

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ECONOMIA



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

**“FACTORES COMPETITIVOS DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN EL
SALVADOR, 1990-2007. CASO DE ESTUDIO: LAS PILAS, MUNICIPIO DE SAN
IGNACIO”**

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

MENJIVAR SANCHEZ, KARY LOURDES

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN ECONOMIA

NOVIEMBRE 2010

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : MsC. Rufino Antonio Quezada Sánchez

SECRETARIO GENERAL : Lic. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

Facultad de Ciencias Económicas

DECANO : MsC. Roger Armando Arias Alvarado

SECRETARIO : Ing. José Ciriaco Gutiérrez Contreras

DIRECTOR DE ESCUELA : Lic. Jesús Evelio Ruano

COORDINADOR DE SEMINARIO : Lic. Erick Francisco Castillo

DOCENTE DIRECTOR : Ing. Jorge Alberto Ulloa

NOVIEMBRE 2010

San Salvador,

El Salvador,

Centro America.

INDICE

Págs.

RESUMEN EJECUTIVO	i
INTRODUCCIÓN	ii
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	
1. Enfoques económicos de la competitividad.....	1
1.1. Escuela Clásica.....	1
1.2. Escuela Neoclásica.....	3
1.1 Escuela Neoestructuralista.....	4
2. Los factores competitivos en el subsector hortalizas.....	8
2.1. Algunos elementos teóricos.....	8
2.2. Composición.....	10
2.3. Requerimientos.....	12
2.4. Factores productivos del subsector hortalizas	13
2.5. Producción del subsector hortalizas.....	15
2.6. Costos de producción del subsector hortalizas.....	16
2.7. Rentabilidad del subsector hortalizas.....	17
2.8. Mercadeo del subsector hortalizas.....	18
2.9. Comercialización del subsector hortalizas.....	19
2.9.1. Canales de comercialización.....	23
2.9.2. Márgenes de comercialización.....	24
2.10. Mercado del subsector hortalizas.....	25
2.11. Balanza comercial o exportaciones netas del subsector hortalizas.....	30
2.12. Crédito al subsector hortalizas.....	32
CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGROPECUARIO Y SUBSECTOR HORTÍCOLA	
1. Diagnóstico del sector agropecuario.....	35
1.1. Importancia en la alimentación e insumos para la agroindustria.....	35

1.2.	Contribución y variación del Producto Interno bruto Agropecuario (PIBA), período 1990-2007.....	36
1.3.	Uso del suelo para actividades agropecuarias.....	42
1.4.	Estructuras de propiedad y asociatividad.....	44
1.5.	Empleo en el sector agropecuario.....	45
1.6.	Tecnología e innovación tecnológica.....	46
1.7.	Financiamiento al sector agropecuario.....	46
1.8.	Precios.....	49
1.9.	El sector agropecuario como prioridad política.....	49
2.	Diagnóstico del subsector hortícolas.....	50
2.1.	Problemática del subsector hortícola.....	50
2.2.	Producción y productividad de las hortalizas, período 1990-2007.....	51
2.2.1.	Variedades de las hortalizas.....	53
2.2.2.	Épocas de siembra de hortalizas.....	53
2.2.3.	Plagas y enfermedades de las hortalizas.....	55
2.3.	Distribución geográfica del cultivo de hortalizas.....	55
2.4.	Uso de los factores productivos.....	59
2.4.1.	Tierra.....	60
2.4.2.	Mano de obra.....	61
2.4.3.	Bienes de capital.....	62
2.5.	Rentabilidad de las hortalizas.....	64
2.5.1.	Precios de insumos utilizados en los productos hortícolas.....	64
2.5.2.	Costos de producción de las hortalizas.....	65
2.5.3.	Rentabilidad de los cultivos hortícola de mayor consumo, 1990-2007.....	66
2.6.	Balanza comercial de las hortalizas, período 1990-2006.....	70
2.6.1.	Exportaciones.....	70
2.6.2.	Importaciones de hortalizas, período 1990-2006.....	71
2.6.3.	Balanza comercial del subsector hortalizas 1990-2006.....	73
2.7.	Comercialización de las hortalizas.....	74
2.7.1.	Canales de comercialización.....	75
2.7.2.	Márgenes de comercialización de las hortalizas de mayor consumo.....	75
2.7.3.	Precios de las hortalizas.....	77
2.8.	Financiamiento de las hortalizas.....	78

CAPÍTULO III. FACTORES COMPETITIVOS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS, ZONA DE LAS PILAS, CHALATENANGO

1. Descripción de los resultados de la encuestas.....	87
1.1. Factores productivos.....	87
1.1.1. Áreas cultivadas de hortalizas	87
1.1.2. Producción de las hortalizas.....	88
1.1.3. Costos de producción de las hortalizas.....	90
1.1.4. Disponibilidad de agua y utilización de regadíos.....	91
1.2. Factores de entorno empresarial.....	92
1.2.1. Apoyo empresarial.....	93
1.2.2. Acceso al crédito en los productores del sector hortalizas.....	94
1.2.3. Nivel educativo de los productores de hortalizas.....	95
1.2.4. Nivel de tecnificación de las hortalizas.....	96
1.2.5. Organización empresarial.....	97
1.3. Factores de demanda.....	99
1.3.1. Canales de comercialización.....	99
1.3.2. Transporte de productos hortícolas.....	101
1.3.3. Precios de productos hortícolas.....	102
1.3.4. Ingreso por la venta de productos hortícolas.....	103
1.4. Factores de intervención pública.....	104
1.4.1. Apoyo gubernamental.....	104
1.4.2. Tipos de apoyo gubernamental.....	105
1.4.3. Competitividad del sector hortalizas.....	106

CAPITULO IV. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE LINEAMIENTOS PARA UNA POLITICA DE FORTALECIMIENTO AL SUBSECTOR HORTICOLA.

1. Conclusiones.....	108
2. Propuesta de lineamientos de una política nacional de fortalecimiento al sector hortícola...	115
2.1. Objetivo General.....	115
2.1.2 Objetivos específicos.....	115
2.2. Estrategias y acciones de políticas.....	116
2.2.1. Organización de los productores.....	116
2.2.2. Asistencia técnica, capacitación y transferencia tecnológica.....	117
2.2.3. Financiamiento.....	118
2.2.4. Tenencia de la tierra.....	119
2.2.5. Comercialización.....	119
2.2.6. Otros.....	120
BIBLIOGRAFÍA.....	121

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1:	Valores nutricionales de las hortalizas.....	11
Cuadro 2:	Contribución y comportamiento del Producto Interno Bruto Agropecuario a precios constantes de 1990, período 1990-2007.....	39
Cuadro 3:	Participación de los subsectores del sector agropecuario, período 1990-2007 (En %)......	41
Cuadro 4:	Uso del suelo agrícola, período 1990-2006 (en mz)......	43
Cuadro 5:	Ocupación de mano de obra por sectores económicos, período, 1991-2006 (En %)......	45
Cuadro 6:	Financiamiento del sector agropecuario, período, 1999-2007 (En mil. de \$).....	48
Cuadro 7:	Épocas de siembra de los cultivos hortícolas de mayor consumo (En %)......	55
Cuadro 8:	Superficie cultivadas de hortalizas, período 2004-2007 (En mz)......	61
Cuadro 9:	Empleo generado por las hortalizas de mayor consumo, período 1990- 2007...	63
Cuadro 10:	Precios promedios anuales de los principales fertilizantes, período, 2005-2007 (\$/unidad).....	64
Cuadro 11:	Costos de producción de las hortalizas de mayor consumo, cosecha 2006/07 (\$/mz)......	66
Cuadro 12:	Rentabilidad de las hortalizas de mayor consumo, período 1990-2007.....	68
Cuadro 13:	Precios y márgenes según la cadena de comercialización de hortalizas de mayor consumo, año 2007.....	77
Cuadro 14:	Montos de financiamiento para el cultivo de hortalizas, año 2007 (En \$/mz)...	80
Cuadro 15:	Distribución del universo de los productores de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	82
Cuadro 16:	Distribución de la muestra de productores de hortalizas en zona Las Pilas.....	83
Cuadro 17:	Distribución de productores de hortalizas encuestados por rubros en zona Las Pilas.....	83
Cuadro 18:	Áreas cultivadas de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	87
Cuadro 19:	Producción de las hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	89
Cuadro 20:	Costos de producción de las hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas...	90
Cuadro 21:	Disponibilidad de agua y utilización de regadíos para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	92
Cuadro 22:	Apoyo empresarial para la producción de hortalizas en zona Las Pilas.....	93

Cuadro 23:	Acceso al crédito de los productores de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	94
Cuadro 24:	Nivel educativo de los productores de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	95
Cuadro 25:	Nivel de tecnificación utilizado en el cultivo de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	96
Cuadro 26:	Organización de los productores de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	98
Cuadro 27:	Canales de comercialización de productos hortícolas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	100
Cuadro 28:	Transporte de productos hortícolas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	101
Cuadro 29:	Precios promedios por cosecha de los productos de mayor consumo de hortalizas en zona Las Pilas.....	102
Cuadro 30:	Ingreso por venta de productos hortícolas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	103
Cuadro 31:	Apoyo gubernamental para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	104
Cuadro 32:	Tipos de apoyo gubernamental para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	106
Cuadro 33:	Percepción sobre competitividad de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	107

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Participación promedio del sector agropecuario por ramas de actividad económica, período 1990-2007.....	40
Gráfico 2:	Destino del crédito del sector agropecuario por ramas de actividad económica, año 2007.....	48
Gráfico 3:	Empleo generado por las hortalizas de mayor consumo, período 1990-2007.....	62
Gráfico 4:	Costos promedios de las hortalizas de mayor consumo, (En \$/mz).....	67
Gráfico 5:	Exportaciones de hortalizas, período 1990-2006 (En kgs).....	71
Gráfico 6:	Importaciones de hortalizas, período 1990-2006 (En kgs).....	72
Gráfico 7:	Importaciones de hortalizas de mayor consumo, período 1990-2006 (En kgs).....	73
Gráfico 8:	Balanza comercial de las hortalizas, período 1990-2006 (En kgs).....	74
Gráfico 9:	Precios mayoristas de las hortalizas de mayor consumo, año 2007 (\$/qq).....	78
Gráfico 10:	Crédito destinado al subsector hortalizas, período 1996-2007 (En millones de \$).....	79
Gráfico 11:	Áreas cultivadas de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas (En mz)....	88
Gráfico 12:	Producción de las hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas (En Kgs)...	90
Gráfico 13:	Costos de producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas (\$/mz).....	91
Gráfico 14:	Disponibilidad y utilización de regadíos para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	92
Gráfico 15:	Apoyo empresarial para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	93
Gráfico 16:	Utilización de crédito para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	94
Gráfico 17:	Nivel educativo de los productores hortícolas en zona Las Pilas.....	95

Gráfico 18:	Nivel de tecnificación utilizados en el cultivo de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	97
Gráfico 19:	Organización de los productores de las hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	98
Gráfico 20:	Canales de comercialización de productos hortícolas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	100
Gráfico 21:	Transporte de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	101
Gráfico 22:	Precios promedios de las hortalizas de mayor consumo en la zona Las Pilas....	102
Gráfico 23:	Ingreso por venta de hortalizas en zona Las Pilas.....	103
Gráfico 24:	Apoyo gubernamental para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	105
Gráfico 25:	Tipos de apoyo gubernamental para la producción de hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	106
Gráfico 26:	Percepción sobre competitividad de las hortalizas de mayor consumo en zona Las Pilas.....	107

INDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Uso actual del suelo años 2006-2007.....	44
Figura 2:	Áreas de cultivo de hortalizas en El Salvador...'	57
Figura 3:	Zona productoras de cultivos de hortalizas en El Salvador.....	58
Figura 4:	Canales de comercialización de las hortalizas.....	76
Figura 5:	Zonas productoras de cultivo de hortalizas en San Ignacio, Las Pilas, Chalatenango.....	85

ÍNDICE DE ANEXOS

Diseño de encuesta

FIGURAS

Anexo 1	Distribución geográfica de los productores de tomate
Anexo 2	Distribución geográfica de los productores de repollo
Anexo 3	Distribución geográfica de los productores de papa
Anexo 4	Distribución geográfica de los productores de cebolla
Anexo 5	Distribución geográfica de los productores de chile verde.

CUADROS

Anexo 1	Tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto por ramas de actividad económica a precios constantes de 1990, período 1991-2007.
Anexo 2:	Producto Interno Bruto Agropecuario por ramas de actividad económica a precios constantes de 1990, período 1990-2007.
Anexo 3	Tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto Agropecuario por áreas de actividad económica a precios constantes de 1990, período 1990-2007
Anexo 4	Superficie, producción, rendimiento de las hortalizas, período 1990-2007
Anexo 5	Varietades de hortalizas de mayor consumo.
Anexo 6	Principales variedades de cultivos hortícolas de mayor consumo por regiones.
Anexo 7	Principales plagas y enfermedades de las hortalizas de mayor consumo.
Anexo 8	Bienes de capital utilizados en las hortalizas de mayor consumo, período 1990-2007
Anexo 9	Precios promedios anuales de principales funguicidas, herbicidas, e insecticidas, período 2005-2007
Anexo 10	Costos de producción del cultivo de tomate, cosecha 2006-2007 (\$/mz)
Anexo 11	Costos de producción del cultivo de repollo, cosecha 2006-2007 (\$/mz)
Anexo 12	Costos de producción del cultivo de papa, cosecha 2006-2007 (\$/mz)
Anexo 13	Costos de producción del cultivo de cebolla, cosecha 2006-2007 (\$/mz)

- Anexo 14 Costos de producción del cultivo de chile verde, cosecha 2006-2007 (\$/mz)
- Anexo 15 Exportaciones totales de hortalizas, período 1990-2006 (En kgs y \$)
- Anexo 16 Importaciones de hortalizas, período 1990-2006 (En kgs y \$)
- Anexo 17 Balanza comercial de las hortalizas, período 1990-2006 (En kgs y \$)
- Anexo 18 Precios de las hortalizas de mayor consumo, período 1990-2007.

RESUMEN EJECUTIVO

Como parte de esta investigación, se analizan diferentes enfoques económicos referidos a la competitividad de los países; entendiendo por competitividad la capacidad de una economía o sector productivo de mantener, ampliar y mejorar de manera sostenida y dinámica, su participación en el mercado doméstico y/o extranjero, por medio de la utilización de todos los factores que intervienen en la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el momento, lugar y forma solicitados, mejorando así el bienestar de la sociedad. Luego de analizar los diferentes enfoques se eligió el enfoque económico de la escuela Neoestructuralistas por considerarlo de mayor amplitud en sus componentes y la intervención del rol del Estado.

La producción de hortalizas, en los últimos años, se ha convertido en una actividad productiva alterna a la producción de granos básicos; es por ello que se consideró importante analizar y determinar los factores competitivos con los que actualmente cuenta este subsector, con el fin de mejorar los niveles de competitividad y eficiencia frente a los continuos retos comerciales que enfrentan los productores nacionales.

Al realizar este estudio se pretende tener un conocimiento sobre la importancia de la producción de hortalizas en el PIB agropecuario y su participación a la economía nacional; partiendo de esto, se utilizó informes documentales que explican enfoques teóricos sobre la competitividad del subsector, luego definido el enfoque, se realizó un diagnóstico sobre la participación agropecuaria y del subsector hortalizas en particular; esta investigación comprende información documental, estadística y de campo. En la investigación de campo en la zona Las Pilas (Chalatenango), se pretende conocer la situación actual de los productores de hortalizas en dicha zona y como ellos enfrentan a la competitividad.

En esta investigación se tomaron 5 rubros de mayor consumo siendo éstos: Tomate, repollo, papa, chile verde y cebolla; de estos se hace una definición de elementos teóricos de los factores competitivos en el mencionado subsector tales como: clasificación, composición, requerimiento, características, factores productivos, producción, costos de producción, mercadeo, mercado, rentabilidad, comercialización, exportaciones netas y crédito.

El diagnóstico del sector agropecuario y del subsector hortícola comprendió un período de tiempo de diecisiete años desde 1990 al 2007. En el diagnóstico del sector agropecuario se encontró que las tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA) han sido irregulares, y su

contribución al PIB ha sido cada vez menor, salvo los últimos años que se ha revertido un poco esta tendencia, de acuerdo a este comportamiento el sector agropecuario ha experimentado un estancamiento.

En el diagnóstico del sector hortalizas, se encontró que la problemática que enfrentan los productores de estos rubros es la deficiencia en la utilización de recursos naturales; altos costos en combatir la presencia de plagas y enfermedades de los cultivos; poco acceso a la tecnología y al crédito; poca organización y bajos niveles educativos de los productores; dificultades en la comercialización de los productos; y por último, poco apoyo gubernamental en implementación de políticas que contribuya a mejorar los niveles de competitividad y eficiencia frente a los continuos retos comerciales, que a la vez inciden en el crecimiento económico del sector y en el bienestar social para los productores y sus familias.

Se diseñó una encuesta que se administró a los productores de hortalizas, de Zona Las Pilas, San Ignacio, Chalatenango, para determinar los factores productivos y competitivos de los productos de mayor consumo que se producen en esta zona.

En este estudio de campo se encontró que los productores de hortalizas cultivan entre 0.5 y 1 manzanas, su producción la concentran en pocos rubros, donde sobresalen el repollo y la papa; sus técnicas de cultivos que utilizan no son las adecuadas; no cuentan con maquinaria necesaria; su producción se da en suelos de laderas; sus costos de producción son elevados en transporte e insumos; su oferta es deficiente al igual que su comercialización; no reciben apoyo de instituciones públicas ni privadas; no están organizados para su producción; tienen poco acceso al crédito y a la asistencia técnica; poseen bajos niveles educativos; y, consideran que no son competitivos debido a que enfrentan la competencia de productos de otros países tales como Guatemala y Honduras que producen en otras condiciones.

Por último se presentan las principales conclusiones y una propuesta de lineamientos para una política nacional de fortalecimiento al sub sector hortícola; que comprende el objetivo general, objetivos específicos, estrategias y acciones concretas.

INTRODUCCION

El presente estudio consiste en evaluar elementos claves para medir el nivel de competitividad de factores que inciden en el desarrollo económico del subsector hortalizas, con el fin de elevar los niveles de vida y bienestar de los productores de hortalizas.

En El Salvador, el crecimiento poblacional demanda alimentos de mayor consumo tal es el caso de las hortalizas. Este subsector productivo tiene mucha importancia económica y alimenticia, para la población; a pesar que cuenta con condiciones climatológicas adecuadas para la producción, enfrenta una serie de problemas tales como: áreas de producción reducidas; deficiencia en la utilización de recursos naturales; altos costos en combatir la presencia de plagas y enfermedades de los cultivos; bajo nivel tecnológico; ausencia de valor agregado para la producción primaria; dificultades de acceso al mercado; baja asistencia técnica y crediticia; bajos niveles educativos y de asociatividad con visión empresarial; falta de conocimiento de los procesos de comercialización y mercadeo; poco apoyo gubernamental entre otros, todo ello repercute en la baja capacidad para suplir la demanda nacional.

La competitividad depende de factores que destaca el grado de eficiencia con que los mercados llevan a cabo tareas de asignación de los recursos y la capacidad tecnológica y organizativa de las empresas. Otro aspecto importante es la intervención de los gobiernos, a través de la promoción del desarrollo de diferentes sectores productivos.

Se pretende mediante esta investigación encontrar esos factores que determinan la competitividad del subsector hortalizas, desde la visión teórica Neoestructural.

La investigación de campo se limitó a la zona Las Pilas, aunque para efectos de análisis se obtuvo información bibliográfica relacionada con temas específicamente en los rubros de investigación y de entrevistas a los técnicos del CENTA (Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria), además encuestas realizadas a los productores de las hortalizas de mayor consumo, en las zonas donde existen mayores áreas cultivadas a nivel nacional.

La investigación comprende varias subetapas tales como a nivel documental, estadístico, y de campo; en la investigación documental se examinó los enfoques de la teoría económica que consideran

variables como factores productivos, entorno empresarial, factores de demanda, e intervención pública, para determinar la competitividad del sector dentro del proceso productivo nacional o internacional.

La investigación estadística consistió en recolectar datos y presentar indicadores cuantitativos que permitan precisar el efecto en dichas variables en la competitividad del subsector hortalizas de mayor consumo en la zona Las Pilas, departamento de Chalatenango.

En la investigación de campo se recogieron las percepciones que tienen las diferentes instituciones privadas y públicas sobre el comportamiento y resultados que las variables a analizar en el crecimiento económico del sector.

Los objetivos que se plantearon en esta investigación fueron los siguientes:

El objetivo general consiste en identificar los factores que han incidido en la competitividad del subsector hortalizas en El Salvador durante el período 1990-2007; y los específicos fueron: Realizar un diagnóstico del subsector hortalizas en El Salvador en el período 1990-2007; determinar los principales factores que inciden en la competitividad de las hortalizas de mayor consumo que se siembran en Las Pilas, Chalatenango; determinar la incidencia del subsector hortalizas en el crecimiento económico, valor agregado y bienestar social de la población, y elaborar lineamientos de política para el fortalecimiento de la competitividad del subsector hortalizas a nivel nacional.

