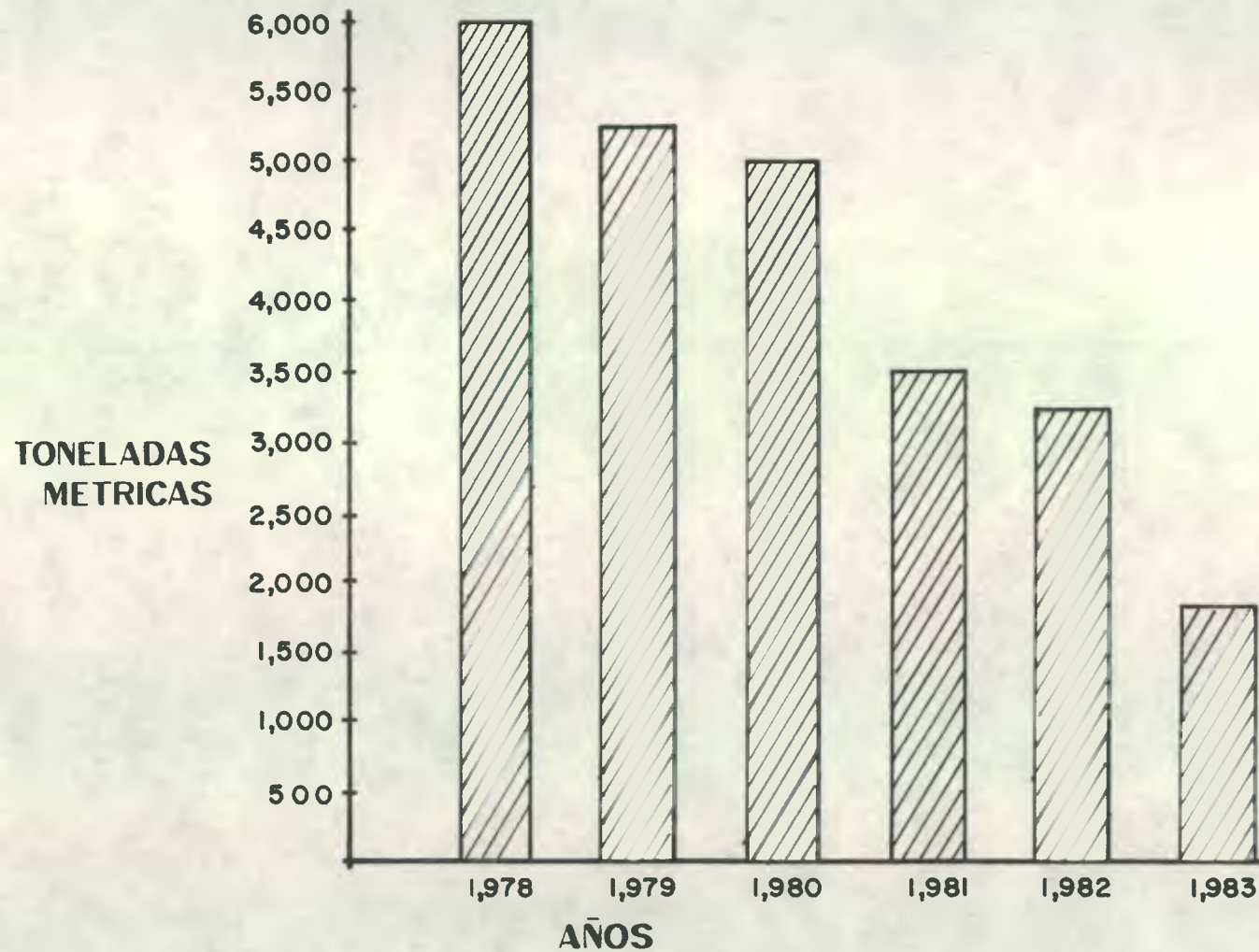
Industrias Ana Belly; es otra de las fábricas - procesadoras que ha reducido la demanda de tomate que mantenía desde 1978, año en que compró 6,000 toneladas métricas, para 1983 en el que solamente adquirió 1,600 toneladas métricas. Ver figura No. 8. Su demanda se ha reducido en un 73.74 %. Dicha industria ha reducido desde el año de 1978 sus exportaciones en un 70 % y debido a problemas políticos perdió el mercado de Nicaragua; el cual era uno de los principales.

Ana Belly; paga a Q. 93.00 la tonelada métrica puesta en la fábrica, precio que ha mantenido siempre. La época de compras es de Febrero a Abril de cada año; y eventualmente compra en -- Agosto y Septiembre, es decir el tomate de invierno.

7/ Comunicación Personal. Ing. Carlos Argueta
Departamento Agronómico. Alimentos Kern's

FIGURA N° 8

**DEMANDA DE TOMATE DE LA FABRICA ANA BELLY
EN LOS ULTIMOS SEIS AÑOS**



En el 80 % de los casos compran directamente a los productores de Salamá y Monjas, en el 20 % restante compran a intermediarios con los cuales los precios varían. La fábrica prefiere comprar las variedades Roma y Napoli; pero principalmente Roma; por sus características de pulpa y por su rendimiento.

El sistema de contratos con el agricultor ya no se está usando, se exige de los productos; consistencia, libres de hongos, magulladuras, picaduras, etc. Ana Belly; no proporciona asistencia técnica ni crediticia a los agricultores con los cuales tiene contratos 8/.

A diferencia de las otras fábricas; INCODEPA, trabaja únicamente a nivel de Cooperativas, el agricultor vende a la fábrica su producto; pero a través de una Cooperativa; ya que, INCODEPA realiza contratos con las Cooperativas y éstas con los agricultores. Dicha industria no proporciona asistencia técnica ni financiera a los agricultores, las Cooperativas con las que actualmente están trabajando son: Carsvo de Teculután, Zacapa de Gualán, Motagua de Cabañas y otras más. También adquieren tomate de Esquipulas, Monjas, San Jerónimo, Salamá, Laguna de Retaña y El Progreso Jutiapa. 9/.

En la actualidad INCODEPA no realiza exportaciones de los productos que procesa; y solamente en el año de 1982 absorbió la producción de 690 manzanas; pagando a Q. 95.00 la tonelada (de 20 quintales), puesta en la fábrica.

8/ Comunicación personal. Ing. Mauricio Zarazúa
Departamento de Producción. Industrias Ana Belly.

9/ Comunicación Personal, Justo Salguero, Supervisor de Campo. INCODEPA.

En el cuadro No. 12 se presentan las cantidades de tomate procesado que las industrias nacionales han exportado en los últimos 10 años; resaltando nuevamente El Salvador como el principal comprador de éstos productos y también el hecho de que en los últimos dos años ya no han habido exportaciones de éste tipo.

5.11 Fluctuación de los Precios:

Con el cultivo del tomate las variaciones que ocurren en los precios en el mercado libre son bastante extremas en algunos meses del año. La principal causa de estas variaciones es la cantidad de tomate que llegue al mercado, cuando esta es poca; los precios suben mucho, pero cuando hay mucho producto ("llena" en el lenguaje de los agricultores"); los precios descienden a niveles por debajo de los costos que se tienen en las áreas de producción; lo que causa enormes pérdidas a los agricultores; ya que estas variaciones de los precios ocurren en cuestión de horas en muchos de los casos.

Con el tomate el agricultor siempre está a la expectativa, pues independientemente de los factores climáticos que pueden mermar sus rendimientos, la variación de los precios constituye la principal causa de las -- pérdidas con el cultivo, el agricultor no sabe si va a ganar o va a perder; puesto que muchas veces puede vender a un buen precio, mientras que en otras el valor de la caja en el lugar de producción llega a Q.0.25 con lo cual resulta más barato dejar que se pierda en el campo que pagar Q.0.60 ó Q. 1.00 en concepto de flete para traerlo a la capital.

Los precios promedios mensuales en el mercado de la terminal; obtenidos de 11 años de registro, muestran que

CUADRO No. 12.

Cantidad, Peso y Valor de las Exportaciones de Tomate Procesado. Años 1971-1980

AÑO	PRODUCTO	DESTINO	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR FOB QUETZALES
1971	Jugos de Tomate	Costa Rica	114,312	33,444
		El Salvador	356,441	100,221
		Nicaragua	49,214	11,886
		T O T A L :	519,967	145,551
1972	Jugos de Tomate	Belice	3,804	1,031
		Costa Rica	72,548	19,507
		El Salvador	407,887	110,390
		Libia	408	99
		Nicaragua	76,525	16,264
		T O T A L :	561,172	147,291
1973	Jugos de Tomate	Costa Rica	65,085	18,738
		El Salvador	273,345	84,845
		Honduras	59,001	19,767
		Nicaragua	45,851	13,196
		T O T A L :	443,282	136,546
1974	Jugos de Tomate	Costa Rica	103,054	35,985
		El Salvador	623,313	222,507
		Honduras	107,570	39,667
		Nicaragua	100,902	28,425
		T O T A L :	934,839	326,584

AÑO	PRODUCTO	DESTINO	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR FOB QUETZALES
1975	Jugos de Tomate	Costa Rica	120,382	50,535
		El Salvador	398,018	167,425
		Honduras	136,771	53,908
		Nicaragua	57,824	17,657
		T O T A L :	712,995	289,525
1976	Jugos de Tomate	Costa Rica	242,877	102,669
		El Salvador	458,746	205,543
		Honduras	206,205	97,605
		Nicaragua	49,402	22,421
		T O T A L :	957,230	428,238
1977	Jugos de Tomate	Costa Rica	272,534	121,342
		El Salvador	242,819	115,921
		Honduras	311,149	143,976
		Nicaragua	49,507	23,987
		T O T A L :	876,009	405,226
1978	Jugos de Tomate	Costa Rica	249,613	127,691
		El Salvador	644,144	307,759
		Honduras	254,547	125,636
		Nicaragua	81,435	38,131
		T O T A L :	1,229,739	599,267
1979	Jugos de Tomate	Costa Rica	350,124	247,646
		El Salvador	512,355	272,696
		Honduras	151,674	90,655
		Nicaragua	35,516	16,972
		T O T A L :	1,049,669	627,969

AÑO	PRODUCTO	DESTINO	PESO BRUTO KILOGRAMOS	VALOR FOB QUETZALES
1980	Jugos de Tomate	Costa Rica	110,261	77,662
		El Salvador	382,889	259,979
		Honduras	27,369	19,890
		Nicaragua	79,109	48,663
		T O T A L :	599,628	403,194

Valor FOB: Se refiere al valor de las mercancías en su lugar de origen, más el costo de los fletes, seguros y otros gastos hasta poner la mercancía a bordo del vehículo que la transporta al extranjero.

Fuente: Anuario de Comercio Exterior. Años 1971 - 1980 Dirección General de Estadística.

los precios del tomate varían grandemente a lo largo del año.

Para precios al por mayor de tomate, Roma, Manzano y Mandarina; los meses en que generalmente se presentan los precios más bajos son: Enero, Febrero, Marzo y Abril. Para el tomate Roma; los mayores precios al por mayor se obtienen en Junio y Julio y posteriormente en Octubre y Noviembre. Ver figura No. 9. La variación mensual de los precios por años para éste tomate desde 1973 a la fecha se presentan en el cuadro No. 13.

El tomate tipo Manzano alcanza los precios más altos en los meses de Junio, Julio y Agosto como se puede apreciar en la figura No. 10. La variación mensual de los precios durante los últimos años se presenta en el cuadro No. 14.

Con el tomate Mandarina se presentan dos épocas en que tiene precios altos; en Junio y Julio y luego en Octubre y Noviembre; obsérvese la figura No. 11. La variación que han tenido sus precios promedios mensuales durante la última década se presentan en el cuadro No. 15.

Aunque los precios promedios mensuales varían según la variedad de que se trate; hay una tendencia general a que los mismos por caja de 50 libras al por mayor sean más bajos en los primeros meses del año y más altos en los meses de Junio y Julio.

Para los precios al por menor la situación se presenta de forma similar, en los tres primeros meses del año se tienen precios más bajos; mientras en Junio y Julio los precios son altos.

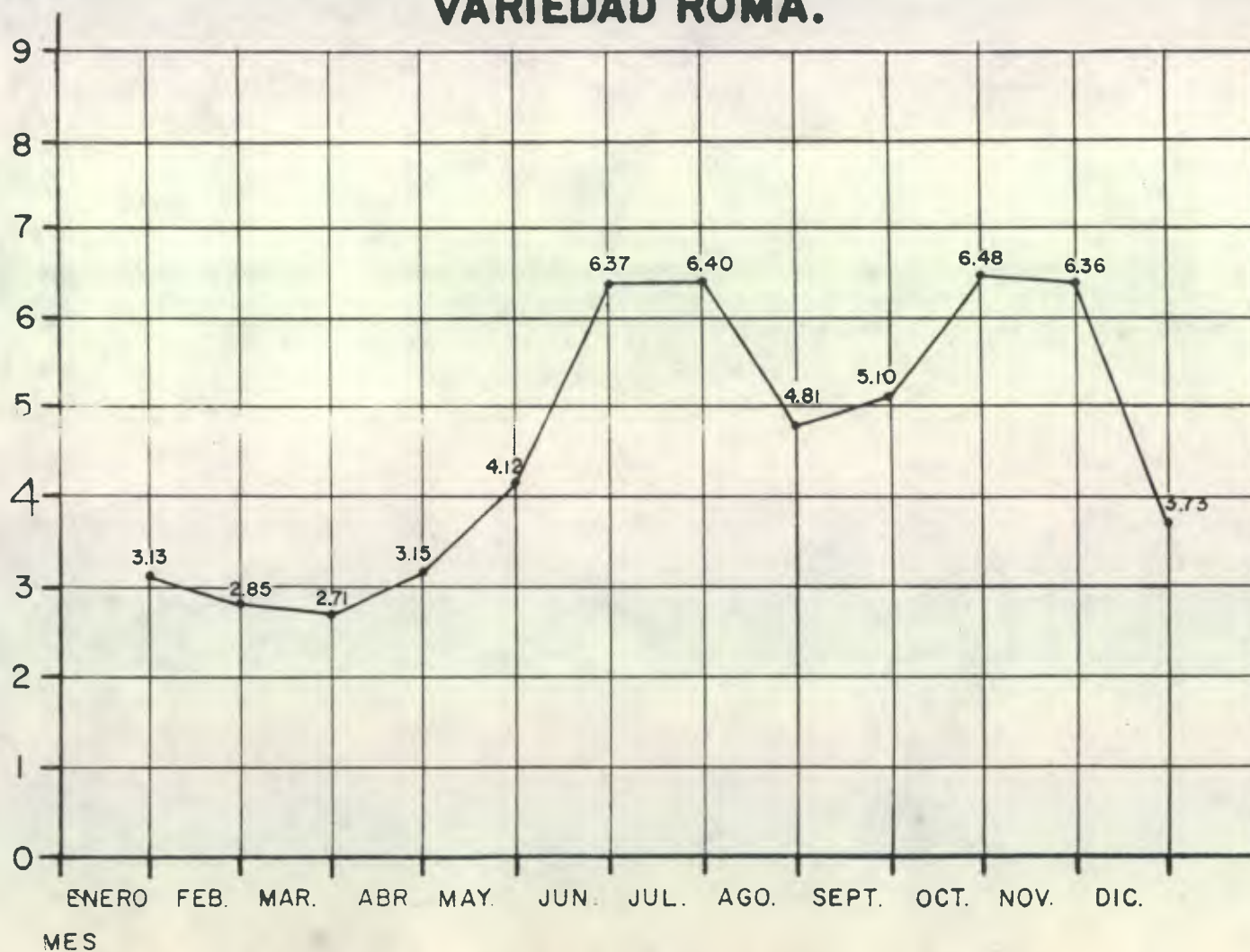
FIGURA No 9

VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MAYOR.

VARIEDAD ROMA.

PRECIOS PROMEDIOS

EN
QUETZALES
POR CAJA DE
50 LBS.



CUADRO No. 13

Precios Promedios mensuales al por Mayor de Tomate en la Terminal.

Variedad de Tomate: Roma

Unidad de Medida: Caja de 50 Libras

Lugar: Mercado de la Terminal Zona 4.

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1973	1.70	1.29	1.62	2.03	6.65	8.86	3.30	2.11	4.14	9.34	7.33	2.79
1974	1.31	1.43	1.61	1.60	1.67	3.73	5.80	4.76	2.81	3.66	2.88	1.92
1975	2.20	1.91	2.36	3.36	5.95	6.44	4.23	2.99	4.91	5.55	4.67	3.55
1976	2.00	2.08	1.98	1.90	1.41	3.82	12.38	8.53	5.01	2.43	2.31	1.73
1977	2.95	2.71	2.83	4.98	6.33	6.94	7.01	4.15	6.40	12.33	11.64	3.54
1978	4.36	3.26	2.94	2.82	3.29	8.21	7.09	3.60	3.50	9.12	7.97	5.44
1979	4.14	3.68	3.41	3.40	4.39	4.74	7.22	5.65	7.54	4.53	4.00	6.50
1980	3.45	3.45	3.22	3.50	3.90	11.25	8.12	4.43	3.52	4.78	5.81	3.27
1981	3.46	3.45	2.83	3.35	2.92	2.96	4.70	8.92	10.38	6.87	5.74	3.13
1982	4.55	5.14	3.99	4.45	5.16	6.70	4.16	2.96	2.79	6.18	11.21	5.40
1983	4.30	2.91	3.04	3.23	3.67	--	--	--	--	--	--	--
X :	3.13	2.85	2.71	3.15	4.12	6.37	6.40	4.81	5.10	6.48	6.36	3.73

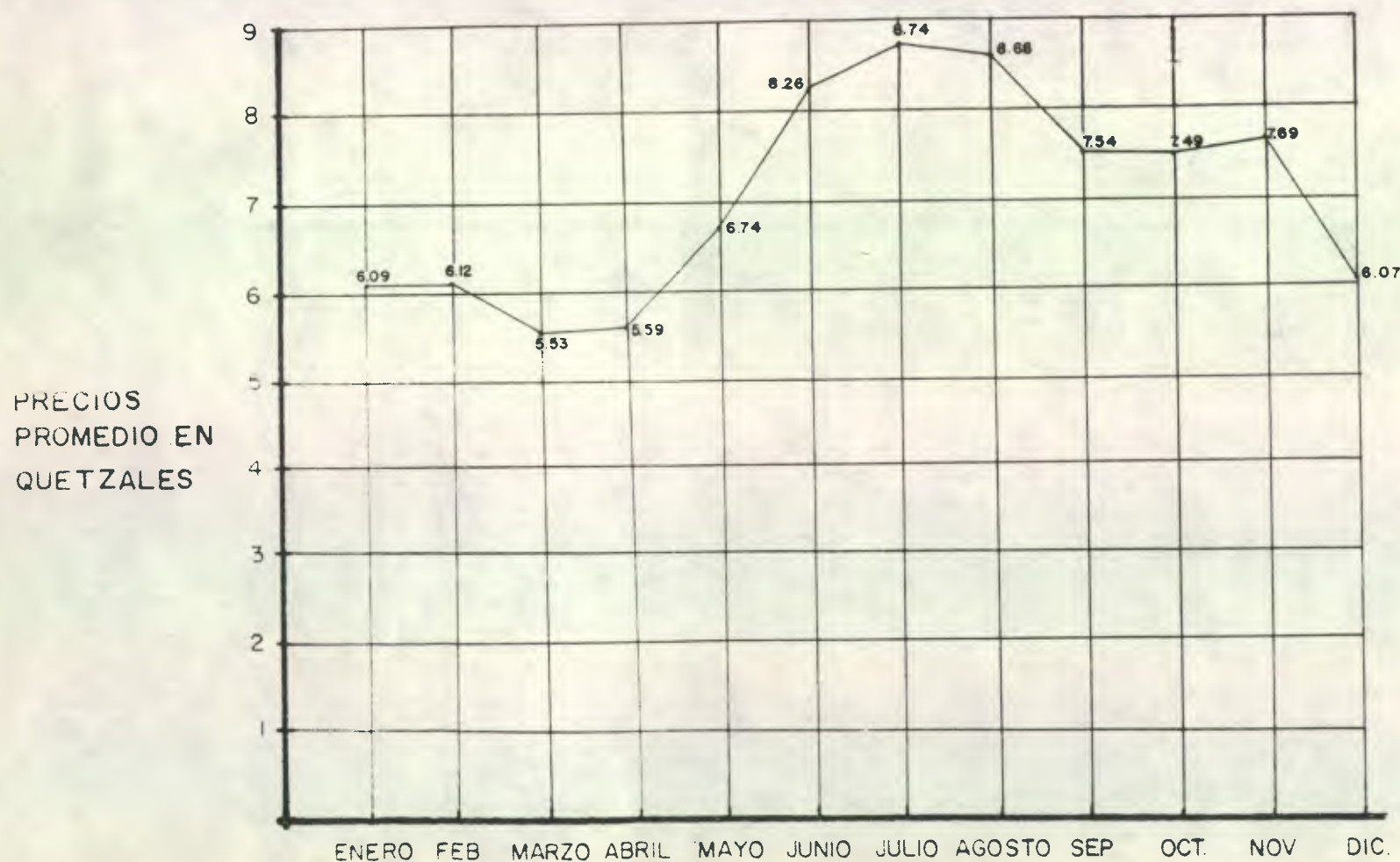
Fuente: Sección de Noticias de Mercado. INDECA

FIGURA N° 10

VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MAYOR

(Caja de 50 libras)

TOMATE MANZANO



CUADRO No. 14

Precios Promedios mensuales al por Mayor de Tomate en la Terminal.

Variedad de Tomate: Manzano (Para Ensalada)

Unidad de Medida: Caja de 50 Libras

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1973	3.75	3.50	3.14	3.63	7.75	11.10	5.03	4.17	5.22	9.83	8.30	4.99
1974	3.88	3.55	2.44	3.15	3.64	4.63	7.58	7.66	4.36	4.65	4.38	3.20
1975	4.05	3.47	3.14	3.48	6.95	6.32	4.17	4.87	6.04	5.22	5.50	4.65
1976	3.08	3.71	3.39	3.32	3.80	4.16	9.58	8.85	7.11	3.55	3.24	3.62
1977	4.34	4.15	4.14	4.99	6.49	9.26	8.17	7.57	6.87	11.57	12.10	4.08
1978	4.76	4.54	4.81	4.45	5.92	10.87	9.40	8.22	7.09	8.59	8.95	8.19
1979	7.86	8.74	8.73	8.55	8.77	8.72	11.82	11.33	10.25	7.73	6.17	6.67
1980	12.53	13.42	10.47	9.59	10.00	13.21	12.60	8.80	7.83	8.20	10.54	7.43
1981	8.00	7.45	7.33	7.80	7.33	6.42	9.43	17.00	14.42	7.13	8.24	9.10
1982	7.49	7.16	6.32	6.27	7.57	7.93	8.09	8.36	6.19	8.40	9.46	8.78
1983	7.20	7.59	6.90	6.26	5.87	--	--	--	--	--	--	--
X :	6.09	6.12	5.53	5.59	6.74	8.26	8.74	8.68	7.54	7.49	7.69	6.07

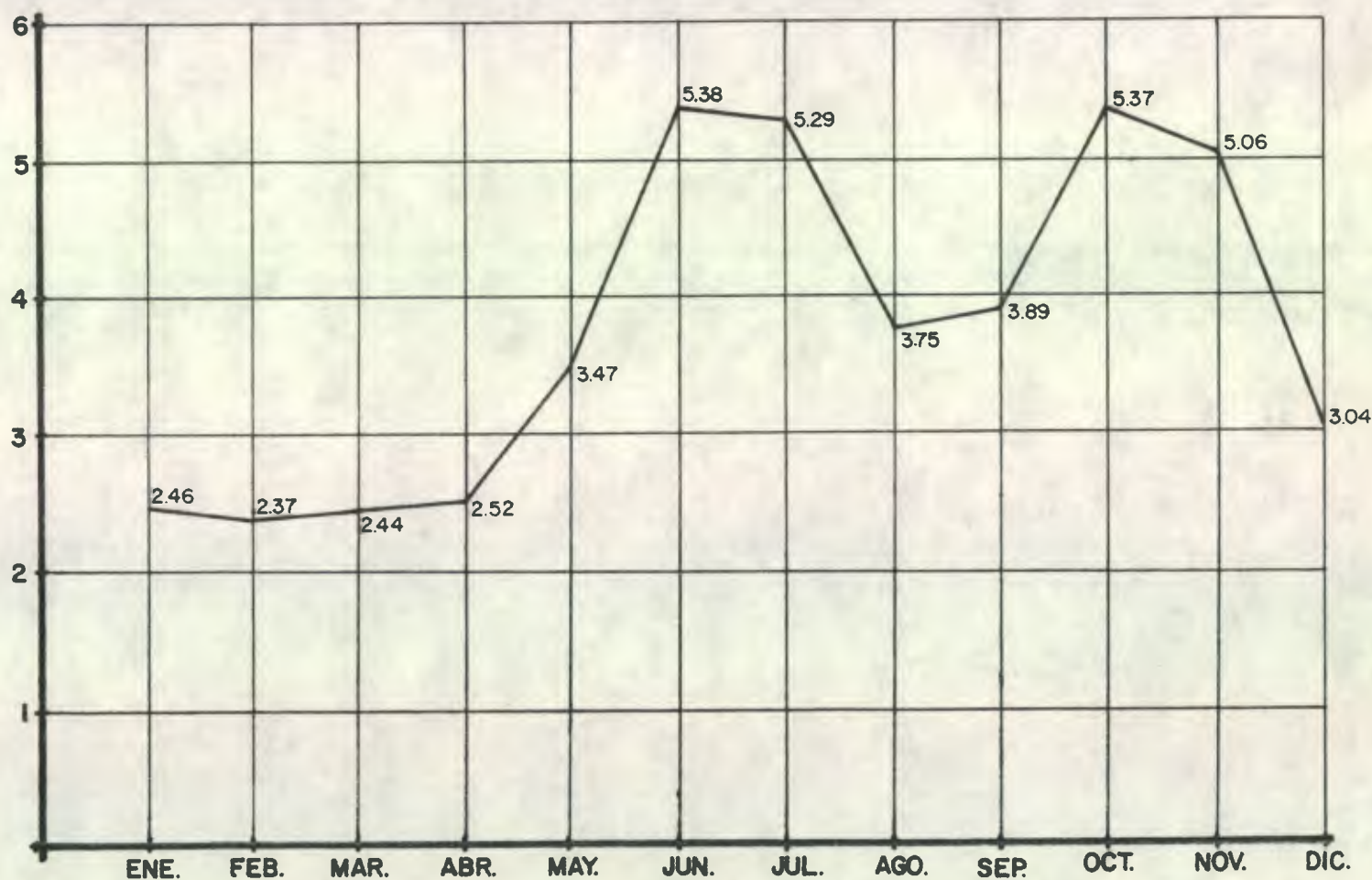
Fuente; Sección de Noticias de Mercado. INDECA.

FIGURA N° II

VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MAYOR
(CAJA DE 50 LBS.)

TOMATE MANDARINA

PRECIO PROMEDIO
EN QUETZALES



CUADRO No. 15

Precios Promedios mensuales al por Mayor de Tomate en la Terminal.

Variedad de Tomate: Mandarina

Unidad de Medida: Caja de 50 Libras

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1973	1.72	1.34	1.44	1.84	5.72	6.85	2.71	1.88	3.60	8.40	6.23	2.40
1974	1.18	1.25	1.47	1.57	1.58	3.57	5.72	4.14	2.17	3.19	2.63	1.59
1975	1.97	1.67	2.14	3.71	6.03	6.09	3.43	2.21	4.53	5.20	4.15	3.36
1976	1.93	1.91	1.65	1.18	1.25	59.59	10.75	7.07	4.15	1.51	1.54	1.70
1977	2.21	2.14	5.24	3.59	5.27	5.47	5.37	2.51	4.68	9.63	9.40	2.45
1978	2.47	2.31	2.18	2.25	2.41	7.23	5.69	2.88	2.55	8.34	7.19	4.50
1979	3.72	3.20	2.76	2.85	3.63	4.04	6.14	4.80	6.00	3.56	3.27	5.54
1980	2.81	2.59	1.97	2.42	2.82	8.79	6.17	3.43	2.18	3.62	4.27	2.23
1981	2.52	2.87	2.31	2.25	2.00	2.04	3.60	7.17	7.21	5.50	4.08	2.65
1982	3.89	4.83	3.25	3.87	4.51	6.13	3.31	1.38	1.86	4.79	7.80	4.01
1983	2.69	1.99	2.42	2.16	2.92	--	--	--	--	--	--	--
X:	2.46	2.37	2.44	2.52	3.47	5.38	5.29	3.75	3.89	5.37	5.06	3.04

Fuente; Sección de Noticias de Mercado. INDECA

En la figura No. 12, se presenta la forma en que varían a lo largo del año los precios promedios mensuales al por menor de tomate Manzano y en el cuadro No. 16 están los registros de los promedios mensuales durante los últimos once años.