Las hipótesis que se plantearon de la siguiente manera: La general que consiste en si se aplica la eficiencia de los factores productivos, el entorno empresarial, los factores de la demanda y la intervención pública la competitividad del subsector aumentará y luego las hipótesis específicas fueron las siguientes: El nivel educativo formal y técnico es un factor competitivo significativo para el desarrollo del subsector hortalizas; los altos costos de insumos es un factor determinante que inciden en la baja competitividad del subsector hortalizas; los precios de los productos hortícolas y el acceso al crédito inciden significativamente en la competitividad del subsector y si hay una mayor intervención pública mejorará la competitividad del subsector hortalizas.

Para efectos de lograr los objetivos y comprobación de hipótesis, el trabajo de investigación se ha estructurado en cuatro capítulos:

El Capítulo I, contiene los aspectos teóricos y conceptuales que sustentan la investigación. Este apartado incluye diferentes enfoques económicos de la competitividad, y elementos teóricos de factores de competitividad del subsector hortalizas.

En el Capítulo II, se realiza un diagnóstico del sector agropecuario y del subsector hortalizas se enfoca en los rubros de mayor consumo en el período de 1990-2007. Específicamente se estudia la importancia estratégica del sector agropecuario, su contribución al PIB y otros aspectos de interés (empleo y financiamiento) como proveedor de alimentos e insumos para la agroindustria. En lo que respecta al subsector hortícola, se aborda la problemática, se estudia los aspectos relacionados con la producción y productividad en el período de análisis, distribución geográfica y el uso de los factores, el grado de rentabilidad y comercialización entre otros aspectos.

El Capítulo III, se presenta el estudio de campo que sirvió para identificar los factores competitivos de la producción y comercialización de las hortalizas de mayor consumo y que se producen en la zona Las Pilas, Chalatenango. Los factores competitivos se han agrupado en cuatro elementos: factores productivos, factores de entorno empresarial, factores de demanda y de intervención pública.

En el Capítulo IV, se presentan las conclusiones y se hace la propuesta de lineamientos de una política nacional de fortalecimiento al sector hortícola, que contribuya al mejoramiento del subsector.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

Dada la importancia económica que el sector agropecuario ha tenido en décadas pasadas y la escasa visibilidad de otros subsectores de igual permanencia y beneficio alimentario, es que se hace necesario estudiar, en primer lugar, los planteamientos teóricos que sostienen la participación de determinados sectores en el marco de la competitividad y en segundo, especificar los principales factores competitivos del subsector hortalizas.

Aunque el estudio de los factores competitivos, ha sido por años, un tema de suma importancia y de difícil medición, debido a la variabilidad de los escenarios macro y micro de cada país o sector económico, se hará un esfuerzo para el establecimiento de las líneas generales de competitividad del sector en estudio, las que se describirán en su momento durante el avance de éste capítulo.

La competitividad se encuentra en el epicentro de los cambios que se producen en importantes ramas del análisis económico en diferentes formas de organización y enfoques.¹ Dependerá de esto y del peso y uso que se les otorgue a cada factor productivo, el grado de participación económica en los mercados domésticos e internacionales y de la interrelación y crecimiento que se dé con otros sectores o agentes económicos para alcanzar el nivel de competitividad deseado.

Para fines de la presente investigación, se entenderá por competitividad, la capacidad de una economía o sector productivo de mantener, ampliar y mejorar de manera sostenida y dinámica, su participación en el mercado doméstico y/o extranjero, por medio de la utilización de todos los factores que intervienen en la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el momento, lugar y forma solicitados, mejorando así el bienestar de la sociedad.²

1. Enfoques económicos de la competitividad

1.1 Escuela Clásica

Uno de los fundamentos básicos de la inserción de una economía a la actividad comercial internacional es *el principio ricardiano de la ventaja comparativa*, el cual establece que cada país se beneficia

¹ Martín González, Carmela. "Principales Enfoques en el Análisis de la Competitividad", papeles de economía española, No. 56, 1993, pág. 2.

² Rubalcaba Bermejo, Luis: "Competitividad y Bienestar de la Economía Española" 2002, pág. 34.

especializándose en la producción y la exportación de los bienes que puede producir con un coste relativamente bajo e importando los bienes que produzca con un coste relativamente elevado³. Según David Ricardo, las ventajas comparativas permitirán determinar la especialización de un país, su rumbo comercial y el mejoramiento de su producción⁴.

Esta teoría enmarca aquellos factores internos que posee un país para ser competitivo, en el marco de una apertura comercial que va más allá de las fronteras nacionales. El enfoque de David Ricardo, el cual sostenía que un país “tiene una ventaja al producir un bien si al compararse con otros proveedores en el mercado internacional lo hace con los menores costos económicos”⁵ posee su esencia en la eficientización de los costos de las empresas.

Ricardo supuso que los costos podrían permanecer constantes, fuera cual fuere el nivel de producción, si las empresas fueran más eficientes, comerciando sus productos, ampliando sus posibilidades de consumo, sus ingresos y por ende provocaría el mejoramiento de los niveles de vida de la sociedad.

En el modelo de Ricardo la identificación de ventajas puede hacerse bajo dos enfoques: el primero tomando como referencia *la productividad de la mano de obra* y el segundo tomando como referencia *el costo de oportunidad del trabajo contenido* en los bienes. De este modo, las ventajas se encuentran en aquellos productos *donde la mano de obra tiene la mayor productividad*, y que son los mismos donde los costos de oportunidad de la mano de obra son menores por unidad de producto.

Así, en términos sencillos, el primer enfoque radica en un costo de la mano de obra más barata por unidad de producto. Por ejemplo si el país A es más eficiente produciendo tomates y el país B es más eficiente en papas, entonces ambas naciones se especializarán en aquello que producen a menor costo y por ende donde son más productivos.

Pero también puede pasar que el país A tenga menores costos en la producción de ambos alimentos. Pero si A es superior produciendo papas pero aun más superior produciendo tomates, entonces se deberá enfocar en la producción de tomates y B en la producción de papas. De esta manera exportan un producto e importan otro, obteniendo con ello beneficios del comercio internacional aun si no son los mejores en producir todo.

³ Samuelson, Paúl A. / Nordhaus, William D, Macroeconomía, 18a. Edition McGraw. Hill, 1999, pág. 674.

⁴ Ídem, pág. 676.

⁵ Reyes Hernández, José. Una Nota sobre las Ventajas Comparativas y Competitivas, Instituto De Ciencia y Tecnología Agrícolas, Barcelona, Villa Nueva, 2003, Pág. 3.

Pero este modelo descansa sobre los supuestos de competencia perfecta donde se asume libre movilidad de los factores y pleno empleo, los cuales permiten la igualdad de precios de los factores de producción haciendo que las ventajas comparativas surjan de diferencias en la productividad de los factores (o de los costos de oportunidad de los mismos). Pero si bien es cierto que con las ventajas comparativas se ha aceptado que las diferencias en productividad entre países podrían ser contrarrestadas por diferencias en los costos de la mano de obra, este no es el factor más relevante para incrementar la productividad.

Adam Smith, antecesor de Ricardo, sostenía que un país podría insertarse a la dinámica externa mediante *las ventajas absolutas* de cada uno, es decir la especialización del trabajo entre los países, dándose un intercambio de mercancías y obteniendo ganancias. En este sentido el libre comercio permitiría un uso eficiente de los recursos y así se alcanzaría un mayor bienestar en todo el mundo. Por su parte, John Stuart Mill consideró que los factores que determinaban una mayor ventaja o participación en la apertura comercial son una mayor división de trabajo, introducción de nuevas necesidades en una economía y la libertad individual⁶.

Según algunos autores, la libertad individual de la que trata Mill en su teoría, se refiere a aspectos meramente subjetivos de la moralidad de cada individuo, que trasciende más allá de la transferencia tecnológica de los países o sectores productivos.

1.2. Escuela Neoclásica

Una de las teorías a destacar en esta corriente económica es el modelo de Heckscher- Ohlin (H-O), basado en la ventaja competitiva de un país en el mercado internacional, mediante la *dotación de factores*. Es decir que, los países exportan aquellos bienes que hacen uso intensivo de factores localmente abundantes, e importan aquellos bienes que hacen uso intensivo de factores localmente escasos.

Los supuestos principales de dicha teoría son⁷: Ambos países usan la misma tecnología en la producción; la mercancía X es intensiva en trabajo y la mercancía Y es intensiva en capital; ambas mercancías se producen con rendimientos constantes a escala; las preferencias son iguales en ambas

⁶ Gonzalo, Escribano. Teorías del Comercio Internacional. Capítulo II. 2001, pág. 28.

⁷ Torres Gaytán, Ricardo. Teoría del Comercio Internacional. Economía y Demografía, 13ª edición McGraw Hill 1985, Pág. 136.

naciones; hay competencia perfecta en los mercados de mercancías y de factores; hay movilidad perfecta de factores dentro de cada nación, pero no hay movilidad internacional de factores; todos los recursos se emplean por completo en ambas naciones; en ambos países existe especialización incompleta en la producción; no existen costos de transporte, ni aranceles u otro tipo de obstáculos al libre flujo del comercio internacional y el comercio internacional entre los países se encuentra en situación de equilibrio.

El modelo de H-O plantea que si *la ventaja comparativa* de un país, es por una *dotación de capital* relativamente abundante exportará bienes intensivos en capital e importará bienes intensivos en mano de obra, logrando la igualación de los precios, mediante el continuo cambio de bienes.

En la teoría neoclásica existe poco margen de definición de competitividad debido a sus supuestos: competencia perfecta en los mercados de bienes y factores funciones de producción con tecnologías idénticas en todos los países. En particular, el reconocimiento de que la tecnología, ni es idéntica, ni resulta de libre acceso para todos los países cambia radicalmente la noción de competitividad.⁸

Los anteriores enfoques no permiten plantear con exactitud la especialización de un país para producir determinado bien, ya que no se consideran las barreras existentes entre países desarrollados y subdesarrollados.

1.3. Escuela Neoestructuralista

Uno de los principales representantes de este enfoque, es el economista Michael Porter, quien destacó la importancia de las *mejoras continuas* como factor clave para la competitividad de una nación, es decir la capacidad de innovar y mejorar, esto implica la *inclusión de nuevas tecnologías y nuevos modos de hacer las cosas*. Porter consideraba que se deben realizar inversiones en destrezas y conocimiento, así como de activos físicos y reputación de marca⁹.

Para Porter, las condiciones de los factores, las condiciones de la demanda, las industrias relacionadas, las estrategias y estructura de las empresas, son los aspectos determinantes de la ventaja competitiva de un país¹⁰. A esto añade, el papel *indirecto* del Estado en la preparación de las condiciones generales de la producción y la formulación de la política económica e industrial del país.

⁸ *Ibíd.* pág. 3.

⁹ Revista INCAE: Ventaja Competitiva de las Naciones, 1990, pág. 8.

¹⁰ *Ídem*, Págs. 10-14.

A continuación el desglose de tales factores:

Condiciones factoriales, tierra, recursos naturales, capital, infraestructura y trabajo; otorgando énfasis en la creación o formación de los recursos humanos calificados o una base científica.

Industrias relacionadas y de apoyo está compuesta por los proveedores de primer nivel y empresas agrupadas en industrias con tecnologías, canales de distribución o mercados objetivos en común, conformación de agrupamientos empresariales como elementos que motorizan del desarrollo económico.

Condiciones de demanda se relaciona con el tamaño de los mercados.

Estrategia, estructura y rivalidad de empresas son las características locales distintivas manifestadas en los objetivos de la empresa, en la estrategia empresarial y en las estructuras organizativas típicas, la rivalidad estimula a la innovación y la actualización de las capacidades de las empresas.

Un sector es competitivo, en la medida que se facilite su inserción en los mercados, que disponga de nuevos recursos y capacidades, que logre un posicionamiento, una mejor promoción de sus productos, mayor organización, mejores términos de negociación, el producto que se comercializa no tengan productos sustitutos, y brinden precios bajos (mediante materias primas de menor costo), mejor diseño del producto, mayor ampliación de diversidad de productos, mayor inversión en capital y tecnología, y mayor I + D, entre otros aspectos.

Lo anterior se sintetiza, en lo que Porter denominó las fuerzas que influyen en la estrategia competitiva de una compañía, las cuales determinan la rentabilidad en el largo plazo de un mercado o segmento, tales fuerzas se relacionan con la entrada de nuevos competidores, rivalidad entre los competidores, poder de negociación de los proveedores. Poder de negociación de los compradores y la amenaza de ingreso de productos sustitutos.

Krugman, otro contemporáneo de Porter, considera que la productividad es el elemento fundamental de la competitividad de un país. Ambos autores coinciden que la competitividad se crea, ya que éste elemento, está en función de la capacidad del sector industrial para incorporar innovaciones tecnológicas, las cuales se transforman en incrementos de la productividad.

Por su parte Fernando Fajnzylber, consideró primordial el rol de factores competitivos no relacionados con el precio para impulsar el desarrollo económico de una nación, citando así tales elementos: "... *la empresa constituye un elemento que, siendo crucial, está integrado a una red de vinculaciones con el sistema educativo, la infraestructura tecnológica, energética y de transportes, las relaciones entre empleados y empleadores, el aparato institucional público y privado y el sistema financiero: es decir, está integrado a todo un sistema socioeconómico*"¹¹.

Este autor considera que las naciones pueden alcanzar un desarrollo económico y el fortalecimiento de la competitividad, con la *aplicación de políticas macroeconómicas y sectoriales que mantengan la estabilidad económica y la creación de sistemas nacionales de innovación*. Esto presupone la realización de convenios entre el Estado, las empresas e instituciones públicas y privadas tecnológicas, de capacitación y perfeccionamiento profesional, de investigación y ambientales, que contribuyan a la creación de ventajas competitivas específicas; conllevando así a un proceso dinámico de continuo aprendizaje para los diferentes actores.

Al igual que Fajnzylber, Naciones Unidas plantea que *las políticas públicas* son el elemento clave para alcanzar la competitividad, ya que son éstas las que proporcionan la estabilidad macroeconómica de un país y promueven la eficiencia microeconómica.

En materia microeconómica las acciones se concretan hacia la promoción de la apertura comercial, los estímulos al desarrollo tecnológico, la desregulación económica y la política industrial¹². Y en términos macro, la competitividad se fomentará (largo plazo) mediante el establecimiento de una estrategia de política fiscal y presupuestaria que favorezca al ahorro y la inversión productiva en capital físico y humano, y que atraiga la inversión directa extranjera.¹³

Otros Neoestructuralistas, consideran necesario la participación del Estado, mediante la aplicación de modelos de desarrollo hacia adentro, el fomento de la industrialización (modernización del aparato productivo), la sustitución de importaciones (ISI), el incremento en el gasto público especialmente en áreas tales como: infraestructura básica, salud, educación y telecomunicaciones.¹⁴ Pero además de las

¹¹ Maggi, Claudio / Messner, Dirk: Proyecto Meso- Desarrollo Técnico, Competitividad y Equidad. pág. 5.

¹² Sobrino, Luis Jaime. Competitividad y Ventajas Competitivas: Revisión Teórica, 2002, pág. 13.

¹³ Viñal, José. La Competitividad, sus Determinantes y el Papel de la Política Macroeconómica, 1993, pág. 280.

¹⁴ Salazar-Xirinachs, Revista ECA, 1993, pág. 336.

anteriores tareas, existen las denominadas funciones auxiliares, en las que el Estado debe ser un referente a incrementar la competitividad, difundir información, tecnología, etc.¹⁵

El Neoestructuralismo se opone a la visión Neoclásica; considera la división internacional, como el obstáculo más importante en el desarrollo, por lo que es necesario superar el falso dilema entre el Estado y el mercado por una participación activa y complementaria de los actores públicos y privados en busca de la elaboración de la estrategia de desarrollo.¹⁶

Para lograr la competitividad es necesaria la equidad, sistemas de protección social, y una intervención mayor de los gobiernos que contribuyan a la mejora cuantitativa y cualitativa, de la dotación factorial del país; en la provisión de infraestructuras, capital humano y tecnología. Es por ello que la educación y la formación profesional de la fuerza de trabajo constituyen el mayor activo competitivo de una nación, además de mejorar su productividad¹⁷

De esta manera, el progreso técnico es el núcleo endógeno para alcanzar el desarrollo, por lo que los países deben buscar su integración económica y lograr la extensión de sus mercados.¹⁸

Pero para lograr la eficiencia de los mercados, debe asignarse adecuadamente los recursos, la tecnología y la organización de las empresas, siendo estas los actores principales para el fomento de la competitividad.¹⁹

Elementos básicos de competitividad²⁰:

- a) La dotación de recursos productivos, entendiéndose por capital humano, infraestructura, tecnología y sistema de financiación que favorezcan la inversión

¹⁵ Berthomieu Claude, Ehrhart Christophe & Hernández Bielma, Leticia. El Neoestructuralismo como Renovación del Paradigma Estructuralista de la Economía del Desarrollo. Problemas del Desarrollo, Vol. 36, No. 143, 2005, pág. 4.

¹⁶ Ídem. pág. 14.

¹⁷ Martín González, Carmela. Principales Enfoques en el Análisis de la Competitividad. Papeles de la economía española, No 56, 1993, pág. 10.

¹⁸ Hernández Bielma, Leticia. Análisis Contemporáneo del Proceso de Integración Económica Regional en América Latina. Análisis económico, Vol. No. 59, 2006, pág. 8.

¹⁹ Op. cit. Págs. 278-293.

²⁰ Fernández Casillas, Esther. La Posición Competitiva de la Economía Española. Una Óptica Global. Papeles de economía española, No. 56, 1993, pág. 15.

- b) La participación del gobierno y de los directivos de las empresas, por ser estos los encargados de identificar, valorar y potenciar las ventajas relativas disponibles, y, sobre todo que determinan en última instancia, el crecimiento y prosperidad de la economía.
- c) El grado de apertura de la economía al exterior el cual refuerza los lazos de unión entre los otros factores mencionados.

2. Los factores competitivos en el subsector hortalizas

2.1. Algunos elementos teóricos

Debido a la existencia de diferentes enfoques económicos sobre los factores que determinan los niveles de competitividad de un país o sector, la presente investigación tendrá como referencia los lineamientos teóricos del Neoestructuralismo, por considerarlo un enfoque de mayor amplitud en sus componentes de análisis y la inclusión del rol del Estado.

En este sentido, se definirán aquellos elementos teóricos fundamentales al subsector hortalizas, adaptándola al sector en estudio, tales como horticultura, olericultura, hortalizas:

La *Horticultura* proviene etimológicamente de las palabras latinas Hortus (jardín, huerta, planta) y cultura (cultivo) clásicamente significaba *cultivo en huertas*; el término se aplica también a la producción de hortalizas e incluso a la producción comercial moderna. Se centran en las técnicas de cultivo intensivas y el comercio de producción de hortalizas, frutas, flores, plantas, ornamentales y viveros. Los horticultores mejoran el rendimiento de las cosechas, su calidad y su valor nutricional, su resistencia a los insectos, enfermedades y a los cambios ambientales.²¹

La palabra *Olericultura* se deriva del latín Olus que significa hortaliza y colere que significa plantar y cuidar, o sea, cultivar. Así, el término olericultura se emplea para referirse al cultivo de las hortalizas. En nuestro medio, esta palabra es de poco uso y en su lugar, comúnmente, utilizamos el término horticultura.²²

²¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Horticultura>.

²² Herrera Bolaños, Alfredo. Introducción a la Olericultura. Edición Universidad a Distancia, Costa Rica, 2000, pág. 3.

Las *Hortalizas* se definen como la parte comestible de una planta herbácea que generalmente se consume de manera complementaria de los principales alimentos.²³ Son cultivadas generalmente en huertas o regadíos, que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o preparada culinariamente.²⁴

Las hortalizas se clasifican en comestible, de conservación, de color, según su adaptabilidad de temperaturas según se detallan a continuación:

a) Según la parte de la planta comestible, las hortalizas se clasifican en:

Frutos:	Berenjena, pimiento, calabaza, tomate.
Bulbos:	Cebolla, puerro, ajo.
Hojas y tallos verdes:	Acelgas, lechuga, espinacas, perejil, apio, col, brócoli.
Flor:	Alcachofa, coliflor.
Tallos jóvenes:	Espárrago.
Legumbres verdes:	Guisantes verdes.
Raíces:	Zanahoria, remolacha, rábano.

b) Según el medio de conservación, las hortalizas se clasifican en:

Hortalizas frescas:	Se venden a granel o envasadas.
Hortalizas congeladas:	Prácticamente tienen las mismas propiedades que frescas.
Hortalizas deshidratadas:	Se les ha eliminado el agua.

c) Según el color las hortalizas se clasifican en:

Hortalizas de hoja verde: Son las verduras y aportan pocas calorías y tienen un gran valor alimenticio por su riqueza en vitaminas A, C, el complejo B, E y K, minerales como el calcio y el hierro y fibra. El color verde se debe a la presencia de la clorofila. Son ejemplo de verduras: lechuga, repollo, berro, acelga y espinaca.

²³ Jiménez Sáenz, Eduardo. Producción de Hortalizas en El Salvador. 2002, pág. 3.

²⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/hortalizas>.

Hortalizas amarillas: Estas hortalizas son ricas en caroteno, sustancia que favorece la formación de vitamina A. El caroteno se aisló por primera vez a partir de la zanahoria, hortaliza a la que debe su nombre.