El tomate tipo Ciruela obtiene precios al por menor altos en los meses de Junio y Julio; sin embargo, el precio más alto durante todo el año se presenta en el mes de Octubre como se puede apreciar en la figura No. 13. En el cuadro No. 17 se observan los registros de como han variado los precios promedios mensuales desde 1973.

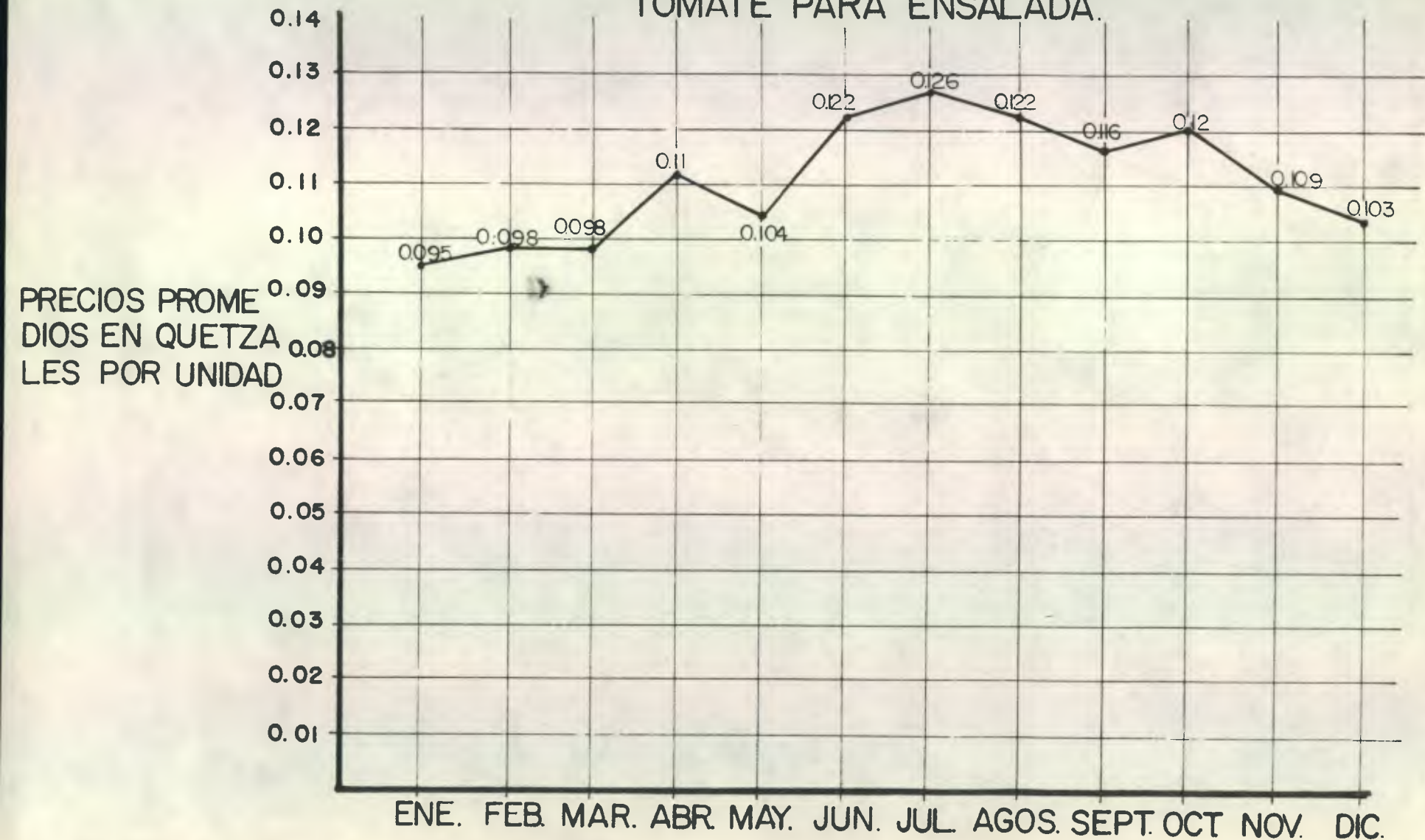
Para el caso del tomate Mandarina; los precios promedios mensuales al por menor; se presentan bajos en los meses de Enero, Febrero y Marzo, a partir de Abril los precios empiezan a incrementarse y en el mes de Junio el precio es bastante alto; sin embargo, el mayor precio durante el año se obtiene en el mes de Octubre como se puede observar en la figura No. 18. En el cuadro No. 15, se encuentran los precios promedios mensuales de -- los años de 1973 a 1983.

En las figuras No. 15 y 16 puede apreciarse el comportamiento de los precios al por mayor para tomate; Napoli, U.C., Santa Cruz y Roforto; resaltando en ambas figuras el brusco incremento de los precios en los meses de Octubre y Noviembre. En el cuadro No. 19 se presentan los promedios mensuales de los precios para la temporada 1982-1983.

Finalmente en el cuadro No. 20 se presentan los precios máximos y mínimos mensuales para diferentes tipos de tomate a nivel de mayorista en el mercado de la Terminal durante el año 1981; y en el cuadro No. 21 los precios máximos y mínimos al por mayor para varias clases de tomate durante 1982.

FIGURA No. 12

VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MENOR
TOMATE PARA ENSALADA.



CUADRO No. 16

Precios Promedios Mensuales al por Menor de Tomate en Mercado Cantonal:

Variedad de Tomate: Tomate para Ensalada

Medida: La Unidad

Lugar: Mercado Cantonal.

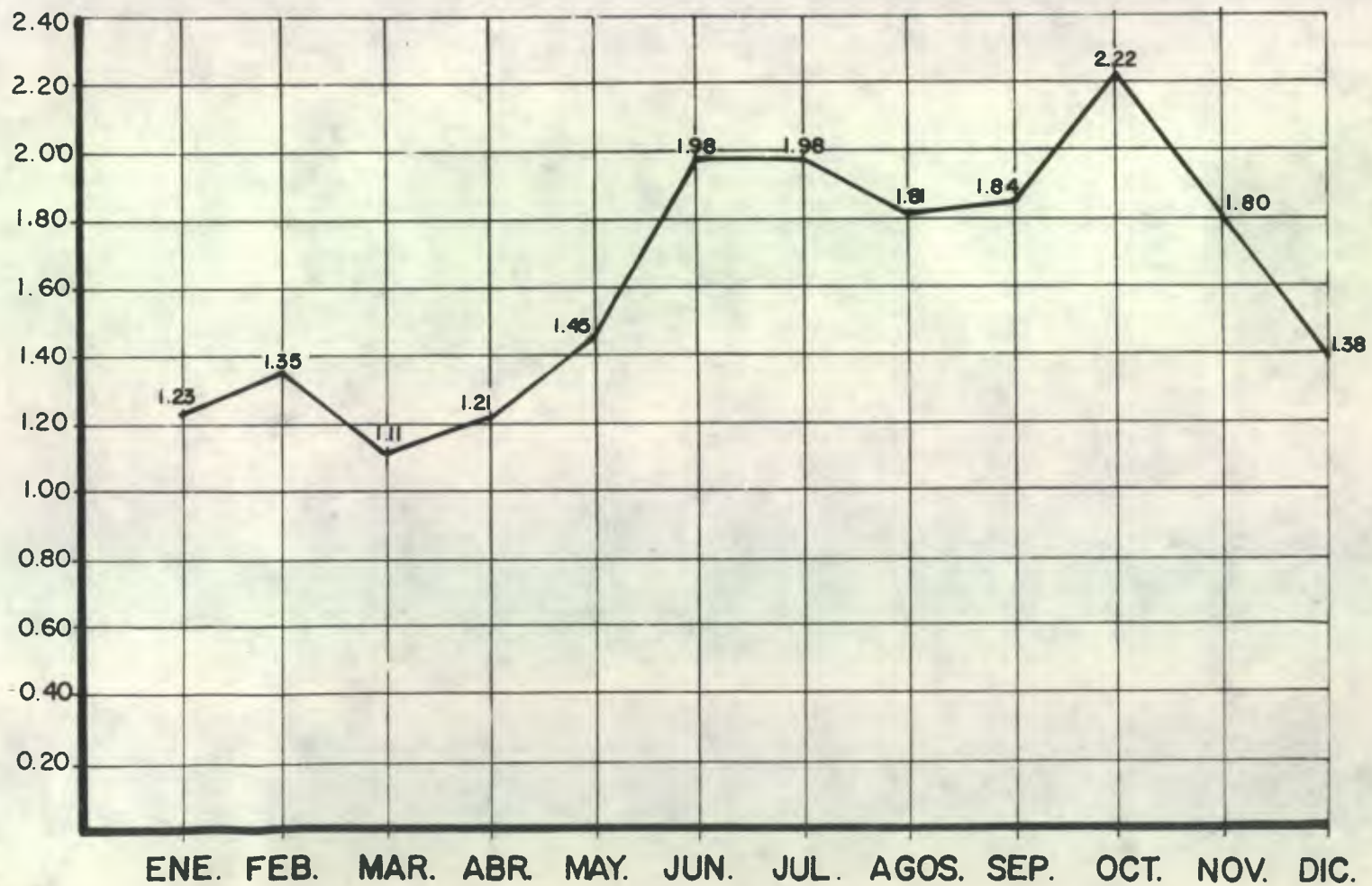
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1973	--	--	--	--	--	--	0.07	0.07	0.05	0.10	0.10	0.07
1974	0.06	0.05	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.14	0.09	0.07	0.07	0.06
1975	0.06	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10	0.06	0.06	0.09	0.09	0.09	0.07
1976	0.07	0.08	0.07	0.09	0.10	0.10	0.15	0.11	0.10	0.08	0.05	0.08
1977	0.07	0.07	0.09	0.09	0.08	0.09	0.10	0.08	0.07	0.13	0.11	0.07
1978	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.12	0.09	0.07	0.10	0.15	0.13	0.12
1979	0.11	0.14	0.15	0.13	0.15	0.16	0.19	0.22	0.24	0.20	0.15	0.14
1980	0.16	0.18	0.16	0.24	0.16	0.18	0.16	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14
1981	0.12	0.11	0.14	0.12	0.11	0.13	0.22	0.22	0.17	0.12	0.10	0.15
1982	0.10	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	0.15	0.13
1983	0.13	0.10	0.07	0.11	0.09	--	--	--	--	--	--	--
X :	0.095	0.098	0.098	0.111	0.104	0.122	0.126	0.122	0.116	0.12	0.109	1.103

Fuente; Sección de Noticias de Mercado. INDECA

FIGURA No. 13

VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MENOR
TOMATE CIRUELO.

PRECIOS PROMEDIOS
EN QUETZALES.
POR EL CIENTO



CUADRO No. 17

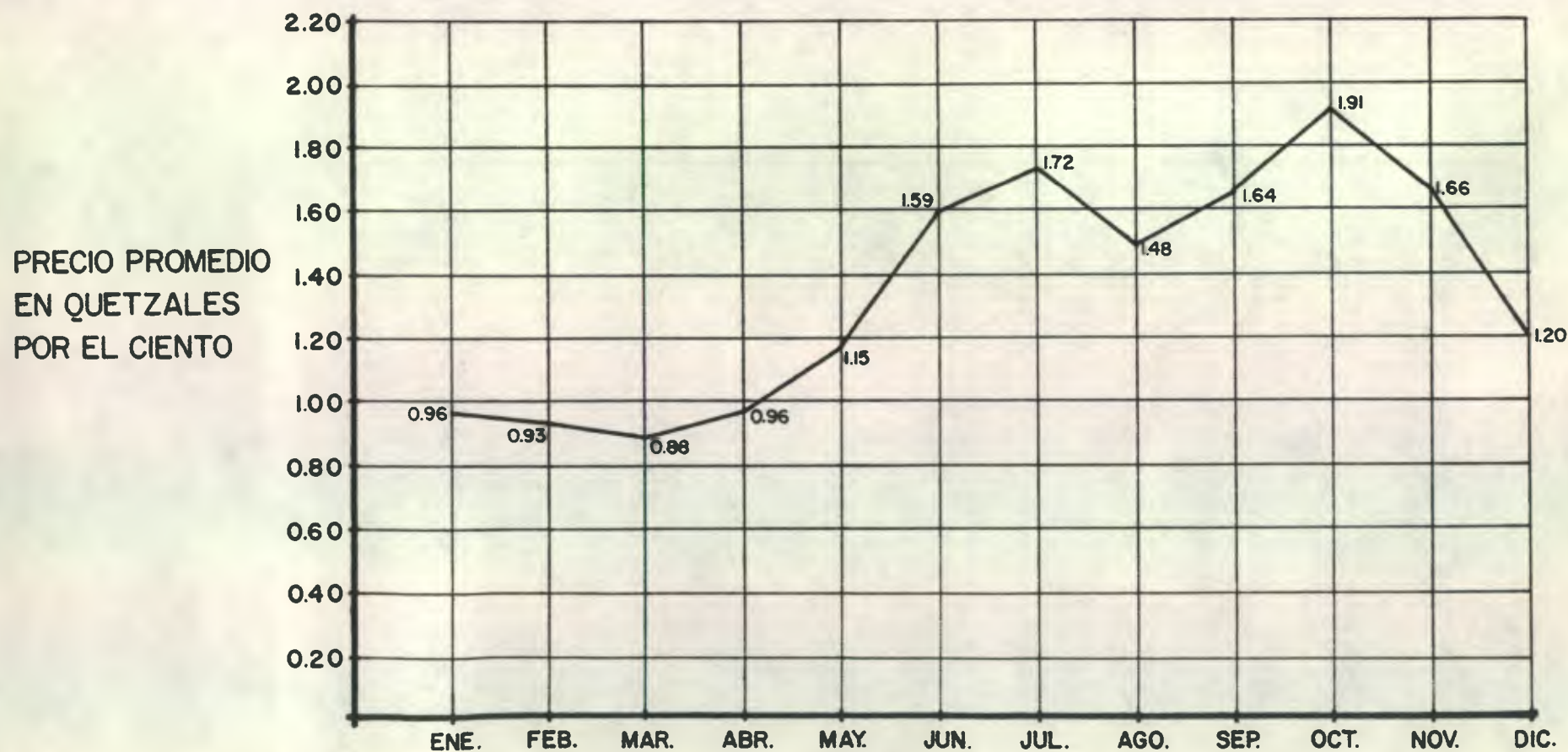
Precios promedios mensuales al por menor de tomate en Mercado Cantonal

Tipo de Tomate: Ciruela
Unidad de Medida: El Ciento
Lugar: Cantonal

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1973	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	2.17	2.56	0.91
1974	0.74	0.64	0.56	0.62	0.69	1.65	2.77	2.03	1.01	1.46	1.26	0.90
1975	0.85	0.80	0.97	1.05	2.40	1.69	1.41	1.27	2.07	1.92	1.81	1.20
1976	0.87	0.84	0.54	0.62	0.61	0.63	0.65	2.10	1.48	0.97	0.77	0.61
1977	1.16	1.38	1.00	1.27	1.29	1.80	1.80	0.94	2.29	3.46	0.84	1.42
1978	1.16	1.27	1.02	1.19	1.22	2.48	2.57	1.52	1.42	3.27	2.77	2.02
1979	1.54	1.53	1.42	1.52	2.22	2.46	3.12	2.69	3.16	2.87	1.66	1.74
1980	1.69	1.74	1.42	1.42	1.76	3.17	3.42	2.09	2.18	2.09	2.71	2.22
1981	1.83	1.43	1.76	2.15	--	--	--	--	--	--	--	--
1982	--	2.50	2.50	--	--	--	--	--	1.10	1.75	--	--
1983	1.24	1.33	1.02	1.09	1.42	--	--	--	--	--	--	--
X :	1.23	1.35	1.11	1.21	1.45	1.98	1.98	1.81	1.84	2.22	1.80	1.38

Fuente: Sección de Noticias de Mercado. INDECA.