Hortalizas de otros colores: Contienen poco caroteno pero son ricas en vitamina C y en las vitaminas del complejo B.

d) Según adaptabilidad de temperaturas, las hortalizas se clasifican en:

Cultivos de clima frío: Prosperan mejor entre 10° y 18° C (50°-65°F). Algunos cultivos de clima frío pueden soportar el calor; entre ellos repollo, brócoli, lechuga, cebolla. Otros no producen cuando la temperatura promedio mensual es mayor de 18° C; tal es el caso de papa, coliflor, apio. Los cultivos de clima frío se caracterizan por ser resistentes a las heladas. Las semillas germinan a temperaturas relativamente bajas, absorben agua en suelos fríos; requieren riegos frecuentes; y grandes cantidades de nutrientes, en particular nitrógeno, la temperatura de almacenamiento es baja, 0°-5° C (32°-41° F).

Cultivos de clima caliente: Se adaptan mejor a temperaturas que oscilan entre 18° y 27° C. Son dañados por las heladas, entre estos se encuentran tomate, chile dulce y picante, camote, berenjena, melón, pepino, sandía. En El Salvador, el tipo de hortaliza que se cultiva es de clima cálido y tropical.

2.2. Composición²⁵

Las hortalizas están compuestas por una serie de componentes tales como el agua, glúcidos, vitaminas y minerales, sustancias volátiles, lípidos y proteínas, valor calórico y fibra dietética, que a continuación se detallan:

- a) Agua: Las hortalizas contienen una gran cantidad de agua, aproximadamente un 80% de su peso.
- b) Glúcidos: Según el tipo de hortalizas la proporción de hidratos de carbono es variable, siendo en su mayoría de absorción lenta.

²⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Hortalizas>.

- c) Vitaminas y minerales: La mayoría de las hortalizas contienen gran cantidad de vitaminas y minerales y pertenecen al grupo de alimentos reguladores en la rueda de los alimentos, al igual que las frutas (Grupo A, B, C).
- d) Sustancias volátiles: La cebolla contiene disulfuro dipropilo, que es la sustancia que hace llorar.
- e) Lípidos y proteínas: Presentan un contenido bajo de estos macro nutrientes.
- f) Valor calórico: La mayoría de las hortalizas son hipocalóricas. Por ejemplo 100 gramos de acelgas solo contienen 15 calorías. La mayoría no superan las 50 calorías por 100 gramos excepto las alcachofas y las papas. Debido a este bajo valor calórico las hortalizas deberían estar presentes en un gran porcentaje en una dieta contra la obesidad.
- g) Fibra dietética. Del 2 al 10% del peso de las hortalizas es fibra alimentaria. La fibra dietética es pectina y celulosa, que suele ser menos digerible que en la fruta por lo que es preciso la cocción de las hortalizas para su consumo en la mayor parte de las ocasiones. La mayoría de las hortalizas son ricas en fibra (berenjena, coliflor, brócoli, guisante). Todas estas propiedades hacen que sea recomendable consumirlas con bastante frecuencia al día, recomendándose una ración en cada comida y de la forma más variada posible. Por eso las hortalizas ocupan el segundo piso, junto con las frutas, en la pirámide de los alimentos.

Para estudiar el subsector hortalizas, es necesario conocer sus características, las que se resumen así: su producción se estima en dos o más cosechas al año; son alta en producción por unidad de superficie; son de diversidad de especies y perocederas; proporcionan un valor alimenticio, de fácil digestión; nutricionalmente son ricas en sales minerales, vitaminas y calorías; Tienen altos contenidos de vitaminas tales como: C (que previenen resfriados, son vitaminas cicatrizantes, fortalecen las defensas de nuestro organismo); vitamina A (ayudan al crecimiento de nuestro esqueleto, es un antioxidante); y se cosechan generalmente en climas templados o cálidos (10 o C). En el siguiente cuadro se presentan los valores nutricionales del tomate, repollo, papa y cebolla.

CUADRO 1. VALORES NUTRICIONALES DE LAS HORTALIZAS

HORTALIZAS	Cal c/100g	Sodio mg. Na	Calcio mg. Ca	Hierro mg. Fe	Fósfor o mg. P	Potas io mg. K	Vit A U.I.	Vit.B1 mg	Vit.B 2 mg	Vit.B3 mg	Vit.C mg
TOMATE	21	3	12	0.5	26	240	900	0.06	0.04	0.7	23
REPOLLO	40	11	22	1.5	80	400	550	0.11	0.14	0.9	100
PAPA	76	3	7	0.8	50	410	-	0.1	0.05	1.4	17
CEBOLLA	37	10	30	0.6	36	150	30	0.04	0.04	0.3	10

Fuente: www.zonadiet.com/tablas/hortalizas.htm

2.3. Requerimientos

Las hortalizas requieren de una serie de condiciones para mejorar su producción tales como: el clima, humedad y precipitación pluvial, luz, suelo, riego, control de plagas y enfermedades.

- a) *Disponer de un clima trópico y subtropical.* Ciertos procesos fisiológicos están relacionados con la temperatura, así; bajas temperaturas estimulan la floración y fructificación en cebolla, repollo y lechuga y altas temperaturas estimulan la formación de bulbos. Las variaciones de 3° a 5° C de temperatura media, de una localidad a otra, tienen un marcado efecto para el éxito en el cultivo de las diferentes clases y variedades de hortalizas posibles de cosechar en el país. La temperatura está ligada con la altitud, aunque una altitud en particular puede ser más fresca que otra, dependiendo de la lluvia, nubosidad y vientos prevalecientes en la zona.
- b) *Humedad y precipitación pluvial.* La alta precipitación pluvial es probablemente el factor limitante más importante para la producción de hortalizas en varios meses del año, especialmente cuando el suelo es pesado, drenaje pobre y la lluvia puede llegar de 250 a 500 mm., en una o dos semanas.
- c) *Horas luz.* La duración diaria de la luz solar tiene efecto en el crecimiento, floración y tuberización en algunas hortalizas. Algunas hortalizas maduran durante los días largos de la estación seca y alcanzan un crecimiento vigoroso en la estación lluviosa, no produciendo tubérculos o bulbos, según la especie.

- d) *Suelo.* En general las hortalizas necesitan suelos ricos en nutrientes (0.9 - 1% de nitrógeno total, 100 Kg./Ha., de nitrógeno total, 100 Kg./Ha., de P₂O₅ asimilable y 600-800 Kg./Ha., de K₂O asimilable), ricos en materia orgánica (1-2%) y PH entre 6.5 - 8 dependiendo de las diferentes hortalizas; la papa se clasifica como tolerante a la acidez, el melón, frijol de ejote, nabo y arveja, se adaptan a PH ligeramente ácido; remolacha, espinaca y repollo, como tolerante a suelos alcalinos. La topografía debe ser de plana a ligeramente pendiente.²⁶
- e) *Riego.* Es fundamental en el cultivo de hortalizas, debiendo estar preparado para regar incluso en intervalos sin lluvia por más de 5 días en plena estación lluviosa, y con la misma periodicidad en siembras durante la estación seca, con el fin de mantener el terreno a "Capacidad de campo" durante el ciclo del cultivo; en suelos de textura liviana los riegos deben ser ligeros y más frecuentes que en suelos pesados.²⁷
- f) *Control de plagas y enfermedades.* Son los organismos que afectan al cultivo, ya sea en forma directa o indirecta, causando pérdidas económicas. Existen plagas invertebradas (insectos, ácaros, nematodos, moluscos); organismos patógenos (hongos, bacterias, virus); así como las malezas y los vertebrados (roedores, pájaros).²⁸ Existen diversas plagas y enfermedades en la producción las más comunes se encuentran gallina ciega, mosca blanca, palomilla, hongos, mal del talluelo, virosis, tizones, gusanos y hongos.

2.4. Factores productivos del subsector hortalizas

Los factores productivos son aquellos que al ser combinados en el proceso de producción agregan valor para la elaboración de bienes y servicios, es decir, es cada uno de los elementos que intervienen en un proceso tales como: calidad, capacidad, tecnología, innovación, capacidad para desarrollar nuevos productos, conocimientos, etc.

El subsector hortalizas, dispone de los factores productivos básicos para su producción (tierra, trabajo, capital, tecnología, y capacidad empresarial), los que se describen a continuación²⁹:

²⁶ Jiménez Sáenz, Eduardo Op. cit. Pág. 4

²⁷ Carranza Alberto, Nelson Raúl, y... Tesis. Diagnóstico Planificación de la Producción de Hortalizas en El Salvador. UES, Agosto, 1985.

²⁸ CENTA .Guías Técnicas de Cultivos, 2007.

²⁹ Méndez, Silvestre " Teoría Macroeconómica", México, McGraw-Hill, (3ª Edición), 1999, pág. 255.

- a) Tierra o recursos naturales: Son aquellos que están disponibles en la naturaleza y que son utilizados como materia prima (minerales, árboles, plantas) o como fuente de energía (agua, petróleo, viento) en la producción de bienes. En su sentido amplio se refiere a los recursos naturales que pueden ser transformados en el proceso de producción. Estos recursos pueden ser renovables y no renovables.

En general los insumos pierden sus propiedades y características para transformarse y formar parte en el producto final. En este caso el recurso principal es la tierra, las semillas y los fertilizantes que se utilizan para brindar refuerzo nutricional a las hortalizas. La tierra, es un recurso natural que posee características físicas, químicas, biológicas y geológicas de la parte superior de la corteza terrestre que afectan el crecimiento de las plantas y el movimiento del agua.³⁰ Las hortalizas para su crecimiento y producción, requieren suelos livianos, bien drenados y con buenos niveles de materia orgánica.

- b) Trabajo o fuerza de trabajo: Es el desgaste físico y mental de los individuos que se incorpora en el proceso productivo. El trabajo también se define como la actividad humana mediante la cuál se transforma y adapta la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades³¹.

Para efectos de medición se entenderá por cantidad de mano de obra (trabajadores) utilizada por cosecha de hortalizas. Los agricultores pueden clasificarse en³²: pequeños: (cultivan hasta 1 manzana); mediano: (cultivan de 1 a 3 manzanas) y grandes: (cultivan de 3 manzanas en adelante).

Los pequeños productores realizan sus plantaciones con recursos propios (mano de obra familiar) y a la vez ofrecen su trabajo a otros productores con mayores posibilidades para obtener ingresos. En la mayoría de los casos los pequeños productores son personas analfabetas o con bajos niveles educativos, con pocos conocimientos de mercadeo y comercialización, que no tienen acceso a capacitación, asistencia técnica, crédito y tecnología moderna.

³⁰ Marroquín, Víctor René. Manual de Economía Agrícola Salvadoreña, El Salvador, 1992, pág. 16.

³¹ Méndez Morales, José Silvestre, Fundamentos de Economía. 3ª edición, McGraw Hill, México, 1996, pág. 255.

³² Madrid Daysie, Violeta, Situación de las Hortalizas en El Salvador. 2002, CENTA-MAG, pág. 7.

Los medianos y grandes productores hacen uso del crédito agrícola y tienen acceso a mejores tierras asistencia técnica, crédito y tecnología y presentan un nivel socio cultural más elevado que el pequeño productor.

- c) Capital o bienes de capital: son todos aquellos bienes que nos sirven para producir otros bienes, son aquellos recursos económicos susceptibles de reproducirse y que ayudan en el proceso productivo, está constituido por las inversiones en maquinaria (tractor, chapoda, rastra), equipo (motor, bombas, equipo de riego); mobiliario, instalaciones, edificios, etc.³³
- d) Tecnología: Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación, al medio y satisfacen las necesidades de las personas³⁴.

La tecnología es un factor que contribuye a mejorar los procesos productivos y por ende a mantener la calidad de los productos. La capacitación y asistencia técnica a los productores da como resultado una mayor rentabilidad en los cultivos.

- e) La capacidad empresarial: Se refiere al conjunto de habilidades y destrezas que permiten combinar todos los demás recursos (tierra, trabajo, capital y tecnología). Es decir, la capacidad de diseñar y crear nuevos productos, de desarrollar nuevos procesos de producción, etc.³⁵ La Capacidad Empresarial también puede definirse como el proceso de utilizar la iniciativa privada para transformar el concepto de empresa en una nueva compañía, o para ampliar y diversificar un negocio o una empresa existente que tienen un elevado potencial de crecimiento. Los empresarios buscan una innovación para aprovechar una oportunidad y movilizar capital y aptitudes de gestión, y asumen riesgos calculados al abrir mercados para nuevos productos, procesos y servicios³⁶.

2.5. Producción del subsector hortalizas

La capacidad productiva está en función de determinados factores que estimulan y dinamizan la actividad productiva, con el objeto de incrementar la producción y la productividad. "Producción" en economía, es la creación y procesamiento de bienes y mercancías, que comprende todos los procesos

³³ Méndez Morales, José Silvestre. Op. cit, Pág. 255

³⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa>.

³⁵ <http://www.reunificacion-deudas.es/glosario/Capacidad-empresarial-95.html>.

³⁶ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD). Fomento de la Capacidad Empresarial. Nociones Esenciales, N° 2, diciembre 1999.

involucrados en producir riqueza o transportarla desde su lugar de origen al último consumidor. Y la productividad, se define como la relación entre producción final y factores productivos (tierra, capital y trabajo).³⁷

En El Salvador, la producción de hortalizas se ha convertido no solo en un medio para obtener ingresos económicos, sino en una vía para mejorar la dieta alimenticia de la población. La producción se da en forma irregular, en áreas limitadas, sin mayores incentivos en los precios para el productor y sin seguro contra pérdidas, lo que ocasiona que la producción nacional sea insuficiente para cubrir la demanda de una creciente población.

La producción de hortalizas dependen de la demanda por tres razones: a) la estacionalidad del producto por falta de inversión en obras de riego; b) dispersión de áreas de producción que no permite la distribución óptima por los altos costos de transporte y c) las limitadas escalas de producción, la mayoría donde cultivan son pequeñas parcelas.

Las prácticas agrícolas, el acceso a los mercados de productos y las disponibilidad de insumos y equipo, calidad, son factores que por si solos son insuficientes para incrementar la producción agrícola y se hace necesario contar con otros como el crédito, la asistencia técnica, la capacitación, la comercialización, la infraestructura física y los precios de los insumos y productos, etc.

2.6. Costos de producción del subsector hortalizas

El costo de producción se define como la retribución de los factores de la producción y el valor de la cantidad de insumos utilizados en la producción, más otros costos administrativos y financieros.

Los productores toman las decisiones de producir un bien o de invertir en la producción con base en sus costos de producción, volúmenes de producción que obtenga, los precios de los factores e insumos que intervienen en el proceso de producción y los precios del producto en el mercado.

Los costos de producción son un parámetro determinante para decidir la producción de hortalizas, para su estimación y ajuste por manzana se debe de tomar en consideración los precios y el tipo de cambio por la compra de insumos (semillas, fertilizantes y pesticidas); ya que la mayoría de ellos son importados; además se debe de tomar en cuenta: La preparación de la tierra (arado, rastra y

³⁷ <http://es.wikipedia.org/>.

surqueado); preparación y cuidado de la semilla; la siembra (transplante); labores culturales (aplicación de fertilizantes, pesticidas, riego a porco); cosecha (corte, acarreo y selección); transporte interno o externo; administración, imprevistos, intereses y arrendamiento. En cada uno de ellos varia el precio de acuerdo al grado de tecnificación que se aplique y al tipo de hortalizas que se cultiven.

Los costos de producción es un elemento importante en la determinación de la oferta. En el corto plazo los costos pueden clasificarse en fijos y variables.

El costo variable (CV): es aquel que cambia cuando varía el volumen de producción; es decir, que son los que se incurren al añadir insumos variables (semilla, fertilizantes, etc.); y se gasta en ellos únicamente si la producción se lleva a cabo y su cantidad dependerá de las clases y calidad de los insumos utilizados y de la producción; tales como: materias primas, mano de obra, preparación de la tierra, insumos.

Por su parte, un costo fijo (CF): Es aquel que permanece constante, es decir, aquel que el productor incurre en insumos fijos tales como: alquiler, intereses, seguro, depreciación de maquinaria.

La suma de los costos fijos y los costos variables da como resultado un costo total (CT). Si este costo se divide entre la producción el resultado es el costo unitario que al compararlo con el precio resulta el beneficio promedio o por unidad.

2. 7. Rentabilidad del subsector hortalizas

En sentido lato, la noción de rentabilidad es sinónima a la de productividad, o a la de rendimiento.³⁸

En todos los casos se trata de un índice, de una relación tal como, por ejemplo, la relación entre el beneficio y el coste incurrido para obtenerlo, entre una utilidad y un gasto, o entre un resultado y un esfuerzo. La noción económica de productividad, como relación entre producción y factores de producción empleados, es de este mismo tipo.

Pero cuando se habla de rentabilidad en sentido estricto, por ejemplo, cuando se habla de la rentabilidad del capital invertido, se trata de la relación entre los beneficios obtenidos, y las inversiones realizadas para obtenerlos. Un 10% de rentabilidad indica que se obtiene como beneficio un 10% del capital empleado.

³⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Rentabilidad>.

La rentabilidad de producción de las hortalizas difiere de otros cultivos, puede variar mucho en el año y según la época del año. La rentabilidad de las hortalizas son diversas y dispersas debido a la dispersión de los productores en todo el territorio nacional, la rentabilidad depende de la ubicación de la zona, tipo de suelo, tamaño de la parcela y de la tecnología empleada en el proceso productivo, comercialización y precio de venta.

El nivel de rentabilidad se expresa en porcentaje y se determina relacionando el beneficio obtenido por la venta de producción por manzana y el costo de la producción vendida.

La rentabilidad se puede determinar a través de la siguiente fórmula:

$$R = \frac{B}{C} \times 100$$

Donde:

R = Es el nivel de rentabilidad en porcentaje.

B = Es el beneficio obtenido por la venta de la producción.

C = Es el costo total de la producción.

2.8. Mercadeo del subsector hortalizas

Mercadeo es la ciencia que investiga las necesidades del consumidor y le ofrece el producto o servicio que le satisface dichas necesidades. Es decir, implica descubrir deseos, gustos y preferencias de los consumidores³⁹.

El mercadeo comprende varios aspectos tales como: identificar las necesidades del consumidor, desarrollar el producto adecuado al consumidor, fijar precios razonables, escoger adecuados canales de distribución y promover el producto en el tiempo y lugar adecuado.

En el mercadeo se utilizan una mezcla de variables denominadas las 4 "P" (Producto, precio, plaza y promoción), que se detallan a continuación⁴⁰:

³⁹ Ulloa, Jorge Alberto. Manual de Economía Agrícola. El Salvador, 2007, pág. 3.

⁴⁰ Soto Ulloa, José David. Mercadeo. Costa Rica, 2006, pág. 10.

- a) **Producto:** Cualquier elemento tangible o intangible que puede ofrecerse a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo. Estudia todos los aspectos que se relacionan con el mismo, forma, color, tamaño, presentación, empaque, el ciclo de vida, calidad, marca, garantías, etc.
- b) **Precio:** Es la cantidad de dinero que tenemos que dar a cambio de mercancías y servicios, con lo cuál, lo que realmente hacemos es expresar monetariamente el valor de dichas mercancías y servicios.
- c) **Plaza o mercado:** Es el lugar donde se realizan transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores.
- d) **Promoción:** Es una actividad que ofrece un incentivo adicional tendiente a estimular al consumidor a una mayor compra del producto.

En cuanto al mercadeo de las hortalizas, también intervienen las 4 “P” ya que involucran cuatro elementos básicos del mercadeo de un producto: características del producto, el precio, el mercado y la promoción de las hortalizas.

Los aspectos relacionados con el producto (hortalizas) varían dependiendo del lugar y la distancia, desde el lugar de producción hasta el lugar de distribución, ya que por considerarse productos perecederos, no requieren de mayor presentación más que la frescura, tamaño y color que posean, aspectos que se relacionan directamente con el tipo de suelo utilizado, uso de fertilizantes y semilla.

2.9. Comercialización del subsector hortalizas

La *comercialización* es considerada parte del *mercadeo* y comprende todos los procesos, funciones y servicios que afectan a los productos agrícolas en la trayectoria que siguen, desde que salen del predio hasta que llegan al consumidor final.⁴¹ Por lo general todas las definiciones de comercialización incorporan tres elementos: Producto, espacio y tiempo.

La comercialización de un producto exige conocimiento del mercado destino, experiencia y recursos. La estrategia fundamental de la comercialización es contar con los medios idóneos para hacer llegar su

⁴¹ Ulloa, Jorge Alberto. Folleto Mimeografiado, de la cátedra de Economía Agrícola, Comercialización Agrícola, Facultad de Ciencias Económicas, 2008, pág. 3.

producto al consumidor final (distribuidor mayorista, distribuidor minorista, cadenas de supermercados).⁴²

La producción y comercialización están relacionadas, ya que son partes importantes de todo un sistema comercial destinado a suministrar a los consumidores los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades. Es decir, la utilidad para ofrecer satisfacción a las necesidades humanas.

Los objetivos de la comercialización pueden ser:

- a) Proporcionar estímulo a la producción, es decir indicarle al productor qué producir y qué vender.
- b) Aportar una variedad de productos que permiten la elección e información a los productores en el mercado
- c) Reducir las limitaciones de la separación en el tiempo, lugar y espacio
- d) Asignar precios equitativos para productores y consumidores.

En el proceso de comercialización intervienen conflictos de intereses entre los productores, intermediarios, consumidores y el gobierno; que pueden manifestarse de la siguiente manera⁴³:

- a) Productores: Buscan vender sus productos al mejor precio y reducir sus costos, contar con la información de mercado y con los servicios de comercialización necesarios.
- b) Los Consumidores: Esperan contar oportunamente con alimentos y otros productos que desean y le son necesarios, debidamente presentados y a precios razonables.
- c) Los Intermediarios: Se preocupan solamente de la rentabilidad económica de la operación, teniendo que satisfacer la demanda de productores y consumidores.
- d) El Gobierno: Supervisa el funcionamiento del sistema y lo regula a través de medidas administrativas y legales, estableciendo normas de higiene, calidad, etc.

El proceso de comercialización puede ser analizado desde diversos puntos de vista tales como el funcional, institucional, producto, histórico, y económico así: ⁴⁴

- a) El análisis funcional es aquel que identifica las funciones del mercado (compra-venta);

⁴² <http://www.economia.gob>.

⁴³ Ulloa Erroa, Jorge Alberto Op. cit, pág. 5

⁴⁴ *Ibíd.* Pág. 6

- b) El análisis institucional involucra a todos los intermediarios;
- c) El producto estudia la comercialización de cada uno de los productos agrícolas o grupos de ellos con características afines, desde el punto de vista comercial;
- d) El histórico considera el desarrollo de la estructura comercial y en proceso de transformación del sistema en el transcurso del tiempo y
- e) El económico se preocupa de las leyes económicas aplicables a la comercialización con el propósito de lograr un diagnóstico y proyecciones adecuadas.

Esta investigación se analizará desde el punto funcional e institucional; porque ambos ocupan todos los procesos importantes para la comercialización de las hortalizas.

El *análisis funcional* permite identificar y evaluar el proceso de mercado. Este análisis está dividido en 3 funciones: Funciones de intercambio, funciones físicas y funciones auxiliares.

- a) Las *funciones de intercambio* se dividen en funciones de acopio y compra venta: ⁴⁵ El acopio es la concentración de producción que se realiza con fines de comercialización en un lugar determinado por los productores pequeños que tienen menos de un hectárea; acopian su escasa producción en la orilla de los caminos en espera que los compre un mayorista. La compra-venta es la función de intercambio, que se efectúa a través de todo el proceso de mercado, tanto a nivel del productor, como el mayorista y el detallista.
- b) Entre las *funciones físicas* del proceso de comercialización se encuentra el transporte, almacenamiento y envasado: Transporte es la función que hace disponibles los productos en el lugar que se requiere. El tipo de transporte más utilizado en la comercialización de hortalizas es el camión.

El almacenamiento permite a los productores almacenar sus productos, lo hacen con finalidad de guardarlos para su consumo futuro; así también lo almacenan cuando estos productos presentan bajos precios en el mercado, para luego venderlos cuando estos tienen altos precios. El envasado es una función de comercialización que sirve para hacer el traslado físico de productos en condiciones adecuadas.

⁴⁵ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA. Determinantes de Mercadeo agropecuario, consideraciones sobre la organización de los usuarios, 1992, Vol. No. 3, pág. 45.

- c) Entre las *funciones auxiliares* que presenta un análisis funcional se encuentra la clasificación, financiamiento, riesgos e información de mercados.

Esta se realiza de acuerdo a clasificaciones empíricas que realiza el propio comerciante. En el momento de una selección del producto, separado de los daños pequeños, separado de duración, y que cumplan todas las condiciones adecuadas de normas de calidad.

Por lo general, el financiamiento es única y exclusivamente para las labores de cultivo y en algunos casos de cosecha; pero no existe financiamiento específico para las funciones de comercialización. Todos los gastos que ocasionan el proceso son por cuenta de los mayoristas.

Los riesgos son amenazas o contingencias de un daño. A su vez contingencia significa que el daño en cualquier momento puede materializarse o no hacerlo nunca. En el caso de las hortalizas presentan altos riesgos ya que tienen la característica de ser productos perecederos; por lo que necesitan de un cuidado especial tanto en la producción como en la comercialización.

Los riesgos en la comercialización a niveles de los productores se presentan en razón de que el productor conoce muy poco o nada del proceso, y si decide llevar el producto al mercado con la esperanza de obtener un mejor precio; se encuentra con un precio diferente al esperado, aun así tiene que vender el producto antes que se presente una pérdida debido a la pudrición, pues los consumidores demandan de hortalizas limpias, frescas y libres de enfermedades; esto puede originar que el productor se desanime y no siga produciendo.

La información de mercados es una función importante porque permite a los productores o participantes del proceso de mercadeo; conocer las situaciones de precios y mercados, a fin de poder tomar decisiones de venta de sus productos, ya que muchas de las fallas que inciden en una mala comercialización, tienen su origen en el hecho de no disponer de una información adecuada.

Dentro del *análisis institucional* se considera a los numerosos y variados intermediarios tales como los propietarios mayoristas o minoristas, los comisionistas, los especuladores y las instituciones que facilitan la comercialización. Los intermediarios propietarios son mayoristas o detallistas que compran directamente al productor; los intermediarios representantes son los corredores o comisionistas que operan por cuenta del productor; los intermediarios especuladores son aquellos que operan independientemente y las instituciones que facilitan la comercialización.

La existencia de instituciones que supervisan el funcionamiento del sistema de comercialización es algunas veces necesarias, con el objeto de reglamentar las normas de calidad, regular los precios de venta o dar precios de garantía a los productores, con el fin de estimular determinadas actividades agrícolas.

El excesivo número de intermediarios en el sistema de comercialización provoca la deficiencia del sistema, porque son estos quienes se apropian de la mayor parte de los beneficios que genera la producción, desmotivando de esta manera a los productores por el bajo precio de sus productos y a los consumidores por el elevado precio que pagan por los mismos.

2.9.1. Canales de comercialización

Los canales de comercialización son las rutas o escalas que siguen los productos desde que salen del lugar de producción hasta que llegan al consumidor final. Los canales de comercialización cumplen con la función de facilitar la distribución y entrega de productos al consumidor final. En ellos intervienen diferentes agentes tales como: mayoristas, transportistas, minoristas, detallistas, proveedores, supermercados u órganos que varían de acuerdo a sistema de economía, destino del producto, y condiciones del producto.

- a) En el sistema socialista en el canal intervienen el productor (individual o cooperativa), el Estado, red de tiendas estatales y el consumidor final. En una economía de libre mercado o economía capitalista los canales de comercialización comprenden: El productor (individual o cooperativa), el acopiador que es el comprador rural, el distribuidor mayorista, el distribuidor minorista (detallista), y por último el consumidor final.
- b) Por el destino del producto puede ser el mercado interno y el externo. Dentro del mercado interno los canales de comercialización comprenden el productor, acopiador, mayorista, minorista y consumidor final. En el mercado externo los productores, compradores rurales, importadores, distribuidor extranjero y consumidor final.
- c) Condiciones del producto los canales de comercialización difieren según se trate de un producto perecedero o no perecedero. En el caso de productos perecederos el paso del producto al consumidor final debe de ser rápido y el número de agentes se reduce a productores, mayoristas, minoristas, y consumidores.

Las canales de comercialización en una economía del mercado son el productor, el acopiador, mayorista, minoristas y consumidores finales.

- a) Productor individual o cooperativa: Es aquella persona que trabaja o explota una superficie de tierra, donde su ingreso proviene de esta explotación.
- b) Acopiador (comprador rural): Son comerciantes que facilitan créditos a los pequeños productores de parcelas de menos de dos hectáreas; con la finalidad de asegurar la compra de la cosecha de estos productores, imponiendo condiciones de negociación y de precios.
- c) Mayoristas: Son comerciantes que adquieren el producto de los medianos y pequeños productores para ser trasladados a los mercados de consumo. Estos intermediarios ocasionalmente compran productos a los coyotes.
- d) Minoristas (detallista): Son los intermediarios que están al extremo del proceso; compran productos en pequeño volumen a los mayoristas o a los coyotes y ocasionalmente compran a los productores.
- e) Consumidor final: Es el último eslabón del proceso de comercialización que adquiere el producto con altos precios en los mercados, minoristas, o mayoristas, y ocasionalmente, compran directamente a los productores debido a la cercanía de los centros de producción.

2.9.2. Márgenes de comercialización

El margen de comercialización se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el productor.

Los márgenes de comercialización son los que permiten conocer desde el primer punto de venta, que es el productor, hasta el precio al consumidor final con el fin de conocer las ganancias en cada segmento comercial. Es decir, consiste en estudiar y calcular las diferencias monetarias que deja cada compra venta de los productos que se comercializan, resultando dos tipos de márgenes. El margen bruto de comercialización y el margen neto de comercialización⁴⁶.

El margen bruto de comercialización: resulta de restarle al precio que pagó el consumidor final, por la adquisición de una cantidad de producto; el precio que recibió el productor por la venta de ese mismo producto expresado en porcentaje.

⁴⁶ <http://www.amalebra.ch.8m.com/EAEMPIEm6.htm>.

El margen neto de comercialización: Es la misma anterior menos los costos de transporte, fletes, peajes y los intereses al capital invertido durante el tiempo que se demore el intermediario en volver a vender el producto.

El margen bruto de comercialización (MBC) se calcula siempre en relación con el precio final o precio pagado por el último consumidor y se expresa en porcentaje (%).

$$\text{MBC} = \frac{\text{PC} - \text{PP}}{\text{PC}} \times 100$$

Donde:

MBC = Margen bruto de comercialización

PP = Precio al Productor

PC = Precio al consumidor.

2.10 Mercado del subsector hortalizas

Mercado no se circunscribe al área geográfica, en la cual concurren compradores y vendedores de una mercancía para realizar transacciones comerciales; comprar y vender a un precio determinado, sino es una organización que relaciona oferentes y demandantes de bienes y servicios⁴⁷.

Los mercados se pueden clasificar por el grupo de productos involucrados, área, tiempo, nivel de operación y grado de competencia.

- a) Por el grupo de productos involucrados se clasifican en mercado de granos, hortalizas, según el producto ofrecido.
- b) Por el área donde se operan estos se dividen en mercados locales, regionales, nacionales y mundiales.
- c) Por la magnitud del tiempo, en realizar operaciones en meses, días, semanas, años, que influye en las cotizaciones y variaciones del precio.

⁴⁷ Ibid. Pág. 123.

- d) Por su nivel de operación que está relacionada con el tamaño del mercado estos se clasifican en mercados mayoristas y minoristas. Los mayoristas son mercados donde los productos se venden al por mayor y en grandes cantidades. Generalmente son los intermediarios y distribuidores los que acuden a comprar en cantidad los productos que después han de revender a otros comerciantes, a precios más altos. Mientras que los minoristas (abastos) son aquellos donde los productos se venden en pequeñas cantidades directamente a los consumidores.
- e) Por el grado de competencia en mercados de competencia perfecta e imperfecta. La teoría económica clasifica los mercados según el número de vendedores y compradores y otras características en mercados de competencia perfecta e imperfecta.

Los mercados de competencia perfecta son una representación idealizada de los mercados de bienes y de servicios en la que la interacción recíproca de la oferta y la demanda determina el precio. Este tipo de mercado tiene varias características, siendo las más importantes que los bienes y servicios que se ofrecen son iguales y homogéneos; los compradores y vendedores son tan numerosos que ningún comprador ni vendedor puede influir en el precio del mercado, por tanto, son precio-aceptantes⁴⁸.

Los mercados de competencia imperfecta son aquellos mercados que no satisfacen todas las condiciones de la competencia perfecta. En la medida en que determinado mercado no cumpla con las características de la competencia perfecta, se aleja de ella o bien será un mercado con mayor o menor imperfección y con mayor o menor competencia.

Por lo tanto, las características más importantes de la competencia imperfecta son que el número de oferentes no es tan grande como en la competencia perfecta; puede ser un reducido número o bien un solo vendedor. En este caso los oferentes sí pueden intervenir para modificar los precios; no existe plena movilidad de mercancías y factores productivos; es decir, existe o puede existir algún grado de control sobre las mercancías o los factores productivos; puede haber diferenciación de productos. Debido a estas diferencias (reales o supuestas) de las mercancías puede existir la publicidad competitiva. Además no hay plena libertad para que nuevos oferentes entren al mercado, ya que puede haber control de patentes, control tecnológico, etc.⁴⁹

⁴⁸ Mankiw, Gregory. "Principios de Economía". McGraw Hill. Tercera Edición. Págs. 42- 48.

⁴⁹ Méndez Morales José Silvestre. Op. cit. pág. 150

Con base en las imperfecciones de la competencia, por el lado de los vendedores sobresalen mercados monopólicos, oligopólicos, y de competencia monopolística⁵⁰

En el monopolio un solo productor tiene el control absoluto del mercado; de hecho, el monopolio puro, es la negación absoluta de la competencia perfecta.

En el oligopolio existen pocos vendedores y muchos compradores. Este puede ser perfecto, si unas pocas empresas venden un productor homogéneo o imperfecto cuando unas empresas venden productos homogéneos.

En el mercado de competencia monopolística ocurren cuando varios vendedores producen bienes diferenciados a precios algo distintos y en la que ninguno posee una gran cuota de mercado.

El mercado de las hortalizas en El Salvador, se considera un mercado de competencia perfecta ya que existen productos homogéneos, hay libre entrada y salida del mercado, hay muchos compradores y vendedores en el mercado y la tecnología es común.

La demanda y oferta de mercado.

El mercado está compuesto principalmente por dos elementos: La oferta (productores) y la demanda (consumidores) para realizar la transacción de bienes y servicios a un determinado precio. Ambos se constituyen en las dos fuerzas que mueven el mercado. Sin embargo, deben cumplir algunos requisitos. En el caso de la demanda, debe estar compuesto por compradores reales y potenciales que tienen una determinada necesidad o deseo, capacidad económica para satisfacerlo y voluntad para comprar. En el caso de la oferta, debe tener un producto (bien tangible, servicio, idea) que satisfaga las necesidades de los compradores.

La demanda. Son las cantidades de bienes y servicios que los consumidores están dispuestos y en condiciones de adquirir, en función de los diferentes niveles de precios posibles, en un determinado período de tiempo.⁵¹

⁵⁰ *Ibíd.* pág.151.

⁵¹ *Op. cit.* pág. 172.

Entre los factores que inciden en la demanda del un bien X se encuentran⁵²: el precio del bien X; los ingresos de los compradores (consumidores), los gustos y preferencias del consumidor, los precios de bienes sustitutos y complementarios y la población que presenta necesidades.

La *demanda de las hortalizas* se definirá como las cantidades que los consumidores están dispuestos y en condiciones de adquirir, en función de los diferentes niveles de precios posibles, en determinado período de tiempo.

La *ley de la demanda de hortalizas se anuncia así* cuanto más se eleven los precios de las hortalizas menores serán las cantidades que los consumidores estarán dispuestos y en condiciones de adquirir en un tiempo determinado.

Es decir que hay una relación inversa: a mayores precios, se adquirirán menores cantidades de hortalizas y viceversa, a menores precios se adquirirán mayores cantidades.

Elasticidad de la demanda Se le llama también elasticidad-precio de la demanda. Es la variación relativa o porcentual que experimenta la cantidad demandada de un bien, al variar sus precios, también tomamos relativa o porcentualmente. Si la elasticidad de la demanda es mayor que 1 es elástica, si la demanda es igual a 1 es unitaria y si es menor que 1 es inelástica⁵³.

El tipo de elasticidad que tienen las hortalizas es inelástica, ante variaciones en el precio de las hortalizas, existe una poca variación en la cantidad demandada. Es decir, que si las hortalizas se incrementan o disminuyen sus precios, siempre hay demanda de hortalizas, no disminuye el consumo de estas.

La Oferta. Son las cantidades de bienes y servicios que los productores están dispuestos y en condiciones de ofrecer en el mercado, en función de los diferentes niveles de precios disponibles, durante determinado período de tiempo⁵⁴

⁵² Ibid. Pág. 127.

⁵³ López Mira, José Rodolfo. Introducción al Sistema Económico. Enfoque Centroamericano El Salvador-UES, 1993, pág. 30.

⁵⁴ Op. Cit. Págs. 175.

Los determinantes de la oferta son⁵⁵: El precio del bien X; los costos de producción, la tecnología empleada, innovación tecnológica, precio de los recursos e insumos utilizados.

El productor para determinar el precio del bien, toma en cuenta los costos de producción, de la calidad, la forma, el tamaño, el sabor, el color y el olor; etc. Si los costos aumentan, se reduce el margen de beneficio. La tecnología propicia la eficiencia en el sentido que aumenta la productividad a través de mayores rendimientos de los bienes de capital.

La oferta de hortalizas se definirá como las diferentes cantidades que los productores de hortalizas estarán dispuestos y en condiciones de ofrecer en el mercado, en función de los diferentes niveles de precios disponibles, durante determinado período de tiempo.

La ley de la oferta de las hortalizas se puede enunciar así: cuanto más se eleven los precios de las hortalizas, mayores serán las cantidades que los productores estarán dispuestos a ofrecer en un período de tiempo determinado.

La oferta es positiva, porque los productores están dispuestos a ofrecer más cuando los precios son más altos. Es decir, que a mayores precios, los productores ofrecerán mayores cantidades y viceversa, a menores precios estarán dispuestos a ofrecer pocas cantidades. Esto, desde luego, si no hay cambios en otros factores tales como: gusto de los consumidores, variación del ingreso y otros elementos. Una disminución de la oferta se puede dar por una baja de los precios, y el aumento de los costos de producción, o ninguna modificación en los niveles de tecnología.

La oferta de las hortalizas es irregular y fluctuante porque depende de la cosecha, que es estacional y condicionada por fenómenos naturales. La oferta agrícola y la cosecha difieren en magnitud, debido a que parte de la última no llega al mercado porque es consumida por el productor y su grupo familiar, también difieren en el tiempo, porque la primera suele ser continua, mientras que la segunda se da una o dos veces al año.

La cosecha presenta además otras limitaciones como son la extensión cultivable, el lento avance en innovaciones y técnicas de cultivo, la falta de control directo sobre los rendimientos productivos y, además, porque es afectada por plagas, y el mal manejo del cultivo, que al final disminuyen el volumen

⁵⁵ *Ibíd.* 136.

de producción. Estos factores hacen difícil asegurar la producción para un período y mucho más, poder cuantificar a priori la oferta de un producto agrícola.

Desde el lado de la oferta, dada la continua y rápida innovación técnica, resulta indispensable adquirir suficiente capacidad de adaptación y desarrollo de cambios técnicos novedosos, tanto del producto como del proceso, para asegurar condiciones propicias para la competencia en el mercado y así poder reducir su probabilidad de salir del mercado.

La formación del Precio. En la competencia perfecta el precio se fija cuando la oferta y la demanda coinciden en un punto de intersección. Estas dos fuerzas representan diferentes intereses contrarios (fuerzas opuestas ya que los oferentes desean vender más a un precio más alto para obtener mayores ganancias y los demandantes desean comprar más a un precio más bajo para obtener una mayor satisfacción). Y en una competencia imperfecta el productor tiene cierto control sobre los precios debido a lo cual tratará de vender al precio máximo su producción, sin que ésta disminuya.

El precio es la cantidad de dinero que se da a cambio de mercancías o servicios, con lo cual lo que se expresa monetariamente el valor de dichas mercancías y servicios⁵⁶. Este juega un papel importante en la organización del mercado, es por ello que los precios del mercado tienen fluctuaciones debido a los cambios que experimentan las fuerzas de la demanda y la oferta. Esto quiere decir que algunas mercancías tendrán precios superiores a sus valores y otras, precios inferiores según las fluctuaciones de la oferta y demanda.

Las funciones de los precios son las de regular la distribución y el consumo de las mercancías producidas. Lo que un consumidor puede adquirir depende del precio de las mercancías y servicios (y de sus ingresos, aunque estos dependen del precio de la fuerza de trabajo y de los demás factores de producción).

2. 11. Balanza comercial o exportaciones netas del subsector hortalizas

La balanza comercial llamada balanza de mercancías, donde se registran todas las exportaciones e importaciones de bienes. Su saldo es la diferencia entre el valor de las exportaciones FOB (*Free on board*, y se refiere al valor de las mercancías en el puerto de salida) y las importaciones CIF (Significa *Cost, insurance, freight*, y se emplea para hacer referencia al valor de las mercancías en el puerto de

⁵⁶ *Ibíd.* pág. 146.

entrada, ya que se incluye el costo, seguro y el flete); en caso de ser positivo se dice que es un superávit comercial (es decir, que las exportaciones de hortalizas son mayores que las importaciones) y en caso contrario un déficit comercial (es decir, que las importaciones de hortalizas son mayores que las exportaciones).

Un déficit de la balanza comercial se considera algo perjudicial por dos razones: a) porque afecta negativamente a la producción, ya que disminuiría la demanda interna, donde la producción procede de otros países (las exportaciones representan un incremento de la demanda, de forma que los ingresos percibidos se canalizan hacia el mercado interno) y b) hay una salida de divisas. Para asegurar un saldo favorable los países recurren al proteccionismo (protección de productos propios del país).

Las exportaciones de las hortalizas son entradas de divisas por la venta de estos rubros que se producen en el país, beneficiando al productor. Las exportaciones de una economía están relacionadas con distintos factores, entre los que se destacan: El ingreso de los países importadores, grado de liberación del comercio internacional, cambios de los precios en los mercados internacionales.

Los principales argumentos que se aducen a favor de la protección son⁵⁷: reducir el desempleo nacional, proteger las industrias nacionales nacientes, defender actividades económicas importantes para el país, protección contra las prácticas comerciales desleales en otros países, protección contra los bajos costos salariales, salvaguarda la seguridad nacional, disminuir la dependencia, impide a los países ricos explotar a los pobres, protege la cultura nacional.