FIGURA Nº 14
VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MENOR
TOMATE MANDARINA



CUADRO No. 18

Precios Promedios Mensuales al por Menor de Tomate en Mercado Cantonal

Tipo de Tomate: Mandarina

Unidad de Medida: El Ciento

Lugar: Mercado Cantonal

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1973	--	--	--	--	--	--	0.10	--	--	2.17	2.11	0.92
1974	0.58	0.60	0.61	0.53	0.59	1.44	1.92	1.62	0.87	0.97	1.00	0.74
1975	0.77	0.50	0.65	0.85	2.15	1.54	1.22	1.08	1.64	2.20	1.85	1.45
1976	1.02	0.70	0.82	0.46	0.43	0.51	3.00	1.95	1.06	0.80	0.53	0.43
1977	0.73	0.85	0.86	0.99	1.00	1.63	1.72	0.86	2.22	2.29	0.83	0.89
1978	0.98	1.05	1.00	0.97	0.88	1.93	1.83	1.05	0.97	2.90	2.38	1.50
1979	1.04	1.12	1.09	1.06	1.60	1.86	2.43	2.06	2.22	2.07	1.25	1.15
1980	1.13	1.04	0.89	0.89	1.03	2.31	2.06	1.36	2.55	1.55	2.04	1.43
1981	1.12	0.88	0.98	1.53	1.13	1.13	1.42	2.46	2.28	2.38	1.90	1.25
1982	1.35	1.62	1.25	1.23	1.65	1.94	1.47	0.88	0.96	1.74	2.69	2.26
1983	0.90	0.63	1.04	1.00	--	--	--	--	--	--	--	--
$\bar{X}$:	0.96	0.93	0.88	0.96	1.15	1.59	1.72	1.48	1.64	1.91	1.66	1.20

Fuente: Sección de Noticias de Mercado. INDECA.

FIGURA N° 15

VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MAYOR

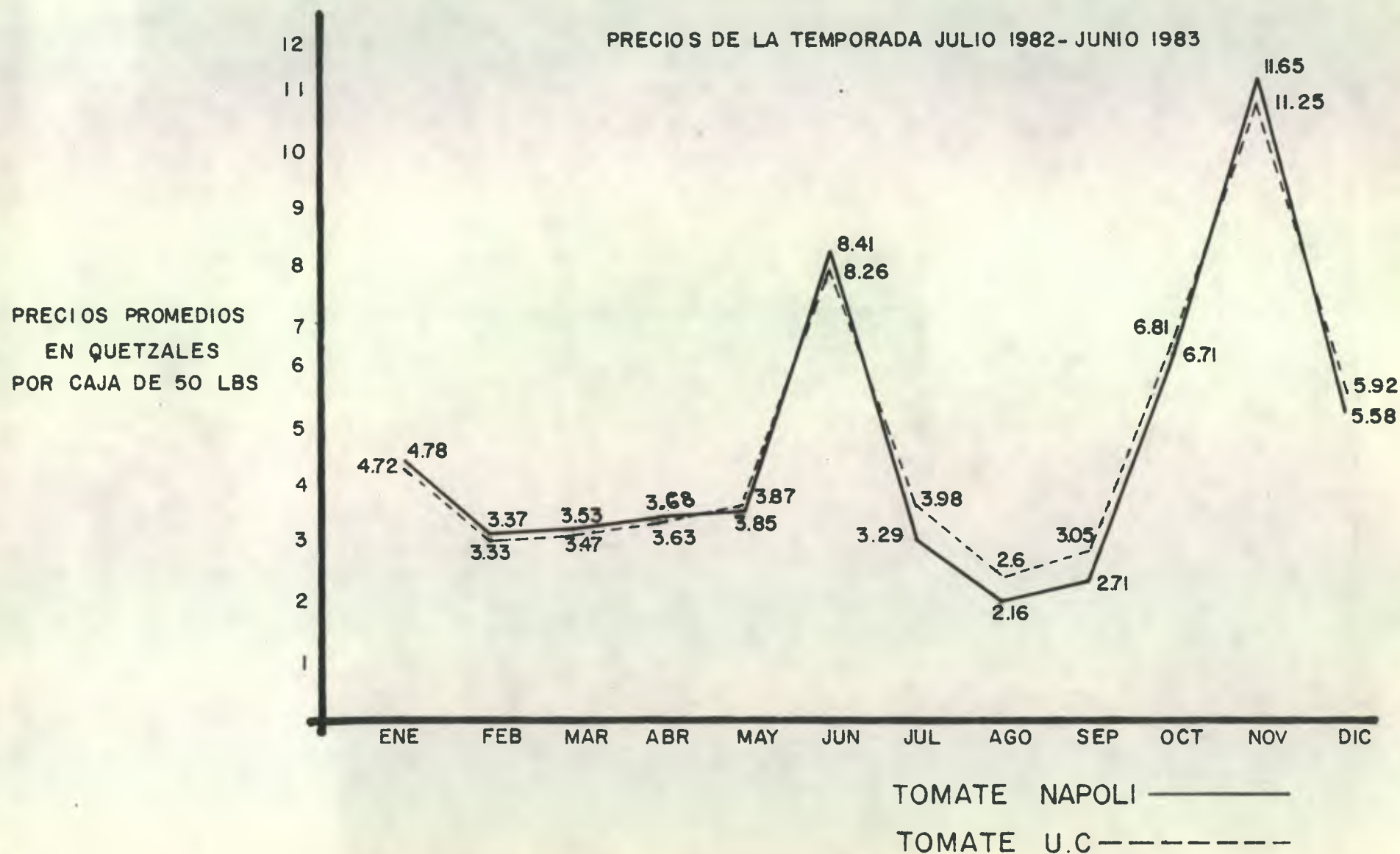
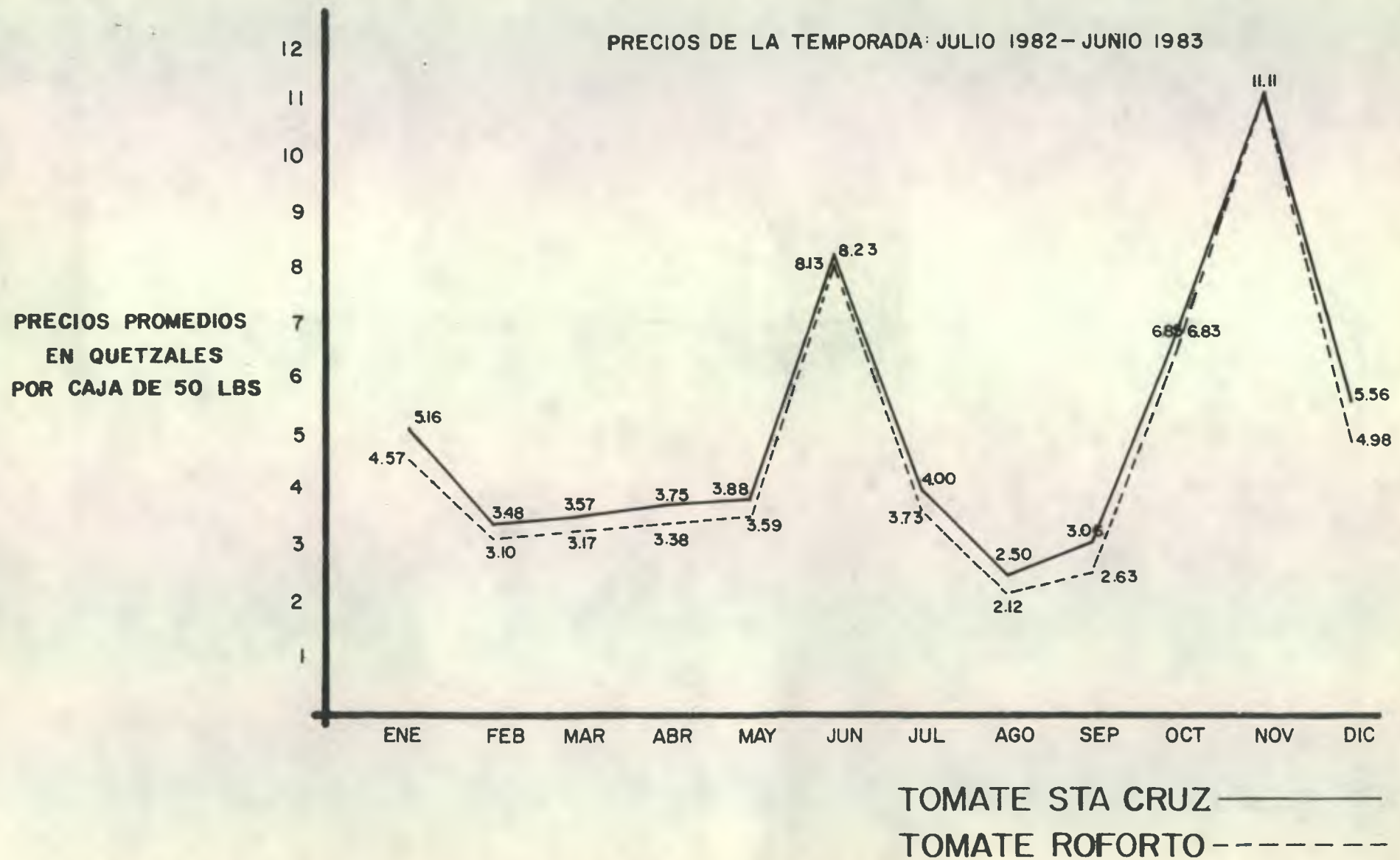


FIGURA Nº 16

VARIACION MENSUAL DE LOS PRECIOS DEL TOMATE AL POR MAYOR



CUADRO No. 19

Precios Promedios Mensuales al por Mayor de Tomate en la Terminal

Unidad de Medida: Caja de 50 Libras

AÑO	Variedad TOMATE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1982	Caster- block	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3.62	2.45	3.01	6.84	11.56	5.62
1983	Caster-	5.11	3.42	3.50	3.65	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1982	Reforto	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3.73	2.12	2.63	6.83	11.11	4.98
1983	Reforto	4.57	3.10	3.17	3.38	3.69	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1982	Santa Cruz	- -	- -	- -	- -	- -	- -	4.00	2.50	3.06	6.85	11.11	5.56
1983	Santa Cruz	5.16	3.48	3.57	3.75	3.88	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1982	U. C.	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3.98	2.60	3.05	6.81	11.25	5.92
1983	U. C.	4.72	3.33	3.47	3.63	3.87	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
1982	Nápoli	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3.29	2.16	2.71	6.71	11.65	5.58
1983	Nápoli	4.78	3.37	3.53	3.68	3.85	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -

Fuente; Sección de Noticias de Mercado. INDECA

CUADRO No. 20

Precios Máximos y Mínimos Mensuales del Tomate durante el año 1981
a Nivel de mayorista en el Mercado de La Terminal.

PRODUCTO	UNIDAD	LIMITES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.	OCTUBRE	NOVIEM.	DICIEM.
Tomate	Caja	Máximo	--	--	--	--	--	--	8.78	3.10	4.37	8.53	14.79	7.66
Caster-Block	50 Lbs.	Mínimo	--	--	--	--	--	--	7.53	1.85	1.67	6.10	8.95	3.63
Tomate	Caja	Máximo	--	--	--	--	--	7.20	5.33	3.52	3.21	8.38	14.38	6.42
Ciruela	50 Lbs.	Mínimo	--	--	--	--	--	6.70	4.33	1.69	2.55	6.47	8.88	3.60
Tomate	Caja	Máximo	5.30	5.15	4.87	5.66	6.11	7.62	4.44	2.79	3.60	7.91	14.33	7.28
Roma	50 Lbs.	Mínimo	2.70	2.65	4.85	3.91	4.47	5.50	2.95	2.16	2.65	5.70	9.39	3.56
Tomate	Caja	Máximo	--	--	--	--	--	--	4.26	2.60	3.39	9.41	14.00	7.28
Reforto	50 Lbs.	Mínimo	--	--	--	--	--	--	3.17	1.41	1.96	7.33	6.54	2.95
Tomate	Caja	Máximo	--	--	--	--	--	--	4.03	2.88	4.07	8.93	13.67	8.83
Santa Cruz	50 Lbs.	Mínimo	--	--	--	--	--	--	3.35	2.05	3.07	6.10	8.04	3.45
Tomate	Caja	Máximo	--	--	--	--	--	--	4.49	3.26	4.55	8.31	14.21	9.03
U.C.	50 Lbs.	Mínimo	--	--	--	--	--	--	3.11	2.76	2.22	6.06	7.38	3.68
Tomate	Caja	Máximo	--	--	--	--	--	--	3.77	2.90	3.20	8.12	14.64	7.69
Nápoli	50 Lbs.	Mínimo	--	--	--	--	--	--	2.65	1.77	2.29	5.79	9.26	3.64
Tomate	Caja	Máximo	4.50	4.81	3.99	--	5.61	7.24	3.96	1.80	2.39	6.56	11.00	6.06
Mandarina	50 Lbs.	Mínimo	3.25	4.31	2.25	--	3.29	5.23	2.46	0.80	0.92	4.44	5.25	1.93
Tomate	Caja	Máximo	10.11	8.35	7.21	7.07	8.50	9.24	9.16	9.10	7.44	9.32	12.02	8.77
de Ensalada	45 Lbs.	Mínimo	6.53	6.10	5.09	5.37	7.00	6.79	6.71	6.47	5.81	7.07	9.72	8.27

Fuente; Sección de Noticias de Mercado. INDECA

CUADRO No. 21

Precios Máximos y Mínimos mensuales del Tomate Durante el año 1982 a nivel de Mayorista en el Mercado de la Terminal.