Las importaciones de las hortalizas son salidas de divisas por adquirir otros rubros que no se producen, o son más baratos o de mayor calidad, beneficiando al consumidor. Existen 3 formas de financiar las importaciones: a) con un saldo favorable; es decir exportar más de lo que se importa (genera empleos e ingresos); b) con ingreso de capitales al país (remesas); c) con endeudamiento público.

Si bien el libre comercio internacional incrementa el bienestar de la población de un país, en casi todo el mundo existen una serie de barreras para limitar las importaciones. Entre las formas más empleadas se encuentran las siguientes: Aranceles, cuotas a las importaciones, reglamentaciones sobre salud, seguridad, niveles de contaminación, empaque, etc., barreras sanitarias y fitosanitarias, acuerdos bilaterales o multilaterales sobre ciertos bienes, prohibiciones para importar, licencias de importación, depósitos previos de importación.

⁵⁷ <http://www.auladeeconomia.com/>.

Con todo, cabe considerar que, en lo económico, ningún país es capaz de producir lo que necesita, ni aun los altamente desarrollados, por eso un país tiene que comprar al exterior los bienes y servicios que no puede o le sería muy costoso producir; pero, por otra parte, puede producir bienes y servicios que, ya sea porque le son excedentes o porque le conviene vender al exterior, generalmente para adquirir divisas.

2.12 Crédito al subsector hortalizas.

El crédito al subsector hortalizas se define como aquella cantidad de dinero que se le hace a un productor con la promesa de su pago en un tiempo determinado. Este puede ser otorgado por un banco o por particulares.⁵⁸ En el crédito intervienen tres elementos: El préstamo, el plazo, la confianza.

- a) El préstamo es un contrato por el cual una persona entrega a otro dinero o bienes para que los use o disponga de ellos, con la obligación de restituirlos entregando además un porcentaje de interés o dando otras ventajas a cambio.
- b) El plazo es el tiempo que media entre la entrega del bien y su devolución y
- c) Confianza es la creencia de que el bien será reembolsado en el término convenido.⁵⁹

Dentro de los tipos de créditos más comunes encontramos los créditos de consumo, los créditos comerciales, créditos de producción, y créditos hipotecarios.

- a) Los créditos de consumo son montos de dinero que otorga el banco a personas para la adquisición de bienes o pago de servicios, y que normalmente es pactado para ser pagado en el corto o mediano plazo (1 a 4 años).
- b) Los créditos comerciales son montos de dinero que otorga el banco a empresas de diversos tamaño para satisfacer necesidades de capital de trabajo, adquisición de bienes, pago de servicios orientados a la operación de la misma o para refinanciar pasivos con otras instituciones y proveedores de corto plazo y que normalmente es pactado para ser pagado en el corto o mediano plazo (1 a 4 años).

⁵⁸ *Ibíd.* pág. 205.

⁵⁹ López Rosado, Diego, *Problemas Económicos de México*, México, UNAM 1975, 4ª. Edición, Pág. 369.

- c) Los créditos a la producción son montos de dinero que otorga el banco a los productores que lo utilizan para la inversión productiva, y que normalmente es pactado para ser pagado en el corto o mediano plazo (1 a 4 años).
- d) Los créditos hipotecarios son créditos que otorga el banco para la adquisición de una propiedad ya construida, un terreno, como también para la construcción de viviendas, oficinas y otros bienes raíces, con la garantía de la hipoteca sobre el bien adquirido o construido; normalmente es pactado para ser pagado en el mediano o largo plazo (8 a 30 años, aunque lo habitual son 20 años).

Las líneas de crédito son una facilidad que se otorga a un cliente hasta por un límite determinado y que le permiten durante el período de vigencia de la facilidad, solicitar el financiamiento de varias operaciones entre sí. Las instituciones financieras utilizan las líneas de crédito para orientar el crédito hacia actividades prioritarias de los sectores productivos. Las líneas de crédito para el financiamiento del cultivo de hortalizas se dividen en crédito a corto plazo, a mediano plazo, y a largo plazo; además en garantías e intereses.

- a) *Los créditos a corto plazo* por lo general tiene una duración máxima de dieciocho meses; su vencimiento depende de la época en que el deudor puede realizar normalmente sus productos. Se ha hecho una subdivisión de este tipo de crédito así: préstamos de meses conocidos en nuestro país como crédito en especie, préstamos rotativos y préstamos estacionales. Estos créditos son los que se obtienen en cualquier época del año; generalmente, tienen un carácter provisional mientras se tramita otro crédito y es muy común en el subsector hortalizas, porque su producción se estima en dos o más cosechas al año.
- b) *Los créditos de mediano plazo* se denominan también crédito intermedio y dura entre año y medio y cinco años. Sirve para ciertas necesidades que no se satisfacen en plazo corto, pero que no necesitan del plazo largo.
- c) *Crédito de largo plazo.* Es el que dura de cinco años en adelante. El plazo más largo que se usa es el de treinta años, ósea la máxima vida útil de un trabajador agrícola. Este tipo de crédito exige una garantía hipotecaria y el máximo de solemnidades en su formalización.

Las garantías, son instrumentos utilizados por las instituciones financieras, para asegurar el pago o el cumplimiento de una obligación adquirida, a través del crédito. Las garantías constituyen la base de recuperación de la concesión de los préstamos y se determinan de acuerdo al plazo y el monto de financiar; así tenemos que las garantías que pueden ser hipotecaria, prendaria, y fiduciaria.

- a) Las garantías hipotecarias son préstamos inmobiliarios, que tienen como garantía un bien inmueble;
- b) Las garantías prendarias son préstamos mobiliarios, que tienen garantía como bienes muebles,
- c) Las garantías fiduciarias son aquellos que no llevan respaldo de bienes muebles, ni garantías reales, sino la simple firma. En algunos casos, se exige que el instrumento sea garantizado por una segunda firma a quien se denomina fiador.

Las tasa de interés es un instrumento utilizado por el sistema financiero con el propósito de estimular el ahorro interno (tasa pasiva) cuando éstas son altas o para propiciar una mejor asignación de los recursos financieros entre las actividades productivas (tasas activas) a través del crédito.

Por lo anterior, las autoridades monetarias del país estructuran las tasas de interés en operaciones pasivas y operaciones activas, las operaciones pasivas están relacionadas con los depósitos de ahorro que pagan los bancos a sus depositantes. Las operaciones activas son las actividades que están relacionadas con los diferentes tipos de crédito que conceden las instituciones financieras del país a los usuarios.

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGROPECUARIO Y SUBSECTOR HORTÍCOLA

Este capítulo se divide en dos partes: uno que contiene el diagnóstico del sector agropecuario y el otro que se enfoca al subsector hortícola. En la primera parte se analiza la importancia del sector agropecuario en lo que concierne al suministro de alimentos y la de proveer de insumos para la agroindustria. Asimismo, se analiza el comportamiento del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA) en el período 1990-2007, la contribución del PIB, el uso del suelo, estructuras de propiedad, el empleo, tecnología, financiamiento del sector, precios y comercio.

En la segunda parte de este capítulo, se investiga la situación que enfrenta el subsector hortícola en cuanto a su producción y productividad, variedades de hortalizas, épocas de siembra, plagas y enfermedades de las hortalizas, distribución geográfica de los cultivos, empleo de factores productivos, rentabilidad de las hortalizas, comercialización, financiamiento y balanza comercial, identificando de los cinco rubros de mayor demanda siendo éstos: Tomate, repollo, papa, cebolla y chile verde.

1. Diagnóstico del sector agropecuario

1.1 Importancia en la alimentación e insumos para la agroindustria

El sector agropecuario se caracteriza por su doble función: De proveer bienes finales y buena parte de los insumos básicos que necesita el sector industrial. El sector es importante desde el punto de vista de la generación de los alimentos que mayoritariamente componen la canasta familiar; la producción de insumos, semillas, abonos orgánicos, madera, energía, fibra para la agroindustria entre otros aspectos. Además, este sector es importante porque demanda mano de obra y genera divisas derivada de la exportación de productos de origen agropecuario. Durante décadas, ha contribuido a la economía nacional, mediante la exportación de los principales productos tales como: café, algodón, camarón, caña de azúcar; producciones que a su vez han creado una fuerte cantidad de empleos directos e indirectos.

El sector agropecuario está compuesto por los siguientes subsectores que contribuyen al Producto Interno Bruto agropecuario (PIBA) y al PIB global tales como: Agricultura (café oro, algodón, granos básicos, caña de azúcar, hortalizas), ganadería, avicultura, silvicultura y pesca.

1.2 Contribución y variación del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA), período 1990-2007

A partir de la década de los ochenta la importancia del sector agropecuario dentro de la estructura económica del país comenzó a decrecer de manera significativa, como consecuencia de algunos factores, entre ellos podemos mencionar: El conflicto armado, la reforma agraria y la nacionalización del comercio exterior del café y el azúcar; lo que ocasionó la pérdida de presencia, tanto económica como política de los sectores relacionados con la actividad agropecuaria.

Estos factores desincentivaron la inversión en el sector agrícola, y actividades agroindustriales, a favor de los sectores industrial y servicios. De igual manera, la exportación de productos tradicionales se vio afectada, debido principalmente a los elevados niveles de proteccionismo y de incentivos a la producción doméstica y de exportación de bienes agrícolas de consumo básico por parte de la mayoría de países industrializados e incluso de algunas naciones en vías de desarrollo. La contribución del sector agropecuario pasó del 17.0% en 1990 al 12.5% en el 2007 después de contribuir años atrás con la cuarta parte del PIB (ver cuadro 2).⁶⁰

Para la reactivación del sector agropecuario, se realizaron diversos cambios, siendo así que a partir de 1989 se impulsaron una serie de reformas económicas, que junto a la firma de los Acuerdos de Paz de principios de los años noventa, dieron origen a la reactivación de la economía nacional, especialmente durante el primer quinquenio de la década; pero no fueron capaces de sacar al sector agropecuario de su largo período de estancamiento.

Algunas de las medidas impulsadas durante la década de los noventa que afectaron a este sector en El Salvador se pueden mencionar:

Eliminación del monopolio del Estado en la exportación del café. Se privatizó el negocio de exportación de café y con ello la desaparición del Instituto Nacional del Café (INCAFE), que era la institución del Estado encargada de la comercialización del grano, asimismo se cerró el Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café (ISIC). En esa misma óptica, se eliminó el monopolio del Estado en la exportación de azúcar y con ello el cierre del Instituto Nacional del Azúcar (INAZUCAR), privatizándose el comercio exportador de este producto. Finalmente como parte de estos cambios, se cerró el Instituto

⁶⁰ Banco Central de Reserva, Series Estadísticas [en línea]. El Salvador [noviembre 2007]. Disponible en Web: http://bcr.gob.sv/estadisticas/series_estadisticas.html.

Regulador de Abastecimientos (IRA) y con ello la comercialización de granos básicos que manejaba el Estado.

En el contexto de estas reformas económicas surgen al mismo tiempo las condiciones impuestas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) contenidas en los Programas de Ajuste Estructural (PAE) y de Estabilización Económica (PEE), los cuales suponían que el desarrollo del sector agropecuario era posible a partir de su diversificación, orientada a la exportación de productos no tradicionales, con el fin de aumentar el ingreso de las divisas en el país y contribuir a viabilizar la balanza de pagos. Ambas instituciones sugerían este cambio, debido a la baja en el precio de las materias primas, por lo que era necesario una diversificación en la producción orientada hacia los productos no tradicionales de exportación para poder hacer frente al deterioro del sector agrícola y poder así aumentar su nivel de ingresos.

En el cuadro 2, se refleja el PIBA agropecuario a precios constantes de 1990, las tasas de crecimiento del mismo y su contribución al PIB en el período 1990-2007. Durante este período se produjeron tasas de crecimiento negativas en el PIBA, en algunos años: 1990(-0.2%), 1991(-0.3%), 1993 (-2.6%), 1994 (-2.4%), 1998 (-0.7%), 2001 (-2.1%). En el año 2000 se produjo la tasa más baja (-3.1%).

En este período también se dieron tasas de crecimiento positivas y relativamente altas: (8%) en el año 1992, 7.7% en 1999, 7.5% en 2006, y 8.6% en 2007. Esto se debió a la estación lluviosa favorable, ampliación y diversificación de la superficie sembrada de granos básicos, frutas y hortalizas y reactivación del subsector café.

Los últimos años de este período ha mostrado el sector agropecuario un relativamente alto crecimiento debido especialmente a mejoras de los precios de los productos primarios, incluyendo los granos, café y azúcar, el buen clima y mayores fondos y atención pública hacia el sector. También esfuerzos de diversificación en frutas y hortalizas, aunque todavía limitados. Durante el último quinquenio, el sector ha gozado de una mayor atención política lo cual se ha traducido en un aumento en la producción; a la vez, las exportaciones agroindustriales han experimentado más dinamismo.

El gobierno ha incursionado en la provisión de bienes y servicios privados, como sistemas de micro riego y semillas mejoradas, un alto porcentaje de los recursos nuevos han sido dedicados a estos esfuerzos. Asimismo, el sector enfrenta el desafío de mayores costos de producción e incertidumbre en la oferta laboral rural.

A la vez, y frente a la coyuntura de altos precios de los alimentos, se ha enfocado el gobierno en medidas de política de beneficio en el corto plazo, en lugar de dedicar mayores recursos y esfuerzos en actividades para fortalecer el potencial del crecimiento y competitividad del sector agropecuario y agroindustrial en el largo plazo.

Como se mencionó, el sector agropecuario y agroindustrial experimentó un crecimiento relativamente elevado durante los últimos años, después de un período de poco dinamismo. El PIB agropecuario creció a una tasa promedio de 6.6% anual entre 2005 y 2008, comparado con 3.6% para la economía global. Es una reversión de tendencia, después de tener un decrecimiento promedio del sector de 0.5% anual entre 2000 y 2004. Para la agroindustria, su crecimiento ha sido más estable, 3.4% durante los últimos cuatro años, y 3.2% en el quinquenio anterior.

CUADRO 2. CONTRIBUCIÓN Y COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO AGROPECUARIO A PRECIOS CONSTANTES DE 1990, PERIODO 1990-2007			
AÑOS	PIB AGROPECUARIO (MILLONES \$)	PIBA/PIB (%)	TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIBA (%)
1990	713.1	17.1	-0.2
1991	711.2	16.5	-0.3
1992	768.3	16.5	8.0
1993	748.5	15.0	-2.6
1994	730.6	13.8	-2.4
1995	763.8	13.6	4.5
1996	773.4	13.5	1.3
1997	776.1	13.0	0.3
1998	770.4	12.5	-0.7
1999	823.4	12.9	7.7
2000	953.3	12.2	-3.1
2001	900.8	13.6	-2.6
2002	904.4	11.5	0.4
2003	912.5	11.3	0.9
2004	938.2	11.5	2.8
2005	984.4	11.7	4.9
2006	1,058.4	12.1	7.5
2007	1,149.3	12.5	8.6

Fuente: Banco Central de Reserva (BCR), Revista Trimestral años 1995, 1999, 2000, 2005, 2007.

Otro indicador de tendencia interesante para el sector agropecuario y agroindustrial es su importancia dentro de la economía. En el transcurso del desarrollo económico de un país, es normal que el sector agropecuario primario pierda importancia frente al desarrollo de otros sectores. Sin embargo, en los últimos años, según las cifras oficiales, el sector agropecuario primario ha recuperado importancia, debido, en parte, al menor dinamismo de otros sectores; en 2007 el agro aportó el 12.9% del PIB a precios corrientes, la mayor cifra desde el 2002. Por otro lado, el aporte del agro a la economía no está limitado a la producción primaria, ya que la mayoría de agroindustrias tiene vínculos estrechos con la producción local. Al agregar la proporción del PIB que proviene de la agroindustria, alrededor de 7.5%

cada año a la producción agropecuaria, se puede percibir que el sector agropecuario ampliado representa aproximadamente 18.5% de la economía salvadoreña.⁶¹

En el cuadro 3, se refleja los subsectores y rubros que han contribuido al PIBA. El café ha sido uno de los rubros que mayor ha contribuido, desde 1990 hasta 2007 ha tenido una participación porcentual promedio del 11.5%, el 19.6% dentro del subsector agricultura. A partir del año 2002, la tendencia de este rubro ha sido a la baja, mientras que el rubro algodón su tendencia ha sido insignificante (0.1%). El segundo rubro más importante dentro del sector agropecuario son los granos básicos, contrariamente a los rubros anteriores, la tendencia ha sido hacia el alza, ya que pasó de una contribución del 9.8% en 1990 al 10.2 % en el 2007. Del 19.5% al 20.4% dentro del subsector agricultura en el mismo período.

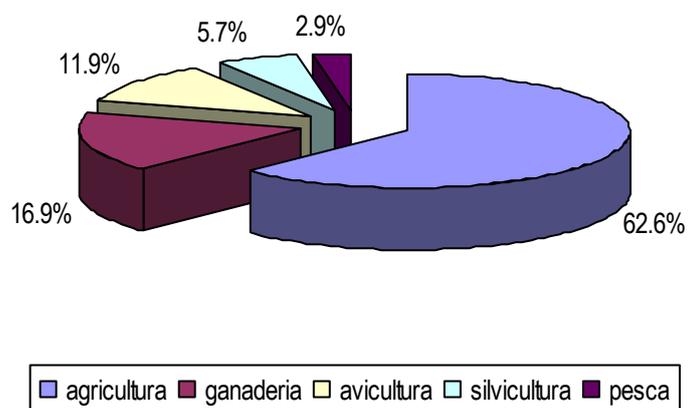
Otros de los rubros que contribuyen significativamente al sector agropecuario son otras producciones agrícolas (que incluyen las hortalizas), la tendencia que ha tenido este rubro es relativamente alta con tasas de participación promedio del 8.8% en este período, en el año 1990 su contribución fue del 7.1% y en el año 2007 fue del 11.2%. Un 17.6% en promedio dentro del subsector agricultura.

La participación promedio que ha tenido la caña de azúcar, ha sido del 2.6 % siendo en el año 1998 (5.2% dentro del subsector agrícola), cuando tuvo la mayor tasa de participación (3.2%) y 5.6% dentro del sector agrícola. Los subsectores ganadería y avicultura son rubros que han tenido una contribución importante en el sector agropecuario, con el 8.4% y 6.0% en promedio, respectivamente.

En el siguiente gráfico se puede ver la participación promedio de dicho subsectores en el período 1990-2007, donde la agricultura refleja una contribución del 62.6%, mientras que la ganadería del 16.9%, seguido de la avicultura con un 11.9%.

⁶¹ FUSADES. Cómo está El Salvador. 2007, pág. 102.

GRÁFICO 1. PARTICIPACIÓN PROMEDIO DEL SUBSECTORES DEL SECTOR AGROPECUARIO, PERÍODO 1990-2007



Fuente: Banco Central de Reserva.

CUADRO 3. CONTRIBUCIÓN DE LOS SUBSECTORES DEL SECTOR AGROPECUARIO, PERÍODO 1990-2007 (En %)

Ramas de actividad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Prom.
1. Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	65.1	65.7	67.9	68.2	65.4	64.4	64.7	63.6	61.9	63.7	61.3	60.3	59.4	58.5	58.1	58.4	58.8	59.5	62.6
Café oro	26.6	26.8	27.5	25.5	24.1	23.1	23.1	21.6	19.9	21.3	18.8	16.7	14.6	13.7	13.1	12.7	11.8	11.9	19.6
Algodón	1.3	0.8	0.8	0.8	0.4					0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.3
Granos básicos	19.5	18.8	22.3	23.0	20.1	20.6	20.0	19.1	17.7	19.5	18.5	18.9	20.2	19.8	20.0	19.2	19.9	20.4	19.9
Caña de azúcar	3.6	4.4	4.4	4.7	4.5	4.3	4.5	5.6	6.5	5.8	6.0	6.0	5.8	5.8	5.9	5.6	4.9	4.8	5.2
Otras producciones agrícolas	14.1	14.9	12.9	14.3	16.3	16.4	17.0	17.3	17.7	16.9	17.8	18.7	18.8	19.1	19.0	20.8	22.1	22.4	17.6
2. Ganadería	17.1	16.1	14.4	13.7	14.5	16.1	16.0	17.2	17.7	16.8	17.8	18.3	18.4	18.3	18.1	17.9	18.0	17.8	16.9
3. Avicultura	8.9	9.5	9.5	9.3	10.6	10.5	10.1	10.7	11.6	11.7	12.9	13.1	13.9	14.5	14.9	14.9	14.3	13.9	11.9
4 Silvicultura	6.0	6.0	5.5	5.9	6.0	5.6	5.6	5.7	5.7	5.4	5.7	5.8	5.8	5.9	5.9	5.7	5.6	5.4	5.7
5. Pesca	2.9	2.7	2.6	2.9	3.5	3.4	3.5	2.7	3.1	2.4	2.4	2.5	2.5	2.7	3.0	3.0	3.4	3.4	2.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100

Fuente: Banco Central de Reserva (BCR). Revista Trimestral, 1995, 1998, 1999, 2002, 2004, 2008(p).