Unidad de Medida: Caja de 50 Libras.

PRODUCTO	LIMITES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEM.	DICIEM.
Tomate	Máximo	2.50	3.25	4.50	6.00	3.50	2.50	4.50	3.00	3.00	3.50	3.50	3.00
Ciruela	Mínimo	1.50	2.50	3.00	3.00	2.50	2.00	3.00	2.00	2.00	2.25	2.25	2.50
Tomate	Máximo	4.50	4.00	3.50	4.50	3.50	3.50	6.00	11.00	11.50	7.50	7.50	6.00
Roma	Mínimo	3.00	3.00	2.50	2.25	2.50	2.50	4.00	7.00	6.00	6.00	6.00	3.00
Tomate	Máximo	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50	2.50	2.50	4.50	8.50	850.	6.50	4.50
Mandarina	Mínimo	2.00	2.50	2.00	2.00	1.50	2.00	2.00	3.00	6.00	6.00	5.50	3.50
Tomate de	Máximo	9.00	8.00	8.00	8.50	8.00	8.00	11.00	18.00	16.00	8.50	9.00	12.00
Ensalada	Mínimo	7.00	6.50	5.50	6.50	7.00	5.00	8.00	11.00	9.00	7.00	7.50	7.00

Fuente: Sección de Noticias de Mercado. INDECA.

5.12 Canales de Comercialización:

En Teculután, los canales que predominantemente utilizan los agricultores para comercializar su producto se manifiestan así: El 47.06 % de los agricultores venden su tomate directamente a un camionero Intermediario; que llega hasta los terrenos de producción y antes de realizar la compra; ve una muestra del producto y la inspecciona para cerciorarse que está uniforme en calidad; después de lo cual procede a pagarle al agricultor. En este caso el precio de la caja de tomate de 50 libras aproximadamente lo fija el camionero; quien está al corriente de los precios que rigen en el mercado mayorista y de acuerdo a ellos paga, además, muchas veces los camioneros proporcionan a los agricultores préstamos para el cultivo; y con ello los comprometen para que les entreguen su producción. Dentro de estos productores es muy común que se establezca con el camionero el sistema de venta "A Vuelta de Viaje"; el cual consiste en que el agricultor le dá su tomate al camionero para que éste lo traiga a la capital y lo autoriza para que lo venda al precio que encuentre en el mercado, al volver el camionero al municipio, le paga al agricultor según al precio a que haya vendido; descontándole el valor del flete por transporte y los impuestos pagados. Como puede verse; este sistema solo representa riesgos para el agricultor, además de pérdidas, ya que el camionero puede pagarle a un precio más bajo del que realmente vendió.

Cuando el camionero intermediario compra directamente al agricultor en el lugar de producción, usualmente lleva el producto para su venta al mercado mayorista de la terminal, solamente cuando los precios son muy bajos en éste, lo lleva a las fábricas procesadoras.

El 23.53 % de los productores del Municipio venden su

producto a la fábrica INCODEPA; y tienen que estar asociados a la Cooperativa CARSV0 R.L. de Teculután; ya que es la única forma de que la fábrica les compre. De estos productores hay algunos que venden producto a la fábrica INCODEPA y también a los camioneros o directamente al mercado mayorista de la terminal; sobre todo cuando el precio ofrecido por estos últimos es mayor que el que les paga INCODEPA, no importándoles incumplir con el contrato que tienen con la fábrica. Lo contrario sucede si los precios en el mercado mayorista son muy bajos, ya que los agricultores tratan de colocar su producto en las fábricas procesadoras para no tener pérdidas con el cultivo.

El 17.65 % de los agricultores venden su producto directamente a los mayoristas del mercado de la terminal en la ciudad capital, para lo cual utilizan vehículos propios o bien rentados, viajando ellos mismos a la capital para realizar personalmente la transacción de venta. En este caso el precio de venta del producto lo pone "La Plaza", es decir que tienen que vender al precio que les ofrezcan los mayoristas en ese momento; ya que además de que el tomate es muy perecedero; puede ocurrir una saturación ("llena") del mercado que haga que los precios bajen mucho, además los agricultores generalmente tienen que regresar pronto a sus localidades para continuar con sus tareas agrícolas.

El 7.64 % de los productores del área, venden exclusivamente a la fábrica INCODEPA, a través de la Cooperativa CARSV0 R.L. del Municipio, ya que para ellos representa un mercado seguro que facilita su comercialización.

Finalmente, el 4.12 % restante de los productores de tomate vende su producción a camioneros intermediarios

que la llevan a diferentes mercados Departamentales como: al de Izabal, Alta Verapaz, etc.

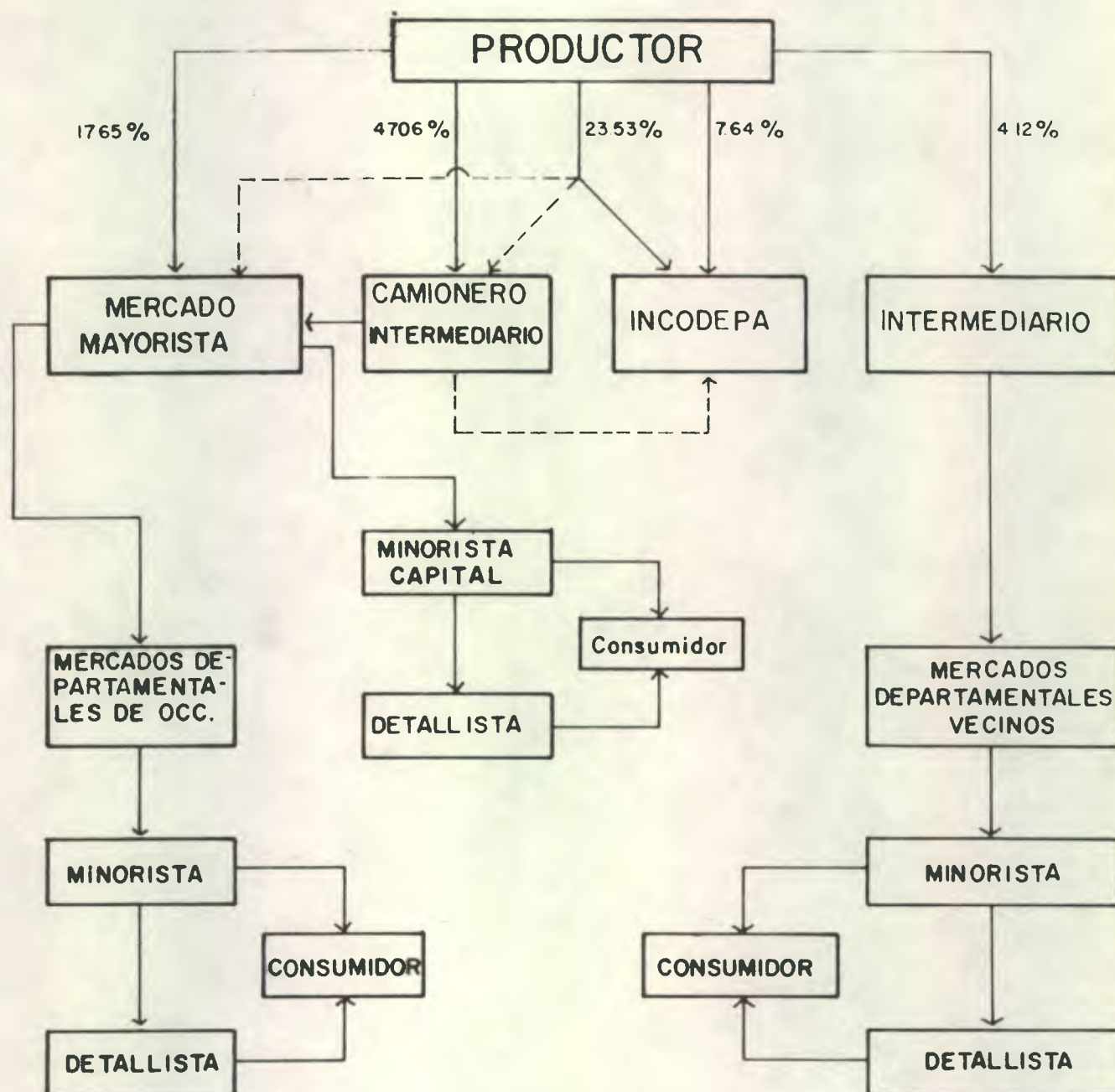
Estos canales de comercialización pueden observarse en la figura No. 17, en la cual resalta el hecho de que a la fecha no se comercializa el tomate hacia mercados externos.

En Sanarate, es notoria la ausencia de intermediarios que comercien con el cultivo del tomate. El 91.94 % de los productores canalizan su tomate vendiéndolo directamente a los mayoristas del mercado de la terminal, para ésto, utilizan vehículos propios o fletados, viajando ellos mismos a la ciudad capital para realizar la venta de su producto, generalmente el precio por caja de 50 libras lo pone la "Plaza", o sea que el productor al llegar a la terminal, se entera a como están "Corriendo" los precios, y a ese precio vende. En estos casos la venta del producto se realiza por inspección y muestra del tomate que traen los agricultores; el mayorista ve unas cuantas cajas; las inspecciona para ver si toda la calidad está pareja y entonces ofrece por todo el lote de producto; pagando según el precio que haya en la plaza. Muchas veces el agricultor observa como el mayorista que le ha comprado, vende el producto a un precio mucho más alto del que le pagó a él.

El 4.88 % de los productores sanaratecos venden su producto a las fábricas procesadoras; ya que por las pérdidas que han tenido cuando los precios en el mercado mayorista bajan mucho, prefieren el precio fijo que -- mantiene la fábrica. En este caso el agricultor lleva el tomate a la fábrica, el cual debe llenar una determinada calidad, es inspeccionado por un Departamento de control de calidad de la fábrica y si lo encuentra bien, es aceptado.

FIGURA No. 17

**CANALES DE COMERCIALIZACION DEL TOMATE
OBSERVADOS EN EL MUNICIPIO DE TECULUTAN, ZACAPA**



—— CANAL EVENTUAL SEGUN LOS PRECIOS DEL MERCADO MAYORISTA

FUENTE : Investigación de campo de la Autora.

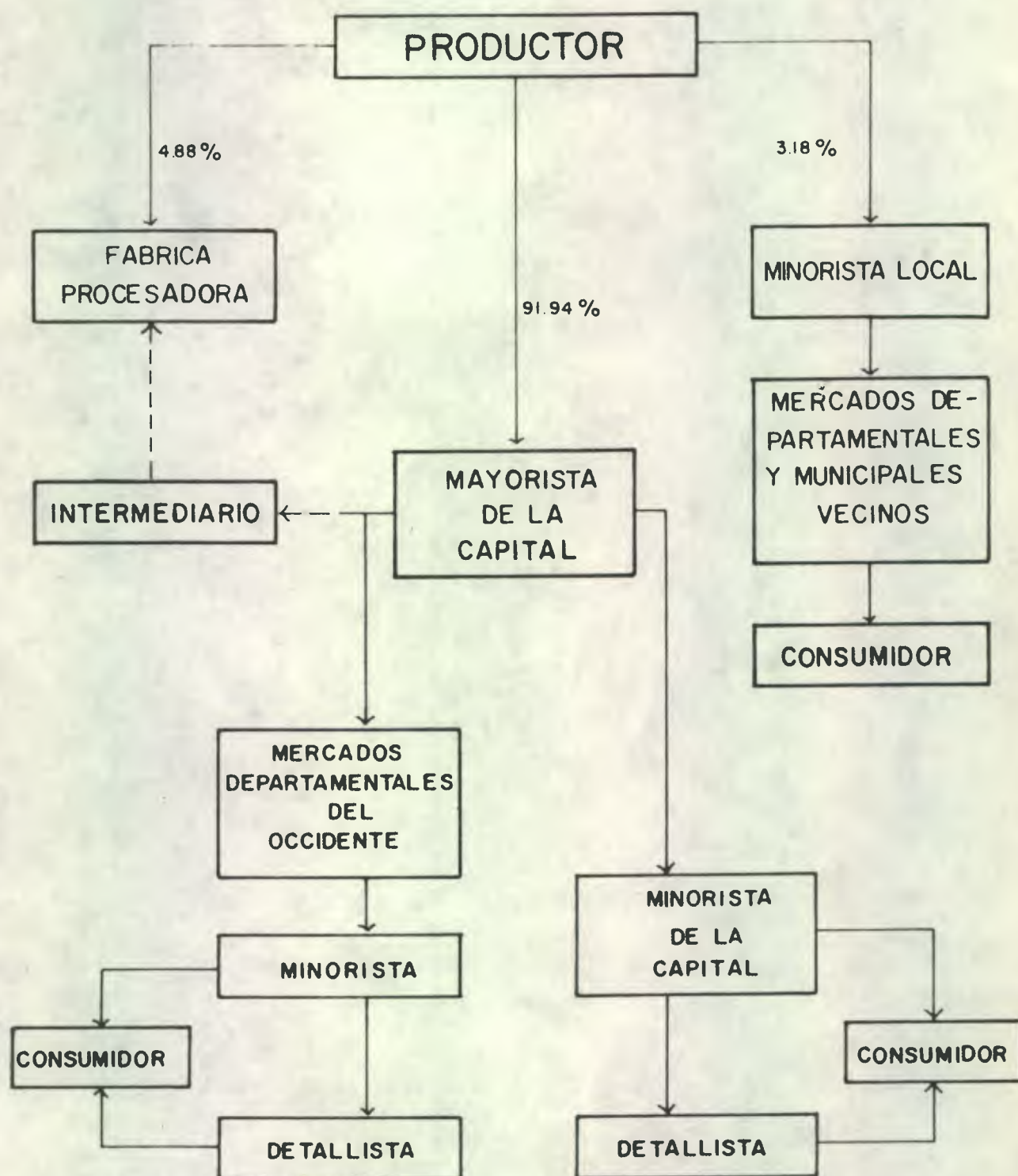
El 3.18 % de los productores del Municipio que generalmente cultivan pequeñas áreas venden su producto a algunos camioneros que llegan hasta los lugares de producción a recoger el tomate; para llevarlo a las fábricas procesadoras o a los mercados departamentales, también le venden estos agricultores a algunos minoristas locales que llevan el producto a diferentes mercados departamentales y municipales. Véase figura No. 18.