1.3 Uso del suelo para actividades agropecuarias

El Salvador, ha sufrido una alta tasa de pérdida de suelos productivos, a raíz de la continuada erosión experimentada en las cuencas del país, y se han perjudicado las fuentes de agua y calidad de la misma. No existen mecanismos económicos que permitirán que las personas que viven en áreas de bosque reciban los beneficios que provienen de la protección al suelo y el agua y la diversidad biológica financieramente viables (sin subsidios), debido a que mucha gente rural no puede esperar hasta la maduración del nuevo ciclo de árboles para poder recibir los beneficios.

El 64% del área nacional es suelo clase V, VI, VII y VIII, es decir, que solamente debería estar dedicado a los cultivos permanentes, como frutales, forestales o café, o con cultivos anuales acompañado por medidas apropiadas de conservación de suelos, como barreras vivas o terrazas. Sin embargo, se ha estimado que más del 56% del área del país está dedicado a un uso inapropiado, es decir, con cultivos anuales o pastos en lugar de cultivos permanentes.

La gran mayoría de productores en laderas dependen de los cultivos de granos básicos para su subsistencia, suplementando sus ingresos con la venta del excedente, y no pueden basar su seguridad alimentaria para esperar por los ingresos de actividades que son más apropiadas en sus terrenos por el tipo de suelo, como frutas o forestales, los cuales requieren varios años de crecimiento antes de generar ingresos.

El uso del suelo para actividades agropecuarias y otros usos ha cambiado en lo que se refiere a su potencial estimado, las tierras para la agricultura tenían un 45.9% de uso potencial en el 2002, sin embargo, estas, han sobrepasado en un 24% su uso⁶², en detrimento del uso del suelo con potencial para bosques. Tales cambios en el uso del suelo, han ocasionado impactos ambientales y económicos, como el cambio del ciclo hidrológico, aumento de la erosión y el azolvamiento de cuerpos de agua, la pérdida de la conservación del suelo, etc.

Según el informe de la FAO⁶³, para el año 2003, El Salvador contaba con un total de 2,1 millones de hectáreas, distribuidas en 660 mil hectáreas para la agricultura, 250 mil hectáreas para cultivos permanentes y 45 mil hectáreas son tierras con riego, las cuales en su mayoría están ubicadas en la zona costera del país.

⁶² GEO: Atlas de Agricultura y bosque, 2002.

⁶³ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO: World Development Indicator, 2004 pág. 1.

En el cuadro 4 se puede observar que un alto porcentaje de las extensiones agrícolas se han utilizados para el cultivo de granos básicos y productos tradicionales (53.3% y 36.8% respectivamente en el año 2006) y que el área agrícola se ha reducido en más de 150,000 mz, si comparamos el 2006 con 1995. Los productos no tradicionales incrementaron su participación en cuanto al uso de tierra agrícola, ya que pasaron de usar el 9.1 % en el año 1990 a un 9.9 % en el año 2006. Entre los productos no tradicionales incluye las hortalizas, cítricos, cocoteros, otros frutales.

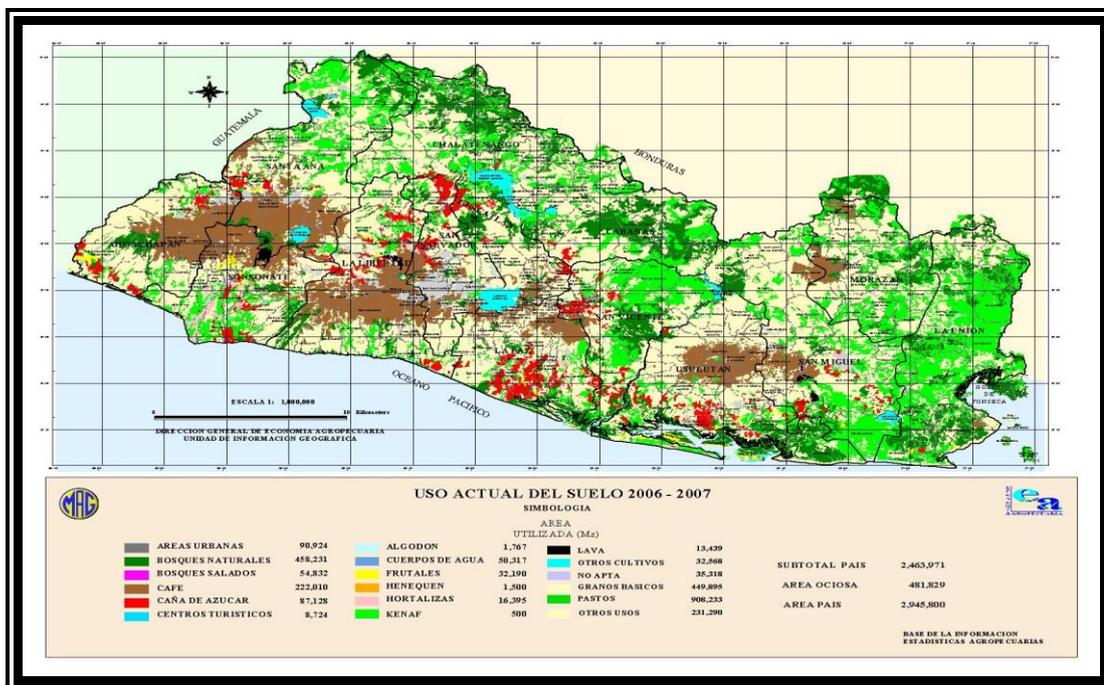
**CUADRO 4. USO DEL SUELO AGRÍCOLA PERÍODO 1990-2006
(EN MZ)**

Rubros	1990	1995	1998	2004	2006
Granos básicos	747,800	712,950	704,450	597,733	449,895
Productos tradicionales	75,050	312,500	340,017	325,327	310,905
Otros (no tradicionales)	82,500	68,200	57,950	48,377	83,153
Área agrícola	905,350	1,093,650	1,102,417	971,437	843,953
PORCENTAJES					
Granos básicos	82.6	65.2	63.9	61.5	53.3
Productos tradicionales	8.3	28.6	30.8	33.5	36.8
Otros (no tradicionales)	9.1	6.2	5.3	5.0	9.9
Área agrícola	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia, según datos de la División de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. – M.A.G.

En la figura No 1, se puede observar el mapa del uso del suelo en El Salvador en los años 2006-2007, en el cual se observa como se distribuyen las tierras; para el caso, el café ocupa una superficie de 222,010 manzanas, el algodón 1,767 manzanas, caña de azúcar 87,128 manzanas, granos básicos 449,895 manzanas, frutales 32,190 manzanas, pastos 908,233 manzanas, bosques naturales y salados 513,063 manzanas. La extensión de tierra destinada para el cultivo de **hortalizas** fue de 16,395 manzanas, mientras que los productos industrializados (kenaf y Henequén) fue de 2,000 manzanas.

FIGURA 1. USO DEL SUELO AÑOS 2006-2007



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG 2007

1.4. Estructuras de propiedad

La tenencia de tierra en El Salvador, ha heredado múltiples complicaciones del pasado, tanto en la forma en que se posee la tierra, como en el estado de titulación. Los mercados de tierra no funcionan con la agilidad necesaria para promover una transformación del sector hacia mayores niveles de productividad y competitividad.

La tenencia de tierra en El Salvador, es muy atomizada. Se estima que en el 2007, el 87% de los productores cultivaban 2 m² o menos tierra (aunque posiblemente poseían más). Estos pequeños productores trabajaron el 61% de las tierras cultivadas.⁶⁴ Con áreas cultivadas individuales tan reducidas, es difícil generar las economías de escala que requieren actividades extensivas para ser competitivas, especialmente las actividades que son más eficientes con un mayor uso de maquinaria agrícola. Sin embargo, para los agricultores con suelos productivos, con acceso a agua para riego, con apoyo técnico y con acceso a agua para riego y con acceso físico a los mercados, las parcelas

⁶⁴ Ibid., pág. 105.

pequeñas no son del todo limitantes para obtener un ingreso digno, especialmente en los casos de hortalizas.

1.5. Empleo en el sector agropecuario

El sector agropecuario, ha sido un sector que tradicionalmente ha generado empleo importante sobre todo en los años de auge del sector, aunque en los últimos 15 años ha generado menos empleo, los factores que han motivado la tendencia a la disminución de mano de obra del sector agrícola son la migración hacia otros sectores productivos, el poco apoyo a la banca y los bajos salarios que presenta este sector.

En el año 1991, el sector agricultura, silvicultura, caza y pesca absorbía el 36% de la mano de obra, quince años después este sector absorbía el 21.5 % de ocupados generados por los sectores productivos, lo que significa una reducción de la participación relativa equivalente a 14.5%; en cambio el sector comercio generó más empleo pasando del 17.4% al 34.1%, la industria manufacturera se ha mantenido entre el 17% y el 21% en términos de generación de empleo, como se puede observar en el siguientes cuadro.

CUADRO 5. OCUPACIÓN DE MANO DE OBRA POR SECTORES ECONÓMICOS, PERÍODO 1991-2006 (EN %)

SECTORES	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Agricultura silvicultura, caza y pesca	35.8	34.8	32.9	28.0	27.0	28.1	30.0	28.5	25.5	24.8	24.9	22.5	20.8	21.7	22.7	21.5
Minas y canteras	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Industrias Manufactureras	17.3	17.3	18.4	19.6	19.3	18.0	18.3	21.2	21.6	21.4	20.1	20.6	20.2	19.1	18.4	18.0
Construcción	4.5	4.6	5.0	5.8	6.6	6.4	7.6	6.2	6.6	5.9	6.2	6.5	7.4	7.3	6.4	7.7
Electricidad, gas, agua	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.8	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	0.4
Comercio	17.4	18.0	18.3	19.7	20.2	19.4	28.0	28.4	29.3	30.1	31.0	32.7	32.7	33.3	33.5	34.1
Transporte, almacenaje comunicación	3.4	3.5	3.6	4.0	4.1	4.4	5.3	4.6	5.1	5.4	5.3	4.9	5.1	5.7	5.3	5.1
Servicios	20.7	21.1	21.2	22.5	22.3	23.1	9.9	10.6	11.4	12.0	11.9	12.0	13.4	12.4	13.3	12.9
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos, DIGESTYC.

1.6. Tecnología e innovación tecnológica

La modernización en el uso de tecnología es, tal vez, el mayor desafío que enfrenta el sector agropecuario salvadoreño para lograr la competitividad de largo plazo, y es el elemento fundamental en los esfuerzos de diversificación productiva. Para lograr ese fin, se requiere una institucionalidad con la capacidad de desarrollar o adaptar tecnología y realizar la gestión de la adquisición de conocimientos, especialmente la captura de conocimientos disponibles en el mundo, y la validación e introducción de los mismos en las prácticas del sector agropecuario y agroindustrial en El Salvador.

Los requisitos de conocimientos técnicos de la agricultura moderna son bastantes variados y siempre en proceso de evolución. Se requiere un sistema de extensión agropecuaria que llegue a dominar nuevos campos y se mantenga actualizado. Igualmente apunta a la necesidad de desarrollar nuevas formas de capacitación a los productores y crear en ellos la capacidad de acceder a información especializada por sus propios esfuerzos.

La modernización del sector agropecuario requiere la incorporación de tecnologías de punta. La institución rectora de la investigación agropecuaria en el país es el CENTA. Actualmente cuenta con 54 investigadores. Su área de investigación de mayor énfasis son los granos básicos, ocupando aproximadamente la mitad del personal de esa área, mientras que el resto se concentra en frutas, hortalizas, agroindustriales y forestales. Sin embargo, la investigación hecha por CENTA no se ha vinculado claramente con las prioridades de los agricultores ni tiene una faz participativa, y los conocimientos de sus científicos están desactualizados.⁶⁵

1.7. Financiamiento al sector agropecuario

Los sistemas de financiamiento rural han padecido desde hace décadas de los males comunes de alta morosidad, recurrentes programas de refinanciamiento y hasta borrones de cuentas malas, y subsidios poco aconsejables para el crédito. Por lo tanto, ha habido una marcada renuncia por parte de la banca privada para involucrarse en el financiamiento de la producción agropecuaria.

⁶⁵ *Ibíd.* pág. 108.

Durante los años más difíciles para el sector agropecuario salvadoreño en tiempos recientes, el crédito bancario otorgado al sector fue complicado por la falta de rentabilidad y el hecho que las inversiones en otros sectores eran más atractivas. Después de alcanzar un punto alto de 343.7 millones de dólares en 2001, que incluyeron 85.4 millones en refinanciamiento, los niveles de crédito agropecuario bajaron hasta 146 millones en 2002. Con la recuperación de la rentabilidad y la productividad del sector, los montos del crédito han respondido, alcanzando 269.1 millones en 2008. Aun con mayores montos de crédito para el sector, un porcentaje limitado de los pequeños productores que reciben crédito formal, especialmente los productores de granos básicos, menos del 20%, mientras que más del 60% de ellos no reciben ningún tipo de financiamiento. El papel del gobierno en el financiamiento a pequeños productores enfatiza el Banco de Fomento Agropecuario (BFA); sin embargo, a pesar de haber sido creado para financiar actividades del sector, el BFA otorga menos del 15% del monto destinado al sector por parte del sector financiero; su participación es superada por parte de dos bancos comerciales.

El crédito representa uno de los recursos necesarios para promover el desarrollo del sector agropecuario, si no se obtiene el crédito, el acceso a los insumos y otros medios se dificultan llevar a cabo la producción. El crédito es también indispensable para realizar una adecuada preparación del suelo, para afrontar los costos que se refieren a labores culturales (mano de obra, riegos, resiembra, etc.) que se tienen que llevar a cabo durante el período de la realización del cultivo.

En el cuadro 6, se puede observar los montos de crédito otorgados a los diferentes subsectores y algunos rubros agrícolas desde el año 1999 hasta el año 2007. Como se puede observar, la tendencia ha sido irregular, y con tendencia a la baja a partir del 2002 y recuperándose a partir del 2005.

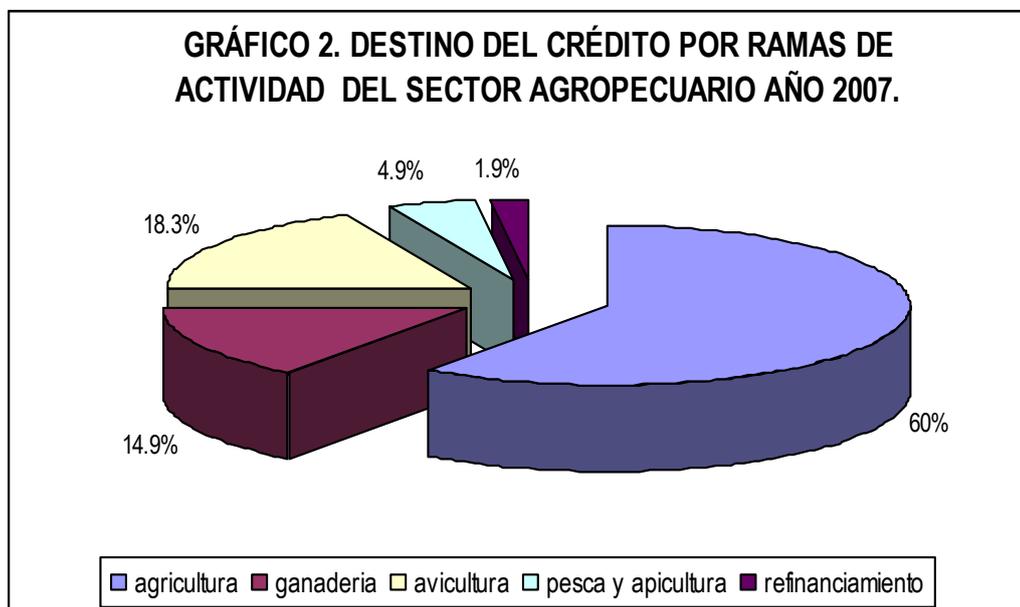
De acuerdo con cifras de la Superintendencia del Sistema Financiero durante el año 2007 se otorgaron US \$219.6 millones de crédito al sector agropecuario, una contracción del 4.2% respecto al año anterior y del 40% con respecto al año 1999 que se otorgaron \$ 366.6 millones a pesar de que el sector agropecuario creció con una tasa del 8.6% (los montos más altos del período). Los rubros y subsectores con mayor crecimiento en el financiamiento del año 2007 con respecto al año anterior fueron la caña de azúcar, maíz, café, avicultura y ganadería. Se redujo el financiamiento en el arroz, pesca y apicultura.

**CUADRO 6. FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO, PERÍODO 1999-2007
(EN MILLONES \$)**

RAMAS DE ACTIVIDAD	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1. AGRICULTURA	225.4	240.8	220.4	91.7	100	99.9	120.1	148.8	131.8
CAFÉ	183.9	192	185	45.5	36.5	51.3	60.8	92.5	60.3
ALGODÓN	0.7	0.4	0	0.3	0	2.5	6.1	2.4	--
CAÑA DE AZUCAR	29.3	42.1	31.2	29.6	46.1	21	16	27.3	39.8
MAIZ	1.8	1.1	0.8	6.1	6.1	6.9	10	9.4	15.5
FRIJOL	0.1	0.3	0.3	0.6	0.8	0.8	0.8	1	1.3
ARROZ	0.7	0.6	0.5	1.2	1.6	1.8	1.7	6.1	2.1
OTROS	8.9	4.3	2.6	8.4	8.9	15.6	24.7	10.1	12.8
2. GANADERIA	6.5	4.9	6	13	17.1	16.1	19.4	23.4	32.7
3. AVICULTURA	70.7	35.5	23.3	20.1	23.6	19.4	26.7	37.7	40.1
4. PESCA Y APICULTURA	4	9	11	26.3	14.7	12.4	17.2	12.5	10.8
REFINANCIAMIENTO	60	32.8	85.4	14.9	8.7	5.9	3.6	9.4	4.2
TOTAL	366.6	323.0	346.1	165.9	164.2	153.7	186.9	231.8	219.6

Fuente: Banco Central de Reserva.

En el siguiente gráfico se puede observar el destino del crédito para los diferentes subsectores. Sobresale el destino para el subsector agrícola (60% del crédito) que comprende varios rubros entre ellos el subsector hortalizas.



Fuente: Banco Central de Reserva.

1.8. Precios

En los precios internacionales de los principales agropecuarios, el año 2006 significó el inicio de las fuertes alzas para granos, oleaginosas, y luego productos pecuarios, y los niveles se mantuvieron hasta el tercer trimestre de 2008. El índice global de precios agropecuarios internacionales se incrementó un 33% en 2006, un 20% en 2007, y un 27% en 2008. Los precios para países importadores también fueron exacerbados por el aumento sustancial en fletes internacionales debido al costo de petróleo y mayor demanda para carga en el ámbito mundial.

1.9. El sector agropecuario como prioridad política

Después de sufrir reducciones fuertes en el presupuesto del ramo de agricultura durante los últimos quinquenios, el sector agropecuario recibió mayor atención y fondos gubernamentales durante la administración anterior. Este nuevo énfasis se refleja en el presupuesto otorgado al MAG y las instituciones afines, con un total de US\$ 66.9 millones en 2007/08, un aumento de 76% comparado con 2004/05

Sin embargo, esto no necesariamente se traduce en mejoras en el servicio hacia los productores, ni en cambios sustantivos en el sector. La disponibilidad de más recursos tiene que ser apalancado con cambios en los procesos y estructuras al servicio del sector. En el MAG, como en el resto del gobierno, no existe una cultura de evaluación de programas y políticas, para asegurar que los recursos del Estado se están invirtiendo en actividades de mayor provecho para el desarrollo del sector agropecuario. Asimismo, muchos observadores del sector señalan como clave, la falta de una visión clara de largo plazo para la modernización y competitividad del sector.

Estos fondos ha facilitado la tendencia a proporcionar insumos y equipos directamente a los productores. Por ejemplo, la administración anterior realizó programas de entrega de paquetes agrícolas (semilla y otros insumos) sin retribución ninguna por parte de los productores de granos básicos y ganaderos. El programa ha crecido cada año, y con la justificación de la crisis de precios de los alimentos y el alza del costo de los fertilizantes.

2. Diagnóstico del subsector hortícola

2.1. Problemática del subsector hortícola

El Salvador posee zonas propicias para el cultivo de casi todas las hortalizas, incluso aquellas que se producen en climas templados, tales como lechuga, zanahoria, remolacha, etc.

A finales de la década de los 80 y a principios de los 90, El Salvador cerraba un conflicto bélico que destruyó la base agroproductiva, en casi todo el país. Como consecuencia de esta confrontación social, el mercado nacional fue dominado, por los países vecinos, (Guatemala, Honduras, Nicaragua, y últimamente México, Canadá y USA); esta distorsión en el mercado, la falta de competitividad, la falta de visión empresarial por parte de los productores/as, la ausencia decidida de políticas para la reactivación del sector agropecuario y los elevados costos en la producción, deprimieron aun más la horticultura nacional.

En el país se continúan produciendo hortalizas, a pesar de los problemas que enfrenta el horticultor. Se considera que la producción de hortalizas es afectada por una gran diversidad de factores que se pueden clasificar por el lado de la producción, por la demanda y el entorno.

Por el lado de la producción los factores que afectan dichos cultivos se encuentran: Los cultivos se producen estacionalmente, obteniendo ingresos una vez por año; la deficiente utilización de los recursos naturales; presencia de plagas y enfermedades en los cultivos aparte de que el control de plagas y enfermedades se realiza con agroquímicos que afectan a las familias y medio ambiente; falta de disponibilidad de semilla de buena calidad para los cultivos; escasez de la tierra y poca tierra productiva para producir los diferentes cultivos; variedades con bajo rendimiento; altos costos de insumos de plaguicidas y fertilizantes; falta de maquinaria y equipo para la preparación de los suelos; baja productividad y poco acceso a la tecnología; mal manejo del cultivo que requieren mayor nivel de conocimiento técnico; baja capacidad productiva; la falta de agua para riego limitando así las áreas de siembra en determinadas épocas del año; las siembra son extensivas y en forma individual.

Otro de los fenómenos que se observan con mucha frecuencia en los sistemas de producción en las zonas hortícolas es el de producir bajo el sistema mediero que impide diversificar la agricultura el cual es un sistema de producción compartido entre dos productores, en donde uno facilita y decide sobre el uso de la tierra y los insumos y es el encargado de la comercialización del producto y el otro aporta la mano de obra y el cuidado del cultivo. Repartiendo al final las ganancias en proporciones previamente convenidas y luego de descontar todos los costos de producción.

En el año 1995 se cuenta con la información de 9 hortalizas siendo las más importantes en términos de superficie y producción en orden de importancia: Sandía, yuca, pepino, tomate, chile verde, elote, pepino, yuca y rábano.

Por el lado de la demanda y el entorno: Bajos precios; competencia desleal; demasiados canales de comercialización; bajos niveles educativos de los productores y su familia; la falta de asistencia técnica y personal adecuado para impartir capacitaciones; pocos recursos para la investigación hortícola; bajos niveles de ingreso de los productores; pobreza; delincuencia; poco acceso al financiamiento; la capacidad limitada y deficiente de los medios de transporte; comunicación e infraestructuras deficientes; ausencia de centros de acopio; mercados y dificultades en la comercialización de los productos; débil organización de los productores; poco apoyo gubernamental y no existe una política bien definida para la producción y comercialización de hortalizas.

La importación de hortalizas de países vecinos reducen los márgenes de ganancia para el productor local; los bajos precios de venta, provocan pérdidas a los productores; prevalece el desconocimiento de la demanda de mercado y precios de los productos; la principal plaza de venta es la Tiendona, el hortalicero no tiene poder de negociación; las transacciones de los productos agrícolas en el mercado tradicional, abundan en deslealtades; la organización de grupos de productores gira en torno a líderes aparentes; al vender en forma individual, los costos de transporte son muy altos y no se obtiene ganancia o son bajas, existe desconfianza en las propuestas institucionales

2.2. Producción y productividad de las hortalizas 1990-2007

Las hortalizas en El Salvador, cubren menos del 2% del territorio nacional, lo cuál es consecuente con la baja producción. En el anexo 4, se presenta la superficie, producción, rendimiento de cada una de las hortalizas en el período de 1990-2007 respectivamente; para el período 1990-1994 se presenta únicamente la producción de los rubros tomate, yuca y sandía.

La sandía es la hortaliza con mayor área sembrada en el país, en el año 1990 la superficie sembrada fue de 7,000 manzanas, mientras que en 1993 se duplicó (14,100 manzanas sembradas y después volvió a bajar permanentemente en un mismo promedio); la superficie agrícolas de los años 1990 y 1993 representó el 0.8% y 1.16% respectivamente de la superficie total. En relación a la yuca este representó el 0.3% en ambos años; en cuanto al tomate representó el 0.3% y 0.14% respectivamente.

En el año 1995, se cuenta con información de 9 hortalizas siendo las más importantes de acuerdo a la superficie y producción en orden de importancia: sandía, yuca, pipían, tomate, chile verde, elote, pepino, ejote y rábano.

A partir del año 1998, la producción de las hortalizas se diversificó en superficie y producción, donde sobresalen los siguientes rubros: tomate, chile verde, sandía, güisquil, pepino, yuca, rábano, repollo, papa, ejote, cebolla, pipían.

En el período 2000-2003, los rubros más representativos fueron: Chile verde, sandía, tomate, papa, güisquil, pipían y pepino. Durante el período 2004-2007 el comportamiento ha sido creciente en términos de la superficie sembrada, producción y una mayor diversificación de estos rubros, específicamente se sembraron: Tomate, chile verde, sandía, güisquil, pepino, yuca, rábano, loroco, elote, repollo, papa, ejote, cebolla, pipían, chipilín, jícama, melón.

Las hortalizas que más se produjeron en este período fueron los siguientes: repollo, sandía, tomate, jícama, güisquil, yuca, elote, pepino, papa y loroco. Los productos hortícolas de mayor producción en El Salvador, son: Repollo, tomate, güisquil, chile, yuca, sandía y pepino.

El comportamiento de las hortalizas de mayor consumo en los últimos años presentó una tendencia irregular en superficie sembrada, producción y rendimientos. En los cuadros anexos 4, se presenta la superficie, producción, rendimiento de las hortalizas de los rubros de mayor consumo (tomate, repollo, papa, cebolla y chile verde) para el período 1990-2007.

El comportamiento que ha tenido el tomate en este período es que la superficie sembrada en manzanas ha disminuido, mientras que su producción y rendimiento creció. Los rubros repollo y papa en algunos años no aparece ningún registro en los anuarios agrícolas del MAG; aunque la tendencia que experimentó el rubro repollo fue creciente en cuanto a superficie sembrada, producción y rendimiento, mientras que la papa su tendencia fue a la baja. El rubro cebolla el comportamiento en cuanto a superficie y rendimiento tendió a la baja, mientras que la producción aumentó; en el rubro chile verde la superficie sembrada aumentó, pero su producción disminuyó al igual que su rendimiento.

Al comparar las hortalizas de mayor consumo en ese período se muestra que el tomate es el más representativo en cuanto a superficie cultivada, habiéndose cultivado más de 1,500 manzanas; seguido por el rubro del repollo, chile verde, papa y cebolla respectivamente, pero en la producción, el chile verde es el que más se produce, habiéndose alcanzado una producción superior a 800,000 quintales

seguido por el repollo y el tomate. Los rubros que representan un rendimiento superior a 500 quintales por manzana son el chile verde y el repollo.

2.2.1. Variedades de las hortalizas

Las variedades de hortalizas que se siembran en el país depende del propósito tales como: consumo, mercado de destino, y las exigencias del mercado; el productor se acomoda a las preferencias del consumidor y las exigencias del mercado, la variedad tiene que cumplir con los requerimientos que el mercado demande siguiendo características que les permita competir tales como: buena firmeza, calidad, peso, tamaño, color, sabor, forma, madurez según distancia del mercado, resistencia al manipuleo, al transporte, a la tolerancia de enfermedades y plagas.

En el anexo 5, se presentan los cultivos de las hortalizas de mayor consumo en el país; las cuales están en función de la altitud, ciclos de vida, forma, color, tamaño, para las condiciones de El Salvador, se recomiendan los cultivos de días cortos.

En el anexo 6, se representan los diferentes tipos de variedades de cultivo de hortalizas que se están utilizando en cada una de las regiones del país, para los cultivos hortícolas de mayor consumo según la variedad más producida y demandada en las regiones.

2.2.2. Épocas de siembra de hortalizas

El cultivo de hortalizas en El Salvador es realizado bajo las modalidades de invierno, humedad y riego. La siembra en invierno se realiza durante los meses de mayo a septiembre; la siembra de humedad, de septiembre a diciembre (abarcando algunos meses de transición, como es lógico, entre la finalización del invierno e inicio del verano); mientras que la modalidad de riego se realiza durante los meses de octubre hasta abril, cubriendo la mayor parte de la estación seca.

La actividad hortícola del país se incrementa durante la época de verano debido a la baja incidencia de enfermedades en el cultivo, durante esta época y también por las oportunidades que brinda el mercado al incrementarse los precios de venta.

El cuadro 7, refleja las épocas de siembra de las hortalizas de mayor consumo, en la época seca se da poca actividad en los cultivos hortícolas durante cuatro meses del año, debido a las condiciones

agroclimáticas, que comprende el período de octubre a mayo. En época seca se presenta problemas de plaga, mientras en época lluviosa se da presencia de enfermedades en los cultivos, por lo que el productor se enfrenta todo el año a la presencia de plagas y enfermedades que tiende a elevar sus costos de producción.

En el cuadro se observa el incremento y tendencias de la siembra durante el período (mayo-septiembre) debido al desarrollo de la época lluviosa. Al salir al mercado las hortalizas de invierno abastece la población durante los meses de septiembre a diciembre. La disminución de la siembra de la mayoría de las hortalizas en época seca reduce la oferta de estos productos durante el período de mayo a julio. Para producir en la época de verano se recurre a la producción mediante sistemas de riego.

Al finalizar el año en los cultivos de humedad se produce incrementos en los volúmenes de producción para los primeros meses del año siguiente. La importancia de sembrar en esta época es porque el precio tiende a aumentar, lo que estimula al productor.

CUADRO 7. ÉPOCAS DE SIEMBRA DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS DE MAYOR CONSUMO (EN %)

CULTIVO	INVIERNO						HUMEDAD					RIEGO							
	M	J	J	A	S	%	S	O	N	D	%	O	N	D	E	F	M	A	%
TOMATE	39	35	8	14	4	100	42	25	33		100	12	42	21	17	4	4		100
REPOLLO	71	29				100	60	40			100		57	29	14				100
PAPA	50	50				100							50	50					100
CEBOLLA		50	50			100						50	50						100
CHILE DULCE	29	44	10	17		100	31	8	54	8	100	10	27	33	20	4	3	3	100

FUENTE: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, CENTA.

2.2.3. Plagas y enfermedades de las hortalizas

Un factor determinante que afecta la producción y productividad de las hortalizas en el mercado nacional son las plagas y enfermedades por los daños que ocasiona a la producción de los cultivos, elevando los costos de su producción, siendo el principal causante de pérdidas económicas para el productor bajando la rentabilidad de las hortalizas.

En el anexo 7, se observa las principales plagas y enfermedades de las hortalizas de mayor consumo. Se evidencia, que la principal plaga del suelo que se reporta en estos rubros en el ámbito nacional, es la gallina ciega (*Phyllophaga s.p*), con un porcentaje de incidencia alto en relación con las otras plagas. En segundo lugar en orden de importancia se encuentra el gusano de alambre (*Agriotes sp.*), luego los nemátodos y el piojo de Zope (*Ulus sp*).

Se puede observar que las plagas de follaje que afecta a las hortalizas en El Salvador son la Mosca Blanca (*Hemisia Tabaci*) y la Palomilla de Dorso, que se da muy frecuente en el rubro del repollo.

2.3. Distribución geográfica del cultivo de hortalizas

Las hortalizas son sembradas generalmente en áreas pequeñas menores de una hectárea y obtienen una alta producción por unidad de superficie. Los cultivos se realizan en zonas de laderas, valles intermedios, zona costera y zona alta.

La localización adecuada y áreas de siembra de las hortalizas son importantes para obtener una mejor rentabilidad, por lo que es indispensable conocer el tipo de suelo, altitud, clima, además la cercanía del mercado; una buena ubicación en relación a los centros de consumo, es favorable debido a la reducción de los costos de transporte. Las hortalizas se siembran en todos los departamentos del país, como se puede apreciar en la figura 2.

Aunque, las mayores zonas productoras de hortalizas se encuentran localizadas en las zonas de San Ignacio, Citalá y Las Pilas: Estas ciudades se encuentran localizadas al norte del departamento de Chalatenango a 700 y 1, 000 msnm respectivamente. San Ignacio y Citalá están más o menos a 90 km. de San Salvador y se llega a estas zonas por la carretera troncal del Norte, mientras que la zona Las Pilas se encuentra fronteriza con Honduras a 2, 000 msnm a 18 km. de la ciudad La Palma localizada sobre la carretera troncal del Norte.

Otras de las zonas productores son: Candelaria de la Frontera, Santiago de la Frontera, Texistepeque Pinalón y Valle de Omoa se encuentran en el departamento de Santa Ana y los cultivos se localizan en los terrenos que cruzan los ríos Guajoyo, El Nacimiento y Guamapa respectivamente; la altura promedio es de 700 msnm; hay un buen acceso de la ciudad de Santa Ana.

La zona de Zapotitán tradicionalmente ha sido productora de hortalizas, está situada entre la zona occidental y central, entre El Lago de Coatepeque y el Volcán de San Salvador. Ocupa parte del municipio de El Congo, del departamento de Santa Ana; forma parte de los municipios de Izalco, San Julián y Armenia del departamento de Sonsonate y parte de los municipios de Ciudad Arce, San Juan Opico, Colón y Sacacoyo del departamento de La Libertad.

En la zona se presentan extensas áreas con terrenos de buena capacidad de producción, cuya continuidad se rompe por la ocurrencia de suelos poco profundos en algunas partes. Tiene buena infraestructura de comunicación y está localizada a corta distancia de la capital, lo que la hace importante especialmente por haber sido distinguida como la zona agrícola donde se realizó el primer proyecto de riego del país, que incluye control de inundaciones y decaimiento de pantanos. Uno de los principales distritos se encuentra en Zapotitán.

En la figura 2 se puede apreciar áreas sembradas de hortalizas en los diferentes departamentos del país aparte de las señaladas anteriormente.

Las zonas potenciales de producción de hortalizas han decrecido, debido en parte a la incidencia de plagas y enfermedades, especialmente las zonas donde hay posibilidades de riego o terrenos que conservan buena humedad como es el caso del valle de Zapotitán.

Las áreas cultivadas por rubros se encuentran altamente atomizadas, ya que se cultivan en áreas entre 1 y 1.46 mz, en todo el territorio del país.

Como se puede apreciar en el mapa los departamentos donde más se cultivan hortalizas son: Chalatenango, La Libertad, Ahuachapán, Zacatecoluca, San Vicente, Morazán y San Miguel.

FIGURA 2. ÁREAS DE CULTIVO DE HORTALIZAS EN EL SALVADOR

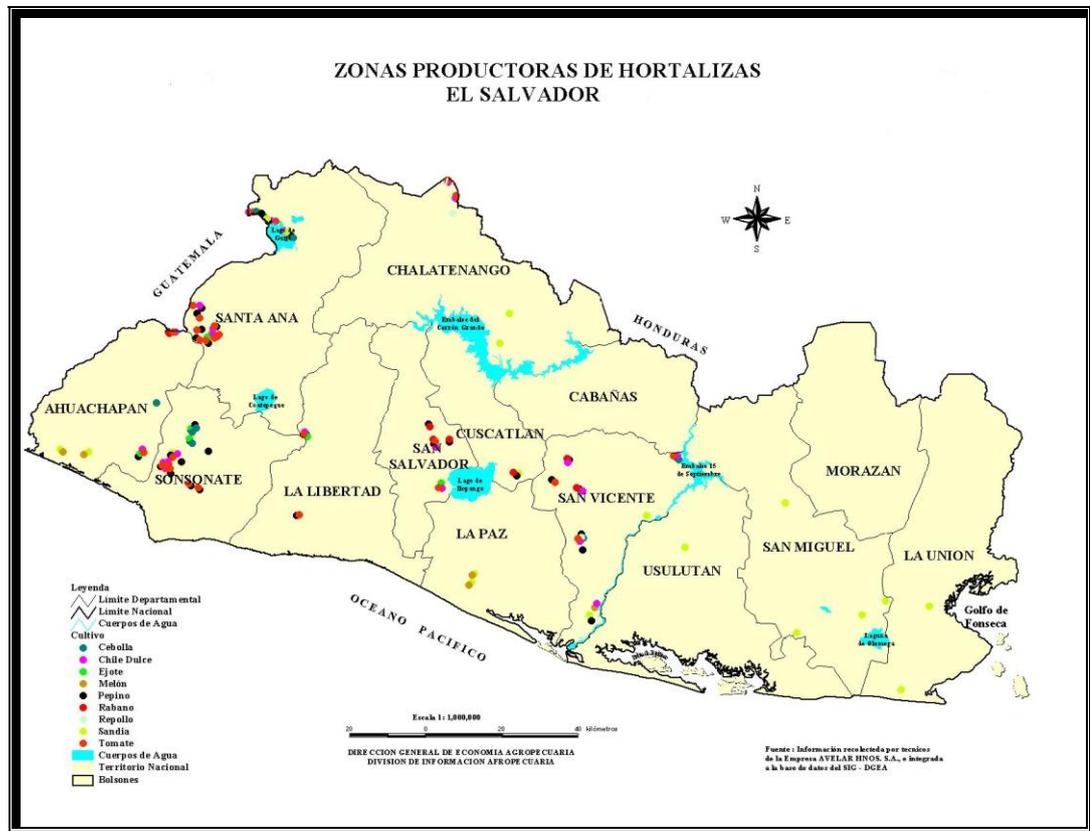


Fuente: Techno Serve y BMI, Octubre de 2004.

En la figura 3 se puede apreciar los lugares donde se siembran los distintos cultivos, específicamente la cebolla, el chile verde, el ejote, el melón, pepino, tomate y en los anexos (figuras A-1-5) se puede ver los lugares donde se siembran las hortalizas de mayor consumo del país.

En anexo de la figura 1 se presenta la distribución geográfica de los productores de tomate; estos se encuentran en la zona alta de Chalatenango, Santa Ana, Cuscatlán, San Vicente, Morazán y otros departamentos.

FIGURA 3. ZONA PRODUCTORAS DE CULTIVO DE HORTALIZAS EN EL SALVADOR



Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

Las áreas de mayor producción son: Valle de Chucuyo y Jiboa en San Vicente; valles de Caluco, Santo Domingo y las Tablas de Sonsonate; cantones San Carlos el Amate, El Niño y el Amate en San Miguel; Delicias de Concepción en Morazán; valle de Omoa en Santa Ana y Cojutepeque en Cuscatlán. A nivel regional este rubro es el más competitivo sobre todo los cultivados en los departamentos de La Libertad (12km) y Cuscatlán (33km) por la cercanía del mercado La Tiendona, San Salvador y otros mercados, porque le permite reducir los costos de transporte.

El repollo es una hortaliza de alto consumo en El Salvador, rica en sales minerales, principalmente de calcio; las principales zonas productoras son el volcán de Santa Ana y Candelaria de la Frontera en Santa Ana, Valle de Chucuyo en San Vicente y La Palma, San Ignacio en Chalatenango. En anexo de la figura 2 se observa que donde más se siembra este rubro en la zona alta de Las Pilas, Chalatenango, por las condiciones climatológicas que posee la zona, además por la proximidad de otras zonas con en el mercado La Tiendona (90 km).

En anexo de la figura 3, se presenta la distribución geográfica de la papa; este rubro es uno de los principales cultivos alimenticios del mundo. Su alto valor alimenticio, por su contenido en proteínas, carbohidratos y vitaminas, ha hecho que su consumo siga en continuo aumento. El área de papa que se cultivó en años anteriores ha decrecido en el país, debido en parte a la incidencia de plagas y enfermedades. En la actualidad, son cultivadas unas 200 manzanas, localizadas principalmente en Las Pilas, San Ignacio y La Palma Chalatenango, otras áreas se localizan en Zapotitán, Los Naranjos, Candelaria de la Frontera, San Cristóbal de la Frontera, y San Rafael Cedros.

En anexo de la figura 4, se representa la distribución geográfica de productores de la cebolla; esta planta que se aprovechan sus bulbos y sus tallos verdes como alimento o como ingredientes en recetas de medicina rural. En El Salvador se siembra en zonas de altitud, aunque se están probando nuevos híbridos de clima cálido.

Las zonas productoras tradicionales de este cultivo son: San Jorge y Las Placitas en San Miguel; Las Pampas y Tecoluca en San Vicente; Candelaria de la Frontera, San Antonio Pajonal en Santa Ana; San Ignacio, Cítala y Las Pilas en Chalatenango; e Izalco en Sonsonate; Jucuarán del departamento de Usulután.

En anexo de la figura 5, se representa el rubro el chile dulce; esta hortaliza es importante por su valor nutritivo alto en vitaminas A, B, C, y algunos minerales; además por la rentabilidad que ofrece al productor, habiendo zonas aptas para su cultivo tales como: La Palma y Las Pilas, San Ignacio, Chalatenango, Cojutepeque, Cuscatlán, Santa Ana, Sonsonate, La Libertad y otros departamentos. El alto costo de transporte y lo perecedero de estos productos, hacen que los cultivos de hortalizas se ubiquen próximos a los centros consumo.

2.4. Uso de los factores productivos

A continuación se describe el uso de los factores productivos (tierra, mano de obra y capital) en el cultivo de hortalizas.

2.4.1. Tierra

Según datos de la Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA-MAG), las áreas dedicadas al cultivo de hortalizas se puede observar en el cuadro 8, donde la superficie ha tendido a aumentar en los últimos cuatro años. En efecto de 17,520 manzanas que se sembraron en el 2004 a 22,208 que se sembraron en el 2007.