Los canales de comercialización que preferentemente utilizan los agricultores de Monjas para vender el tomate son los siguientes: El 34.48 % venden su producto a un camionero intermediario que compra en el propio lugar de producción, el precio por caja de 50 libras lo fija el camionero de acuerdo a los precios que haya en los mercados a donde llevará el producto, la compra la hace por muestra del tomate e inspección del mismo; al observar unas cuantas cajas y revisarlas para cerciorarse que esta bien clasificado. Estos camioneros intermediarios llevan el tomate principalmente al vecino país de El Salvador debido a que este se encuentra muy cerca y a la buena aceptación que tiene el tomate en el, también lo llevan a las fábricas procesadoras, a la terminal y a los diferentes mercados departamentales del país.

Otro 34.48 % de los productores venden su tomate directamente a los mayoristas de la ciudad capital, para lo cual viajan ellos mismos con el producto para efectuar la venta en persona, como en los otros casos, el precio de la caja lo ponen la "Plaza", el precio que encuentra el agricultor al llegar al mercado mayorista es el precio al que tiene que vender. También en este caso la venta se hace por muestra e inspección del producto por parte del mayorista comprador.

FIGURA No. 18

CANALES DE COMERCIALIZACION DEL TOMATE OBSERVADOS EN EL MUNICIPIO DE SANARATE, EL PROGRESO



— — — CANAL EVENTUAL SEGUN LOS PRECIOS DEL MERCADO MAYORISTA

FUENTE: Investigación de campo de la Autora.

Un 17.25 % de los agricultores prefieren vender exclusivamente a las fábricas industrializadoras, y no arriesgarse a llevar el producto a la terminal. De este municipio el tomate es enviado principalmente hacia las fábricas Kern's y Ana Belly en la Ciudad Capital; aunque también se envía hacia INCODEPA en Zacapa.

Finalmente, un 13.79 % de los pequeños productores venden su tomate a compradores locales e intermediarios de otros lugares; que lo llevan principalmente a los mercados departamentales de Jalapa y Jutiapa. Los canales pueden apreciarse en la figura No. 19.

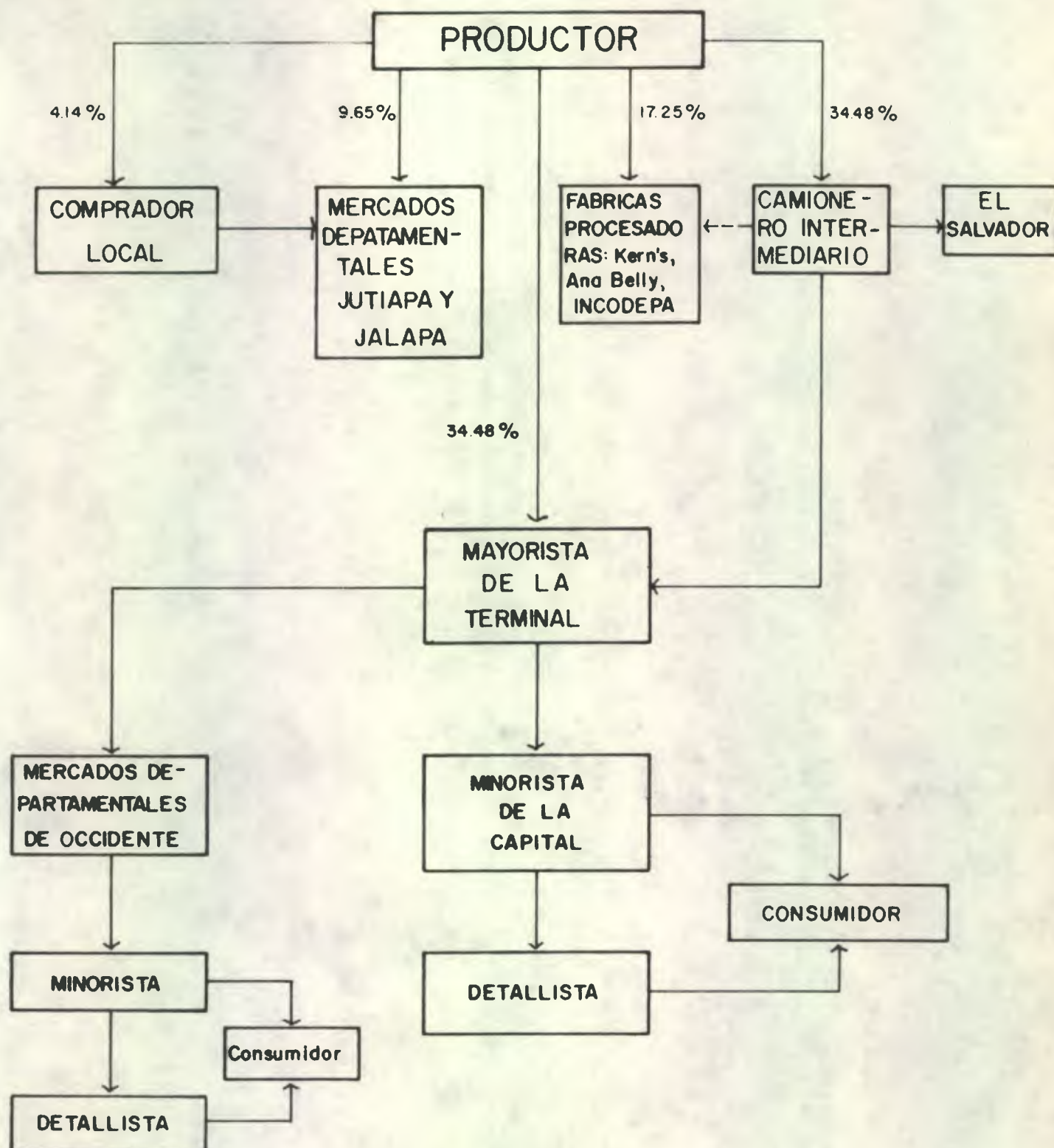
5.13 Factores Limitantes en la Comercialización:

5.13.1 Propios del Producto:

Definitivamente que, entre más perecedero es un producto mas difícil se hace su almacenamiento o conservación; esto sucede con el tomate, el cual debido a que es un producto altamente perecedero no es almacenado por los agricultores además de que en las localidades estudiadas no existen las instalaciones apropiadas para un eventual almacenamiento del mismo.

Esta situación, obliga a los productores de tomate en general, a vender el producto inmediatamente que es cosechado y a los precios que les ofrezca, y no les dá capacidad para poder retenerlo durante algún tiempo a la espera de que las condiciones del mercado mejoren, es por ello que comunmente ocurren saturaciones en el mercado mayorista y los precios observan fuertes descensos que hacen que la comercialización del producto se dificulte y que los agricultores sufran pérdidas considerables.

CANALES DE COMERCIALIZACION DEL TOMATE OBSERVADOS EN EL MUNICIPIO DE MONJAS, JALAPA



-----CANAL EVENTUAL SEGUN LOS PRECIOS DEL MERCADO MAYORISTA

FUENTE: Investigación de campo de la Autora.

así mismo, debido a que el cultivo es muy susceptible a las condiciones climáticas, exceso de lluvia ó falta de la misma, se suscitan por estos fenómenos, en unos años, reducciones considerables en la oferta del producto y los precios sufren fuertes incrementos, al no poderse satisfacer la demanda del mercado mayorista, y solo aquellos agricultores que logran obtener cosechas en estas condiciones, comercializan con suma facilidad su producto y obtienen buenas ganancias.

5.13.2 Físicos:

Con problemas de este tipo se enfrentan principalmente los agricultores más pequeños; los -- cuales no cuentan con vehículos propios y tiene que estar supeditados a los fleteros para llevar su producto a los mercados, los que algunas veces incumplen sus compromisos al no llevar -- las unidades de transporte para recoger el tomate cuando se les ha indicado; dejando el producto a veces ya cortado en el campo, con lo -- cual no solo se pudre facilmente, sino que entorpece la actividad de comercialización del producto.

Otro problema similar, es el que se presenta -- cuando hay mucha producción, ya que el envase que se utiliza para el producto (cajas de madera) se escasea, lo cual ocasiona trastornos en la venta del tomate.

Para aquellos productores pequeños que se encuentran más aislados y hacia cuyas localidades los caminos son accidentados, tienen problemas,

sobre todo en épocas lluviosas, ya que los transportistas fleteros no acceden a llegar a sus comunidades, aduciendo lo intransitable de los caminos, y cuando lo hacen pretenden cobrarles precios mucho más altos al valor normal del flete por caja de 50 libras, con lo cual no solo se dificulta la venta del producto y se -- tienen pérdidas del mismo, si no que al llegar los productos al mercado mayorista obtienen ganancias insignificantes y a veces pérdidas.

5.13.3 Socioeconómicos:

En las tres localidades estudiadas, se encontró que los productores de tomate generalmente son pequeños agricultores, con escasa capacidad económica que les permita no solo tecnificar más el cultivo, sino que también para lograr una comercialización más eficiente.

En Teculután por ejemplo, el 58.24 % de los productores de tomate siembran entre 1 - 3 manzanas y el 17.74 % siembran de 9 - 15 manzanas por temporada.

En Sanarate, la situación aún es más difícil ya que el 61.40 % de los productores del Municipio, siembran de 0.1 - 2 manzanas, el 33.34 % cultivan extensiones de 3 - 6 manzanas de tomate y solamente el 5.26 % poseen áreas de cultivo entre 7 - 12 manzanas.

Para Monjas, en Jalapa, la situación se presenta así: El 62.50 % de los productores cultivan áreas entre 0.1 - 3 manzanas; el 15.63 % tienen extensiones de 4 - 10 manzanas, y el 21.87 % -- que pueden considerarse grandes agricultores --

falta de asistencia técnica y crediticia a los productores, tanto para el proceso de cultivo, como para la comercialización de sus productos, las instituciones estatales que debiesen jugar un papel importante en ese proceso, no han hecho nada por mejorarlo, y con ello la situación económica del productor.

Por otro lado, tanto en Teculután, como en el Municipio de Monjas, existen Cooperativas ya establecidas, sin embargo, un gran porcentaje (53.94 % en Teculután y 78.79 % en Monjas) de los productores de esas áreas no pertenecen a ellas, lo que refleja no solo la apatía del agricultor debido a una falta de motivación, si no que también la poca funcionalidad de esas cooperativas.

En estos casos, las cooperativas deben ayudar a los agricultores no solo a ubicar su producto, sino a comprender el comportamiento de los mercados, deben contribuir además a buscar nuevos y mejores mercados al tomate, no trabajando únicamente con los mercados locales, si no que analizar las posibilidades que ofrecen los mercados externos, tomando en cuenta las experiencias que ya se tienen.

En Sanarate, los agricultores no cuentan con ninguna organización que les permita establecer mercados seguros, por lo que cada quien en lo individual debe tratar de ubicar su producto donde obtenga los mejores precios, sin embargo, en la actualidad en la aldea El Conacaste se está organizando una cooperativa para los productores de tomate, lo que indudablemente mejorará su situación económica.

En lo que respecta a las fábricas procesadoras, estas constituyen un mercado seguro para el producto , pero solo para unos meses del año, generalmente de Enero a Abril que es cuando el -- tomate se encuentra más barato, ya que en los restantes meses del año, no compran más tomate, y como ya se ha señalado, las cantidades de tomate que las fábricas compran, han disminuido considerablemente en los últimos años, lo que constituye una limitante más para la comercialización del producto.

5.14 Costos de Comercialización:

Los costos de comercialización varían en las tres localidades estudiadas, no solo porque se encuentran a diferentes distancias de la ciudad capital (mercado mayorista), sino que porque comercializan a diferentes mercados.

5.14.1 En Teculután:

Los costos de comercialización por caja de 50 libras para los productores de este Municipio son los siguientes:

FACTOR DE COSTO	COSTO EN MERCADO TERMINAL	COSTO EN FABRICA PROCESADORA (INCODEPA)
* - Corte	Q. 0.23	Q. 0.23
* - Clasificación y llenado de Cajas	Q. 0.06	Q. 0.06
- Transporte.	Q. 1.00	Q. 0.25
- Arbitrio Municipal	Q. 0.05	Q. 0.05
- Pago de Plaza (en mercado de la Terminal)	Q. 0.05	Q. - -
T O T A L	Q. 1.39	Q. 0.59

* Valores promedios.

5.14.2 En Sanarate:

Para este Municipio que es el que se encuentra más cercano a la ciudad capital (Mercado mayorista); los costos de comercialización por caja de 50 libras son:

FACTOR DE COSTO	COSTO EN MERCADO DE LA TERMINAL
* - Corte	Q. 0.25
* - Clasificación y llenado de Cajas	Q. 0.11
- Transporte	Q. 0.60
- Pago de Plaza	Q. 0.05
T O T A L	Q. 1.01

* Valores Promedios.

Como puede apreciarse, en este Municipio, los agricultores no pagan por la extracción de cada caja de tomate, ningún arbitrio municipal.

5.14.3 En Monjas:

Como ya se ha indicado, en este Municipio las operaciones de corte, clasificado y llenado de cajas se consideran como una sola operación y así se paga por ella. Los costos por caja de 50 libras que se tienen son:

FACTOR DE COSTO	MERCADO TERMINAL	INCODEPA	MERCADOS DEPARTAMENTALES
* - Corte Clasifico y llenado de cajas	Q. 0.20	0.20	0.20
- Transporte	0.75	0.60	0.50
- Arbitrio Municipal	0.01	0.01	0.01
- Pago de Plaza	0.05	- -	0.05
T O T A L	1.01	0.81	0.76

* Valores promedios.

En las tres localidades estudiadas, estos costos sufren variaciones en ciertas épocas, sobre todo cuando hay mucha producción y se escasea la mano de obra, ya que los trabajadores pretenden que se les pague más, pues tienen mucha demanda, lo contrario sucede cuando hay poca producción, ya que por la poca demanda de mano de obra, los trabajadores aceptan ir a trabajar por un salario inferior al que normalmente reciben.

5.15 Márgenes de Comercialización:

Para el tomate, los márgenes de comercialización son muy difíciles de calcular por la constante variación que observan los precios en el mercado mayorista, debido a la menor o mayor afluencia del producto, al mercado, y también por la clase de tomate de que se trate. Tampoco puede establecerse un precio promedio, ya que a lo largo del año los precios promedios mensuales

presentan altas variaciones. Otro aspecto que dificulta el cálculo de los márgenes de comercialización es el hecho de que no pueden establecerse con precisión los precios a que los camioneros intermediarios pagan la caja de tomate a los productores en sus localidades, pues aquellos lo hacen de acuerdo a los precios que rijan en el mercado mayorista. Además muchas veces los camioneros llegan con el mismo agricultor hasta dos veces por semana y pagan en dichas oportunidades precios diferentes según las condiciones que imperen en el mercado mayorista, por lo tanto los márgenes de comercialización para el tomate están variando constantemente. También debe tomarse en cuenta que los precios a los que compran los camioneros varían según la localidad de que se trate, por la distancia que haya de recorrer para llevar el producto a los mercados.

Lo que puede afirmarse, es que los más beneficiados son los camioneros intermediarios, quienes cuentan con mayor conocimiento de los precios que rijan en los mercados en un momento dado y de acuerdo a ellos pagan a los productores, calculando obtener buenas ganancias.

5.16 Costos Totales:

En el Municipio de Teculután, se tiene un costo de producción promedio de Q. 1,146.00 por manzana y un rendimiento promedio de 890 cajas por manzana, lo cual da un costo de Q. 1.29 por caja de 50 libras. Como ya se indicó en el numeral anterior, los costos de comercialización dependen del mercado a que se destine el tomate, así, si éste se comercializa hacia el mercado mayorista de la ciudad capital, esa operación involucra un valor de Q. 1.39 por caja de 50 libras, y si es hacia INCODEPA, el valor por caja es de Q.0.59. En el cuadro siguiente, se presenta en resumen la situación:

ACTIVIDAD DEL COSTO	A MERCADO DE LA TERMINAL	A FABRICA PROCESADORA (INCODEPA)
- Costo de Producción	1.29	1.29
- Costo de comercialización	1.39	0.59
COSTO TOTAL	2.68	1.88

Para el Municipio de Sanarate, la situación es la siguiente: El costo de producción promedio por manzana es de Q. 817.00, con un rendimiento por manzana en promedio de 649 cajas, de tal manera que el costo por caja de 50 libras asciende aproximadamente a Q. 1.26. De este lugar, generalmente solo se comercializa hacia el mercado mayorista de la ciudad capital, por lo que el costo de esta operación resulta ser de Q. 1.01, como puede observarse en el siguiente cuadro:

ACTIVIDAD DEL COSTO	A MERCADO DE LA TERMINAL
- Costo de Producción	Q. 1.26
- Costo de Comercialización	Q. 1.01
COSTO TOTAL:	Q. 2.27

En Monjas, el costo de producción promedio que se tiene es Q. 615.00 por manzana, y un rendimiento promedio de 602 cajas por manzana, con lo cual se tiene un costo de Q. 1.02 por caja de 50 libras. De este Municipio se comercializan el tomate hacia tres mercados principalmente, hacia la ciudad capital donde se tiene un costo de comercialización de Q. 1.01, hacia INCODEPA con

un costo de Q.0.81 y hacia los mercados departamentales de Jutiapa y Jalapa con un costo de Q.0.76. En el siguiente cuadro puede observarse la situación:

ACTIVIDAD DEL COSTO	A MERCADO TERMINAL	A INCODEPA	A MERCADOS DEPARTAMENTALES (JUTIAPA Y JALAPA)
- Costo de Producción	Q. 1.02	Q. 1.02	Q. 1.02
- Costos de comercialización	Q. 1.01	Q. 0.81	Q. 0.76
COSTO TOTAL	Q. 2.03	Q. 1.83	Q. 1.78

5.17 Beneficios Derivados de la Comercialización:

De las tres localidades donde se llevó a cabo este estudio, el Municipio de Monjas es el que se encuentra en la posición más ventajosa respecto a los otros dos, Teculután y Sanarate, ya que sus costos de producción por caja son más bajos, con lo cual tiene mayor margen de ganancia.

Para los productores de Teculután, la caja de tomate -- puesta en la terminal tiene un costo de Q. 2.68; mientras que para los de Sanarate es de Q. 2.27 y para los de Monjas es de Q. 2.03. Si todos vendieran a un mismo precio en el mercado mayorista, los productores de Monjas serían los que mayor ganancia por caja lograrían. Si vendieran a las fábricas procesadoras de la ciudad capital (Kern's y Ana Belly) se tendría la misma situación.

Ahora bien, si los productores de Monjas traen su --

tomate, a la ciudad capital, por ejemplo la variedad Roma, el precio promedio mensual (de 11 años de registro) más bajo que obtiene es de Q.2.71 por caja en el mes de Marzo, y si a ellos les cuesta Q. 2.03 estarían ganando Q. 0.68 por caja, si ese mismo tomate lo enviaran a las fábricas procesadoras de la ciudad capital, Kern's y Ana Belly, ganarían Q. 0.22 y Q. 0.05 por caja respectivamente, en tanto que si lo llevaran a INCODEPA, ganarían Q. 0.55 por caja. Como puede verse lo más conveniente para los productores de Monjas, es que vendan su tomate directamente al mercado mayorista que es donde obtienen más ganancia, aún en la época de precios más bajos, y en segundo lugar a INCODEPA.

Para el caso de Teculután, siempre con la variedad Roma, los agricultores obtendrían una ganancia de --- Q.0.03 por caja si venden directamente al mercado mayorista, con el precio mínimo promedio mensual de Q.2.71 en el mes de Marzo y si su costo total por caja es de Q. 2.68. Si el tomate lo envían a INCODEPA, su ganancia sería de Q.0.50 por caja. Si comercializaran a través de las fábricas procesadoras de la ciudad capital; tendrían pérdidas, pues el precio pagado por estas, es inferior al costo que tiene la caja puesta en las mismas, Puede observarse claramente que; para los agricultores, de este Municipio, lo más beneficioso es que vendan su tomate a la fábrica INCODEPA, que es donde obtienen más ganancias por cada caja en la época de precios más bajos en el mercado mayorista.

Para los productores de Sanarate, que generalmente comercializan solo al mercado mayorista, con el precio mínimo señalado obtienen una ganancia de Q.0.44 por caja de 50 libras, si vendiesen a las fábricas de la capital tendrían pérdidas, pues su costo es mayor que el precio que estas pagan.

Las consideraciones anteriores, son para productores que comercialicen directamente a los mercados, es decir sin intermediarios para la época del año en que los precios son los más bajos y únicamente para el caso del tomate Roma, ya que las otras variedades presentan diversos precios bajos aún en la misma época. Desde luego que lo más conveniente en cuanto a la forma de comercializar el tomate para cada Municipio puede cambiar según la variación que tengan los precios en el mercado mayorista; lo que puede dejar menor o mayor ganancia al productor.

El análisis de esta situación, para esta época resulta ser el más oportuno, puesto que es la única época del año durante la cual las fábricas industrializadoras adquieren tomate, es decir que hay alternativas para el productor, para vender al mercado mayorista o bien a las industrias procesadoras.

Sin embargo, lo más importante es cuantificar el beneficio que obtiene el agricultor si comercializa el producto directamente y elimina al camionero intermediario. Para realizar este análisis, podemos tomar como ejemplo el Municipio de Teculután, en el, al agricultor que lleva su producto al mercado mayorista le cuesta Q.2.68 la caja puesta en el mercado de la Terminal, llevando involucrado Q. 1.00 por valor del transporte. Ahora bien, el agricultor que vende al camionero intermediario en su terreno, tendría que vender la caja a Q.1.68 es decir descontándole únicamente el valor del transporte, lo cual no es así pues el intermediario trata de comprar al menor precio posible para obtener mayor ganancia, si esa fuese la situación, solo estaría sacando los costos y no obtendría ninguna ganancia, además de que estaría perdiendo como mínimo Q. 0.03 por caja de la variedad Roma en el mercado mayorista en el mes de marzo, al no comercializar directamente.

Para Sanarate, el agricultor que comercializa con intermediarios (muy bajo porcentaje en este Municipio); estará perdiendo como mínimo Q.0.44 en el mes de marzo por caja de la variedad Roma, con relación a los precios del mercado de mayoristas, si vende por lo menos al precio de costo en su localidad.

En Monjas, si el agricultor comercializa a través de intermediarios, estará perdiendo como mínimo Q.0.68 en el mes de marzo por caja de la variedad Roma colocada (por el intermediario) en el mercado mayorista, siempre y cuando venda a precio de costo, puesto que si vende más barato, además de que no obtiene ganancias, la cantidad perdida será mayor.

Con respecto a las fábricas procesadoras, las pérdidas que tendrían los productores al vender a intermediarios a precio de costo en el mismo mes de marzo, serían: En Teculután Q.0.75 por caja si el producto es vendido a INCODEPA, en Monjas, Q. 1.15 si la venta del intermediario es a INCODEPA y Q. 1.02 si es a la Kern's.

Como puede verse claramente, si el agricultor comercializa personalmente su producto, es decir si el mismo -- lo lleva a los mercados de consumo, y con ello elimina al camionero intermediario, obtiene mayores beneficios por cada caja de tomate que produzca y venda.

VI.

CONCLUSIONES:

1. Las variedades de tomate que mayoritariamente siembran los productores de los Municipios estudiados en época de verano e invierno son: En Teculután; Gamad, Roma y Napoli. En Sanarate; Roforto, Roma y Napoli. En Monjas, Napoli, Mandarina y Santa Cruz, este último tiene mucha demanda por parte del mercado Salvadoreño.
2. En el Municipio de Sanarate, la mayor producción se obtiene en los meses de mayo-octubre, es decir en época de invierno con el 83.83 % de producción pues la falta de riego y el clima de la región, no permite realizar siembras en época de verano, unicamente en la aldea Llano de Morales que cuenta con un sistema de riego. Esto; supedita a los agricultores al régimen de lluvias, con lo cual en unos años se tiene altas producciones y en otros muy bajas. Por otro lado, en Teculután y en Monjas no se tiene problemas con el agua para riego, por lo que la mayor producción se obtiene en época de verano, con el 70.91 % y el 73.94 % de su producción respectivamente.
3. En ninguna de las localidades estudiadas, se cuenta con centros de acópio para la producción del tomate, tampoco existe una organización de la misma, lo que hace que ésta no sea estable ni continúa durante el año, y por lo tanto la comercialización resulta poco eficiente en la mayoría de los casos.

En cuanto a los sistemas de clasificación usados para el mercadeo del producto, en los tres municipios se hace por tamaño y por madurez, lo cual constituye un buen sistema, puesto que permite el agricultor tener diferentes calidades uniformes y le da mejor presentación, al productor, además de que el tomate más verde resiste el transporte y puede enviarse a los mercados más lejanos. La caja de madera que utilizan para transportar el producto constituye un buen medio, puesto que permite el transporte en forma conveniente y segura a los mercados, principalmente hacia los que están más distantes. Sin embargo, el transporte del tomate al mercado involucra un alto costo, sobre todo para

los agricultores de Teculután y Monjas que son los que se encuentran más lejos del mercado mayorista, por lo que debieran de comercializar su producto en mercados aledaños, sobre todo en los meses de más bajos precios en el mercado de mayoreo, con lo cual obtendrían mejores ganancias.

4. En la actualidad no existen estudios precisos sobre la cantidad de tomate que se demanda para consumo doméstico, ya que únicamente se cuenta con estimaciones lo cual dificulta cualquier acción encaminada a tratar de mantener estable y continua la producción, así como la búsqueda de nuevos mercados. En cuanto a la demanda industrial, esta se ha reducido ostensiblemente en los últimos cinco años, lo que ha limitado la comercialización del tomate hacia esas industrias, con lo cual se ha inundado el mercado mayorista y ésto ha traído los consiguientes -- altibajos en los precios, ha contribuido además ha ésto, el hecho de que la comercialización hacia los mercados externos también ha tenido problemas debido a la situación económica, social y política del área centroamericana.
5. La constante variación de los precios del tomate en el mercado mayorista es el resultado de la menor o mayor afluencia del producto a dicho mercado, provocando escasez en unas épocas y saturaciones en otras, lo que dá lugar a que los precios sean muy altos o muy bajos. Pero, esta situación es influenciada directamente por los factores climáticos, tal el caso de Sanarate en el que este año (1983); se presentó una prolongada sequía que hizo que las plantaciones se secaran y las producciones fuesen muy bajas, provocando escasez en el mercado de mayoreo en los meses de agosto y septiembre que es cuando afluye con su tomate, y consecuentemente los precios fueron muy altos.
6. Los tres canales que principalmente utilizan los agricultores de los Municipios estudiados para comercializar el tomate son: Los camioneros intermediarios que compran en el propio lugar de producción, a través de los mayoristas de la terminal y hacia las fábricas procesadoras. Desde luego que estos canales no son fijos, pues según los precios que ofrezcan cada uno, así será la cantidad de agricultores que opten por

uno u otro, o bien que unos agricultores pasen de un canal a otro. Sin embargo, puede concluirse que, para los productores de Monjas y Sanarate, el mejor canal para comercializar es el mercado mayorista, y para Teculután la fábrica INCODEPA en los tres primeros meses del año, cuando los precios del tomate son los más bajos en el mercado mayorista.

7. El principal problema que confrontan los agricultores en la comercialización del tomate, es la superproducción que se presenta en ciertas épocas del año, inundando el mercado mayorista y dando lugar a que los precios bajen mucho, causando enormes pérdidas a los productores, pues muchas veces el tomate se queda tirado en el campo al no poder comercializarse y para muchos de ellos constituye la única fuente de ingreso familiar. La escasa capacidad económica de la mayoría de los agricultores la falta de asistencia técnica y crediticia y lo altamente perecedero del tomate, hace aún más difícil la ubicación del mismo en los mercados.
8. Los productores de tomate de Monjas, en el Departamento de Jalapa, son los que tienen el menor costo de producción, más bajo que en Teculután y Sanarate, esto les da no solo mayor capacidad para comercializar a diferentes canales, sino que también mayor margen de ganancia. Así mismo, los costos de comercialización hacia el mercado mayorista igualmente resultan ser menores que en Teculután y Sanarate, por lo que los productores de éste Municipio tienen más ventaja al comercializar a este mercado pues su costo total es menor.
9. Los márgenes de comercialización para el tomate, resultan casi imposibles de calcular, puesto que la variación constante de los precios en el mercado mayorista imposibilitan tal labor.

Sin embargo, puede afirmarse que los márgenes de comercialización varían en forma directa con los precios del mercado mayorista. Por otro lado, cada variedad de tomate presenta diferentes precios cada mes en el mercado de mayoreo, por lo que no podría calcularse un margen general, además de que el intermediario compra a diferentes precios al productor, según la localidad de que se trate, por la distancia que hay que recorrer para llevar el producto a los mercados.

10. Es indudable que si el agricultor comercializa directamente a los mercados, es decir si elimina al camionero intermediario, obtiene mayores beneficios, pues como se ha determinado, para la época más crítica, los tres primeros meses del año, cuando los precios del tomate están más bajos, se estima que los productores de Monjas que comercializan con intermediarios dejan de percibir como mínimo Q.0.68 por caja comercializada al mercado mayorista, los de Sanarate están perdiendo como mínimo Q.0.44 por caja si venden a intermediarios, y los de Teculután, Q.0.03 por cada caja que sea vendida por el camionero intermediario en el mercado de mayoreo y Q.0.50 por cada caja que el intermediario vende a la fábrica INCODEPA. Esto muestra claramente las grandes pérdidas que tienen los productores que comercializan con intermediarios, en contraposición a los grandes beneficios que obtienen los camioneros sin realizar mayor esfuerzo.

11. El área cultivada de tomate a nivel nacional es de 4,313.4 manzanas de la cual 61.53% corresponden a los Departamentos de Zacapa, Jalapa y El Progreso. Como se puede ver el mayor porcentaje de área cultivada lo tienen estos Departamentos, que son los que en gran parte cubren la demanda nacional de tomate, tanto para uso doméstico como industrial.

VII. RECOMENDACIONES:

1. Motivar, sobre todo a los pequeños agricultores para integrarse a las Cooperativas, proporcionándoles no solo mayores facilidades para su ingreso, sino que también mejorar las prestaciones tanto técnicas como económicas., buscándoles nuevos y más eficientes canales para comercializar su producto. Es preciso además, que se analicen las posibilidades de vender el tomate a mercados externos, tradicionales, o no a fin de evitar las saturaciones ya comunes del mercado mayorista y con ello obtener mejores ingresos, tomando en cuenta las experiencias que sobre este aspecto ya se han tenido.
2. Realizar un estudio profundo y completo sobre la demanda real de tomate que a nivel interno se tiene en el país, tanto para consumo doméstico, como para consumo industrial, así mismo se debe establecer con precisión la producción nacional para así poder determinar los excedentes que sean factibles de comercializar hacia mercados externos.

Debido a que el tomate es muy perecedero y por lo tanto difícil de almacenar además de que no se cuenta con las instalaciones para ello; es necesario organizar la producción del mismo, es decir que no todos siembren a la vez, a fin de mantener estable y continuo el abastecimiento del producto a los mercados, con lo cual no solo se evitarían los comunes altibajos de los precios sino que tanto los productores como los consumidores lograrían mayor beneficio. Los primeros al lograr un precio más o menos estable y seguro y los últimos al no pagar en ciertas épocas precios tan elevados como tradicionalmente lo han hecho.

3. Se recomienda que bajo las condiciones actuales, los productores de Monjas y Sanarate comercialicen directamente al mercado mayorista, que es donde obtienen mayor ganancia. En cambio los de Teculután, -- deben comercializar durante los cuatro primeros meses del año directamente a la fábrica INCODEPA; que es cuando los precios al por mayor

en el mercado mayorista son más bajos y la ganancia para ellos es mínima en este mercado. Debido a que la fábrica está muy cerca del Municipio ello hace que el costo total de cada caja de tomate puesta en dicha fábrica, sea menor y obtienen una ganancia superior en -- Q.0.80 por caja que si la vendieran en el mercado mayorista de la ciudad capital.

4. Se recomienda que se dinamice más la actividad de asistencia técnica y crediticia de parte de las Instituciones del Estado hacia los productores de tomate, sobre todo en el aspecto de la comercialización. Una buena medida sería que el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA-, orientara y capacitara a los cooperativistas de estas áreas en lo que respecta a estabilización de precios, márgenes y canales de comercialización además de realizar los estudios de mercadeo necesarios para ubicar convenientemente la producción de tomate.
5. Establecer por medio de las Cooperativas en forma organizada, una central de distribución de tomate en fresco en la Terminal, siendo esta otra forma adecuada de canalización del producto; en el cual se suprimiría al camionero intermediario y al mayorista obteniéndose de esta manera mejores ganancias para el productor, ya que la relación sería productor- consumidor, logrando así una regulación de precios -- en beneficio del consumidor.

VIII. BIBLIOGRAFIA:

1. ARGUETA, V.A. Diagnóstico del cultivo, producción y comercialización del tomate (*Lycopersicum sculentum* L.), en el Municipio de Sanarate del Departamento de El Progreso. Monografía EPSA. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1982. 35 p.
2. ARRIOLA MARTINEZ, R. E. Diagnóstico de la comercialización de la Papaya (*Carica papaya* L.), en el parcelamiento Arizona, Puerto de San José, Escuintla, Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1981 45 p.
3. ATLEE, C. B. Producción y mercadeo de Ciertas hortalizas para exportación desde Guatemala hacia la costa Este de los Estados Unidos de América, Temario, Guatemala, Instituto Técnico de Agricultura, 1973. 6 p.
4. BARRAGAN, R. La comercialización produce beneficios. México, -- Herrero, 1966. 88 p.
5. CASTAÑEDA MORAGA, H. Comercialización de los productos agrícolas en Guatemala, Temario, Guatemala, Instituto Técnico de Agricultura, 1975. 9 p.
6. CEREZO RUIZ, A. Estadística descriptiva e introducción al análisis Guatemala, Editorial Universitaria, 1977. Colección Aúla, Voo. 9. 241 p.
7. CROXTON, F. E. Y DUDLEY, J. C. Estadística general aplicada. Traducción de Teodoro Ortíz y Manuel Bravo. 6a. ed. México, Fondo de Cultura Económica, 1965. 710 p.

8. ENRIQUEZ VELASQUEZ, H. Los costos de producción en la empresa agrícola. Temario. Guatemala, Instituto Técnico de Agricultura, 1975 9 p.
9. ESTRADA LEAL, J. H. Situación del mercado del tomate en Guatemala, Guatemala, Instituto Nacional de Comercialización Agrícola, Dirección de Servicios Técnicos, 1973. 29 p.
10. GARCIA MIRANDA, H. M., Formación Económica social de Guatemala, sus manifestaciones en el municipio de Teculután, Departamento de Zacapa. Costos y rentabilidad de los sectores productivos y formas de financiamiento. EPS. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas, 1980. Vol. 3 134. p.
11. GUATEMALA, BANCO DE GUATEMALA, Probabilidad de exportación de hortalizas. Boletín Económico, Julio-Septiembre. Guatemala, 1971 12 p.
12. _____, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. Anuarios de comercio exterior 1973 - 1982. Guatemala, 1973 - 1982. 145 p.
13. _____, III Censo Agropecuario 1979. Guatemala, 1979.
14. _____, DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS AGRICOLAS, UNIDAD DE PROGRAMACION, DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS. Estadísticas 1983. Guatemala, 1983.
15. _____, INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIALIZACION AGRICOLA. DIRECCION DE SERVICIOS TECNICOS, Diagnóstico agro-socioeconómico del tomate de invierno en Sanarate. Guatemala, 1974. 38 p.

16. _____, Estudio de la Comercialización del tomate. Guatemala, 1974. 38 p.
17. _____, Evaluación del programa de exportación de Melón Honeydew y tomate de mesa; temporada 1973 - 1974. Guatemala, 1974. 54 p.
18. _____, INSTITUTO NACIONAL DE COOPERATIVAS, DEPARTAMENTO DE REGISTROS. Estadísticas. Guatemala, 1983.
19. GUDIEL, V.M. Manual agrícola superb. Guatemala, productos Superb, 1980. 291 p.
20. GUTIERREZ GORDON, J. J. Comercialización de la papa (*Solanum tuberosum* L.) en el municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1978. 50 p.
21. IBARRA MENENDEZ, M. A. Diagnóstico de la producción y comercialización de hortalizas en el Municipio de Patzún, Departamento de Chimaltenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1980. 76 p.
22. MALDONADO ANDRADE, M. A. Comercialización de hortalizas en las cooperativas del Nor-Oriente del país. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1972. 76 p.
23. OBALLE DE ESPADA, A., TORREALBA, J. P. Y TORRES, H.A. Manual sobre centros de acópio. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Publicación miscelánea No. 116. 1974. 48 p.

24. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. FAO. Anuario de Producción. 34:83. 1980.
25. PINTO MINERA, C.E. Alternativas de Comercialización de hortalizas en Almolonga, Quezaltenango. Tesis Ing. Agr. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1977, 46.p.
26. PRADO BENAVENTE, A. N. DEL. Estadística básica para Planificación. México, Siglo Veintiuno, 1971. 233 p.
27. QUEZADA VELASQUEZ, A. D. Las hortalizas de Guatemala. Seminario de Problemas Económicos de Guatemala. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Económicas, 1976, 36 p.
28. SANABRIA MARTINEZ, J. L. Formación económico social de Guatemala, sus manifestaciones en el municipio de Monjas, Departamento de Jalapa. Comercialización de la producción y sus posibilidades industrialización. EPS. Guatemala, Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Económicas, 1980. Vol. 5, 87 p.



Vo Br
Olga Ramirez S

IX

A P E N D I C E

BOLETA PARA LA ENCUESTA AL PRODUCTOR

1. Información General:

1.1 Nombre del Lugar: Departamento: _____
Municipio: _____ Aldea: _____
Caserío: _____

2. Información sobre el Cultivo:

2.1 Que cantidad de terreno siembra: Manzanas: _____
Cuerdas (de que medidas) _____
Tareas (de cuantas brazadas) _____

2.2 En que época siembra: Invierno: _____
Verano _____ Otra: _____

2.3 Que Variedades de tomate prefieren sembrar: Verano: _____
_____ Invierno: _____
Porqué: _____

2.4 La Semilla para la siembra proviene de: Compra _____
_____ Cosecha anterior; _____
Otro: _____

2.5 Cual es su rendimiento: Cajas por Manzana _____
_____ Por Cuerda: _____
Por Tarea: _____

2.6 Cual es el costo de Producción por Manzana Q. _____

3. Información sobre la comercialización y sus costos:

3.1 El Producto para la venta la reúne en: Orilla de la Planta

ción: _____ Casa: _____

Centro de acópio: _____

Otro: _____

3.2 Como transporta el producto al lugar de acópio: Manual _____

_____ Carreta Manual: _____

Tracción Animal: _____

Pick-Up: _____ Camión: _____

Otro; _____

3.3 Cuanto le cuesta el transporte del producto al lugar de acópio:

3.4 Cuánto le cuesta el transporte por caja al lugar de venta _____

Q. _____ De: _____ A: _____

3.5 Lava y Clasifica el tomate:

Sí: _____ No: _____

3.6 Como lo Clasifica:

A) _____

B) _____

C) _____

3.7 Cuánto paga por esa Operación Q: _____

3.8 Que tipo de empaque utiliza para la venta de su producto:

Caja de Madera: _____ Caja de Plástico: _____

Otro: _____

3.9 Cuánto le cuesta el empaque del producto Q: _____

3.10 Clasifica el tomate el COMPRADOR: Si _____ No: _____

3.11 Lo clasifica por: Sanidad: _____ Variedad: _____

Otro: _____

3.12 En que lugar vende su producto: Lugar de Producción: _____

Orilla de la carretera: _____ Mercado Local: _____

Mercado de la Terminal: _____ Fábrica Procesadora: _____

Otro: _____

3.13 A quien le vende su producto: Comprador local: _____

Camionero: _____ Mayorista: _____

Cooperativa: _____ Fábrica Procesadora: _____

Mercado la Térmianal: _____ Otro: _____

3.14 Que cantidad de su producción vende a cada uno; _____

3.15 El tomate lo vende por: Inspección: _____

Muestra: _____ Descripción: _____

Otro: _____

3.16 Como se informa sobre los precios del tomate: Camioneros:

_____ Lugar de la Venta _____

Vecinos: _____ Otro: _____

3.17 Cada cuanto tiempo se entera de los precios _____

3.18 Quien determina el precio: Productor: _____

Camionero: _____ Comprador: _____

Mayorista: _____ Cooperativa: _____

Fábrica Procesadora: _____ Otro: _____

3.19 En que mes obtiene el precio de venta más alto: _____

Cuánto Q.: _____

3.20 En que mes obtiene el precio de venta más bajo: _____

Cuánto Q.: _____

3.21 Cual es el precio actual Q.: _____

3.22 Paga algún arbitrio municipal o de otra clase por la venta

de su producto Si: _____ No: _____

Cuánto Q.: _____

A quien: _____

3.23 Cuales son los principales problemas que tiene para vender su
Producto:

A) _____

B) _____

C) _____

4. Información Socio-Económica :

4.1 Recibe Financiamiento Si: _____ No: _____

4.2 El Financiamiento es para: El Cultivo: _____

La Comercialización: _____ Ambos: _____

4.3 Quien le proporciona el financiamiento: Propio: _____

Bandesas: _____ Fábrica Procesadora: _____

Cooperativa: _____ Otro: _____

4.4 El Financiamiento es: Total: _____

Parcial: _____ Otro: _____

4.5 Recibe Asesoría Técnica Si: _____ No: _____

4.6 De quien: Digesa: _____ Banesa: _____

Cooperativa: _____ Fábrica Procesadora: _____

Otro: _____

4.7 De que clase es la asesoría: Sobre el Cultivo: _____

Sobre la Comercialización: _____ Otro: _____

4.8 Es el cultivo del tomate la única fuente de ingreso familiar:

Si: _____ No: _____

4.9 Pertenece a alguna asociación de agricultores: Si: _____

_____ No: _____

4.10 De que clase es la Organización: _____

4.11 Esta interesado en pertenecer a Una: Si: _____

No: _____ De que clase: _____

Porqué: _____

4.12 Ha tenido pérdidas con el cultivo del tomate: Si: _____

No: _____

4.13 Porqué Razones: _____

A) _____

B) _____

C) _____

D) _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE AGRONOMIA

Ciudad Universitaria, Zona 12.

Apartado Postal No. 1545

GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Referencia

Asunto

"IMPRIMASE"



ING. AGR. CESAR A. CASTAÑEDA S.
DECANO