La tierra en la producción de hortalizas, deben poseer condiciones climáticas y edaficadas especiales tales como, tierras planas y suelos de altura como las de la planicie costera, meseta central y suelos de altura⁶⁶:

- a) *Planicie costera*: Esta zona se caracteriza por los suelos planos o ligeramente ondulados de formación aluvial. Corresponde a los suelos ubicados a una altitud no superior a los 300 m.s.n.m. con una temperatura media anual de 26 grados a 27 grados. Las áreas costeras se encuentran en los departamentos de Ahuachapán, Sonsonate, extremo sur-oriente de La Libertad, La Paz, y Usulután.
- b) *Meseta central*: Se ubica entre las zonas con una altitud entre 300 y 800 msnm y poseen una temperatura media anual entre 22 y 26 grados. Se caracterizan por los mejores suelos observados, gran parte de ellos con infraestructura de riego o con posibilidades de instalarlo. A esta zona pertenece el área sur de Izalco, Valle de Caluco, San Antonio del Monte en el departamento de Sonsonate, Valle Omoa y sus alrededores en el departamento de Santa Ana, La Libertad.
- c) *Suelos de altura*: Se encuentran a una altitud superior a los 800 msnm. la temperatura media anual es de 20 a 22 grados, se caracteriza por ser suelos francos arcillosos, de topografía ondulada con gran potencial hortícola, pero de mayor dificultad para el uso de riego. Se considera en esta área el sector de Los Naranjos en la parte plana del volcán de Santa Ana y Las Pilas, Ubicada en el Cerro El Pital, departamento de Chalatenango.

⁶⁶ Fundación Chile. Diagnóstico de Diversificación Agrícola para El Salvador, Págs. 26-27

CUADRO 8. SUPERFICIE CULTIVADA DE HORTALIZAS PERÍODO, 2004-2007 (EN MZ)

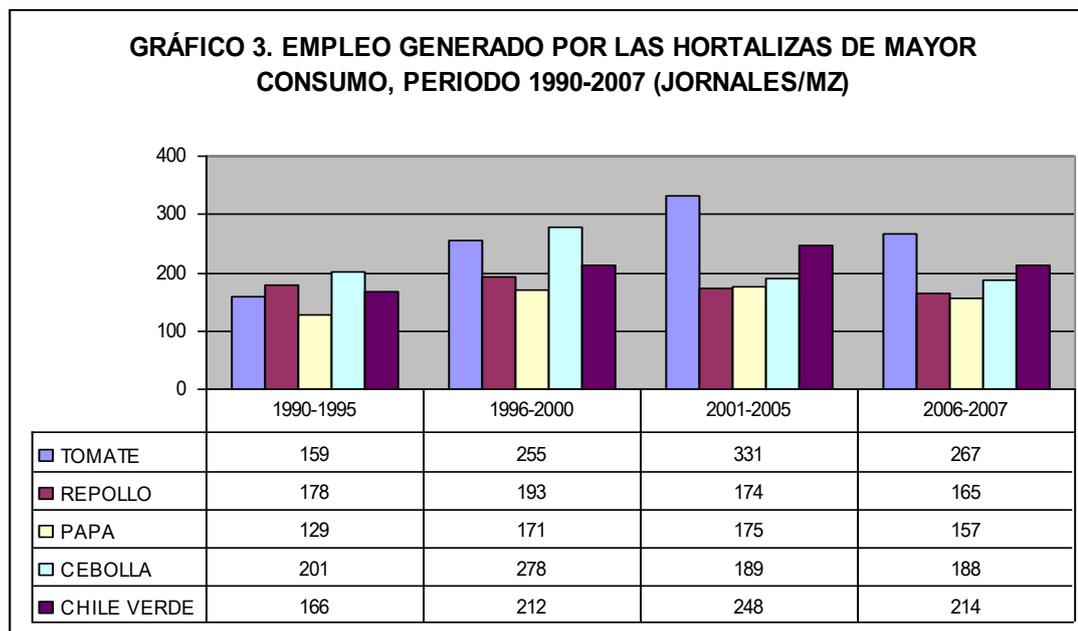
AÑOS	SUPERFICIE	VARIACION ABSOLUTA	VARIACION RELATIVA (%)
2004	17,520	-	-
2005	17,991	471	2.7
2006	21,035	3,044	16.9
2007	22,208	1,173	5.6

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

El uso de la tierra sufre importantes modificaciones cada año, debido sobre todo al crecimiento de la población que demanda espacios para viviendas, surgimiento de lotificaciones de una manera desordenada que se convierte en poblados, villas, cantones, etc. Además el crecimiento constante de infraestructuras viales, instalaciones industriales, ampliaciones de diversa naturaleza, etc.; que reducen cantidades importantes de áreas destinadas a la agricultura.

2.4.2. Mano de obra

La producción de las hortalizas se caracteriza por ser de ciclos cortos, que demanda recursos naturales (suelo, clima y agua), mano de obra y bienes de capital. En el cuadro 9, se observa la demanda de la mano de obra de las hortalizas de mayor consumo (tomate, repollo, papa, cebolla y chile verde) en el cual la generación de empleo ha sido relativamente significativa para algunos rubros tales como el tomate es uno de los rubros que emplea más jornales por manzana, con un equivalente de promedio de 253 jornales, seguido por el cultivo de cebolla generó un promedio de 214 jornales y el cultivo de chile verde empleo 210 jornales por manzana; dicho comportamiento se puede apreciar en el gráfico 3, se observa el empleo generado de las hortalizas de mayor consumo, en promedio y en quinquenio, donde se aprecia que las hortalizas generan fuentes de empleo; A pesar de disminución en superficie de manzanas o escasez de tierra para producir, presencia de plagas y enfermedades en los cultivos y falta de bienes de capital y financieros.



Elaboración Propia Según datos de la Dirección Nacional de Economía Agropecuaria, MAG.

2.4.3. Bienes de capital

El sistema de producción de las hortalizas en El Salvador se basa en la utilización de herramientas tradicionales, de tracción animal y motor, lo que evidencia el uso de tecnología poco moderna en las labores tanto cultural como de recolección.

Entre las herramientas utilizadas por los productores hortícolas se destacan: Azadones, piochas, cumas, machetes, palas, bombas para fumigación y riego, arados manuales, desgranadores, barra, arado mecanizado, carreta, tractor pequeño, tractor grande, bomba de agua mecánica, huitzucos, aspersores para riego, y picadores.

En el anexo 8, se presentan los bienes de capital de los rubros de mayor consumo de las hortalizas de algunos años, los cuales sobresalen las siguientes: Chapoda manual, arado, rastra pesada, rastra liviana, surqueado (bueyes), picado con azadón.

Para los rubros de tomate y chile verde se utiliza más bienes de capital tales como el arado, rastra pesada, rastra liviana que las otras hortalizas, mientras que los rubros papa, cebolla, y repollo sobresalen herramientas; tales como azadón, surqueado con bueyes, chapoda manual. El azadón es la herramienta más sobresaliente en la producción de hortalizas.

CUADRO 9. EMPLEO GENERADO POR LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO, PERÍODO 1990-2007

Años	TOMATE				REPOLLO				PAPA				CEBOLLA				CHILE DULCE			
	SUPERFICIE (MZ)	JORNALES POR MANZANA	TOTAL DE JORNALES ⁶⁷	EMPLEO ANUAL ⁶⁸	SUPERFICIE (MZ)	JORNALES POR MANZANA	TOTAL DE JORNALES	EMPLEO ANUAL	SUPERFICIE (MZ)	JORNALES POR MANZANA	TOTAL DE JORNALES	EMPLEO ANUAL	SUPERFICIE (MZ)	JORNALES POR MANZANA	TOTAL DE JORNALES	EMPLEO ANUAL	SUPERFICIE (MZ)	JORNALES POR MANZANA	TOTAL DE JORNALES	EMPLEO ANUAL
1990	2,700	212	572,400	2,290	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	179	--	--
1991	1,600	110	176,000	704	---	188	---	---	---	158	---	---	---	225	---	---	---	196	--	--
1992	1,500			0	---	187	---	---	---	138	---	---	---	177	---	---	---	191	--	--
1993	1,600	174	278,400	1,114	---	158	---	---	---	115	---	---	---		---	---	---	128	--	--
1994	3,975	141	560,475	2,242	---		---	---	---	106	---	---	---		---	---	---	121	--	--
1995	1,000	149	149,000	596	400	196	78,400	313.6	---	138	---	---	---	267	---	---	800	211	168,800	675
1996	980	278	272,440	1,090	---	202	---	---	---	275	---	---	---	275	---	---	---	212	--	--
1997	---	304			---	190	---	--	---	151	---	---	---	282	---	---	---	216	--	--
1998	1,700	299	508,300	2,033	1,300	171	222,300	889.2	800	140	112,000	448	220	272	59,840	239.36	900	220	198,000	792
1999	1,500	245	367,500	1,470	1,200	205	246,000	984	950	151	143,450	573.8	---	294	---	---	600	200	120,000	480
2000	1,200	320	384,000	1,536	1,240	170	210,800	843.2	1000	182	182,000	728	---	179	---	---	650	196	127,400	510
2001	1,200	527	632,400	2,530	1,100		---	--	1050	197	206,850	827.4	---		---	---	700	262	183,400	734
2002	1,200	282	338,400	1,354	1,100		---	--	1100		---	---	---		---	---	700	285	199,500	798
2003	1,386	281	389,466	1,558	1,100	180	198,000	792	800	165	132,000	528	---	187	---	---	650	283	183,950	736
2004	1,450	244	353,800	1,415	1,200	172	206,400	825.6	200	156	31,200	124.8	61	202	12,322	49,288	940	213	200,220	801
2005	1,306	269	351,314	1,405	1,100	165	181,500	726	235	147	34,545	138.2	90	180	16,200	648	824	225	185,400	742
2006	1,593	254	404,622	1,618	1,067	164	174,988	699.9	331	161	53,291	213.2	71.1	191	13,580.1	543,204	1,162	208	241,696	967
2007	1,793	277	496,661	1,987	1,150	165	189,750	759	338	162	54,756	219	150	192	28,800	115.2	1,260	209	263,340	1053

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G E. A. MAG.

⁶⁷ Total de jornaleros = (superficie)x (jornales por mz)

⁶⁸ Empleo anual = (total de jornaleros)/ (250 días)

2.5. Rentabilidad de las hortalizas

2.5.1. Precios de insumos utilizados en los productos hortícolas

En el año 2007, los precios nacionales de los principales fertilizantes comercializados en El Salvador, registraron considerables alzas, en gran parte influidos por las alzas de estos insumos en el mercado internacional⁶⁹

Los precios promedio anuales para los principales fertilizantes comercializados en el mercado nacional aumentaron; para el caso, el sulfato de amonio (bolsa de 220 libras) en el 2006 se incrementó en solo 0.2%, mientras que en 2007 se incrementaron en casi 21% (Ver cuadro 10).

El precio de la urea aumentó un 9.6% en el 2006, mientras que en 2007 más del 22%. El precio para la fórmula 15-15-15 aumentó en 6.4% en 2006 y en 2007 se incrementó en un 10%; la fórmula 16-20-0 por su parte aumentó en 11.4% en 2007, en comparación en el 2006 que aumentó el 7%.

En menor medida, los precios al productor de otros agroquímicos comercializados en el país como funguicidas, herbicidas e insecticidas registraron un alza durante 2007 (ver anexo 9).

CUADRO 10. PRECIOS PROMEDIOS ANUALES DE LOS PRINCIPALES FERTILIZANTES, PERÍODO 2005-2007 (US \$/UNIDAD)

FERTILIZANTES	2005	2006	2007	VARIACION (%)	
				2006-2005	2007-2006
SULFATO DE AMONIO (220 BS)	24	24.1	29.1	0.2	21.0
UREA 46% N (150 LBS.)	26.9	29.5	36.1	9.6	22.5
FÓRMULA 15-15-15 (220 LBS)	35.2	37.4	41.1	6.4	9.9
FÓRMULA 16-20-0 (220 LBS)	32.5	34.7	38.7	6.9	11.4

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG.

⁶⁹ Según Datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias. MAG.

2.5.2. Costos de producción de las hortalizas

Para determinar la rentabilidad de las hortalizas se debe analizar los costos de producción, los ingresos, y los beneficios generados por las hortalizas.

Dentro de la estructura de costos es necesario describir los elementos que integran la matriz de costos de la producción de las hortalizas, en la cual se distinguen los costos directos y los indirectos; en los primeros encontramos las categorías *mano de obra* (para la preparación de la tierra, la siembra, y labores del cultivo); *tracción* (animal o maquinaria), *insumos* (semillas, fertilizantes, pesticidas, agua y otros materiales); *cosecha y alquiler de la tierra*; en los costos indirectos se tienen: los costos de *administración, imprevistos e intereses*. La estructura descrita anteriormente es la misma para todas las hortalizas con algunas variantes.

En el cuadro del anexo 10, se puede observar los costos de producción por manzana del tomate cosecha 2006/07, de los cuales la mano de obra tiene un costo de \$810.8, representando el 19.5% de los costos totales; la tracción \$91.6, representando el 2.2%; insumos \$ 2,358.8, representando el 57%; corte y cosecha \$ 302.3, representando el 7.2%; y el alquiler de la tierra representa 2.6% de los costos totales. Los costos indirectos representan el 11.6% de los costos totales.

En el cuadro del anexo 11, se detallan los costos de producción del cultivo de repollo cosecha 2006-2007, de los cuales se invirtió \$717.9, en mano de obra, representando el 32.5% de los costos totales; en insumos \$1,001.90, que representa el 45.4%; arranque y acarreo por un valor \$ 116.7 que equivale en porcentaje al 5.3%; alquiler de la tierra de \$120.6 y los costos indirectos representan el 11.2% de los costos totales.

En el cuadro del anexo 12, se presenta la matriz de los costos de producción del cultivo de papa en los cuales se desglosan de la siguiente manera: Mano de obra por un valor de \$ 674.1, que representa un 27.7% de los costos totales; insumos \$ 1, 216.05 que significa el 50.1%; alquiler de la tierra reflejo un valor de \$ 120.5, los costos indirectos representan el 11.3%.

En el cuadro del anexo 13, se muestra los costos de producción del rubro de cebolla de los cuales se detallan la participación porcentual en los costos totales de la siguiente manera: mano de obra (29%), insumos (49%), cosecha (6.5%) y alquiler de tierra (5%). Los costos indirectos representan el 11.3%.

En el cuadro del anexo 14, se muestra los costos de producción por manzana del cultivo de chile verde correspondiente a la cosecha 2006-2007, que fue de \$ 4,023.90 distribuidas de la siguiente manera: mano de obra con un costo de \$ 744.3, tracción \$ 88.2, insumos \$2,413.1 que representa el 60% del costo total, cosecha \$ 185.2, alquiler de la tierra \$ 130, y costos indirectos de \$ 463.15.

En el siguiente cuadro se resumen de los costos de producción totales por manzana de las hortalizas de mayor consumo en el país, durante la cosecha 2006-2007. Comparando dichos cultivos resulta que el costo de la mano de obra es mayor en términos porcentuales en el cultivo de repollo y menos en el chile verde. En resumen el costo es mayor en chile verde (60%) y menos en repollo (45.4%). En cosecha el costo es mayor en el tomate y menos en chile verde en función de costos indirectos no hay mayor diferencia entre los diferentes cultivos.

CUADRO 11. COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO COSECHA 2006-2007 (\$/MANZANA)

RUBROS	TOMATE		REPOLLO		PAPA		CEBOLLA		CHILE VERDE	
	COSTO	(%)	COSTO	(%)	COSTO	(%)	COSTO	(%)	COSTO	(%)
MANO DE OBRA	810.8	19.5	717.9	32.6	674.1	27.8	780.2	28.9	744.3	18.5
TRACCION	91.55	2.2	--	--	--	--	--	--	88.2	2.2
INSUMOS	2,358.82	56.8	1,001.90	45.4	1,216.05	50.1	1,312.90	48.6	2,413.05	60.0
COSECHA	302.30	7.3	116.70	5.3	142.50	5.9	174.75	6.5	185.2	4.6
ALQUILER DE LA TIERRA	106	2.6	120.6	5.5	120.5	5.0	130	4.8	130	3.2
COSTOS DIRECTO	3,669.47	88.4	1,957.10	88.8	2,153.15	88.7	2,397.85	88.7	3,560.75	88.5
COSTOS INDIRECTO	481.07	11.6	247.93	11.2	274.41	11.3	306.16	11.3	463.15	11.5
COSTO UNITARIO	4.23	0.1	13.3	0.6	6.57	0.3	0.91	0.0	2.15	0.1
COSTO TOTAL	4,150.54	100	2,205.03	100	2,427.56	100	2,704.01	100	4,023.90	100

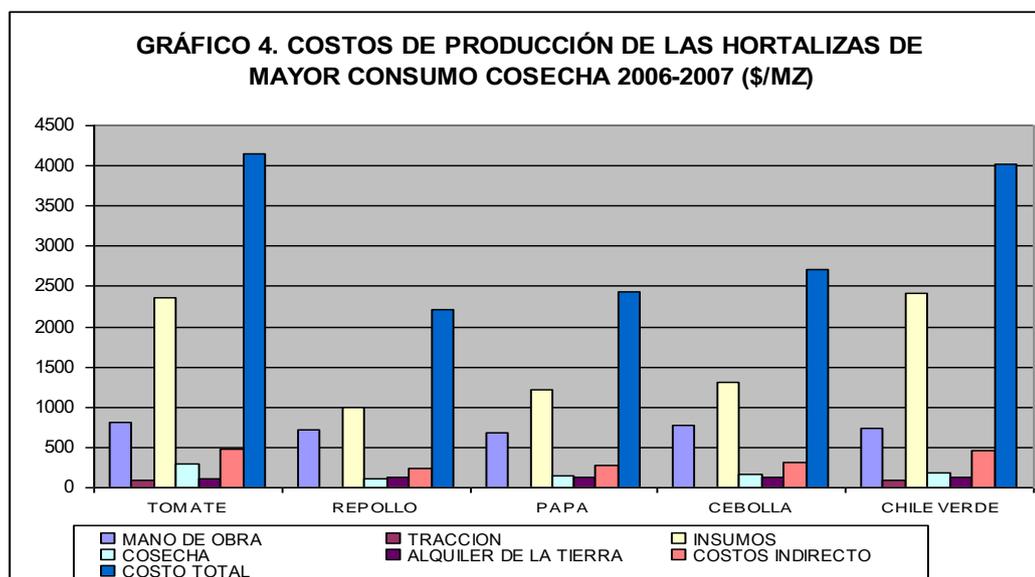
Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.E.G.A. MAG.

En la gráfica 4, se puede observar los costos totales de los rubros de mayor consumo en los últimos años, los altos costos se reflejan en insumos y mano de obra en ambos rubros, sin embargo los altos costos se dan en los rubros tomate y chile verde.

2.5.3. Rentabilidad de los cultivos hortícola de mayor consumo 1990-2007

En los cuadros 12 y 13, se detallan la rentabilidad de las hortalizas de mayor consumo en los años 1990-2007, que se determina de los ingresos, costos totales, y beneficio. Los precios son un elemento determinante para la generación de la rentabilidad de las hortalizas, aunque es conocido que los precios de estos productos son fluctuantes, por lo que el productor debe tener conocimiento de la mejor época para producir. Para el caso, en el cultivo de tomate la inversión por manzana ha sido creciente pero

sus ingresos obtenidos, también han sido crecientes obteniendo un beneficio total y un beneficio costo favorable en los años 1990-2006 muestra un promedio de beneficio costo de 2.8, esto quiere decir que el productor del cultivo de tomate ha obtenido 0.28 centavos por cada dólar que invirtió en una manzana.



Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G.E.A. MAG.

En el cultivo de repollo sus costos de producción reflejó los más bajos que los demás rubros; sin embargo, sus costos de producción en el período 1990-2007, fueron crecientes al igual que sus ingresos obtenidos y un beneficio costo promedio de 26%; en lo que respecta a la cebolla el productor obtuvo un beneficio- costo de \$ 0.69 centavos por cada dólar invertido en una manzana, y cultivo de papa represento una rentabilidad promedio de \$ 0.1 centavos por cada dólar invertido por manzana; el chile verde reflejó un costo beneficio de 0.57 centavos. Al comparar los 5 rubros el tomate obtuvo beneficios superiores a sus costos, a pesar que este cultivo es superior en costos de producción al igual que el chile verde; mientras que el repollo, papa y cebolla reflejaron menores costos de producción que los demás rubros. Los rubros cebolla, tomate, y chile verde mostraron ser más representativos en sus beneficios costos.

La rentabilidad de las hortalizas de mayor consumo son bajas, el productor no obtienen beneficios en la producción por diferentes razones por el abaratamiento de importaciones de hortalizas, por la elevación de precios de fertilizantes y químicos debido a la presencia de plagas y enfermedades en sus cultivos que les elevan sus costos de producción, el escaso acceso al crédito, por la competencia de productos importados a bajos precios y por la baja tecnificación que emplean los productores no les permite obtener productos de calidad y con valor agregado.

CUADRO 12. RENTABILIDAD DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO, PERIODO 1990-2007												
años	TOMATE				REPOLLO				PAPA			
	INGRESO	COSTO TOTAL	BENEFICIO	RENTABILIDAD	INGRESO	COSTO TOTAL	BENEFICIO	RENTABILIDAD	INGRESO	COSTO TOTAL	BENEFICIO	RENTABILIDAD
1990-1991	14,280	14,225	55	0.0								
1991-1992	34,952	9,253	25,699	2.8	44,957	10,248	34,708	3.4	17,117	11,626	5,491	0.5
1992-1993	62,989	10,234	52,754	5.2	56,000	7,019	48,981	7.0	28,910	11,646	17,264	1.5
1993-1994	48,290	11,476	36,814	3.2	72,875	10,325	62,550	6.1	41,090	12,953	28,137	2.2
1994-1995	68,677	12,916	55,761	4.3	50,640	12,315	38,325	3.1	45,194	15,761	29,433	1.9
1995-1996	49,588	13,032	36,556	2.8	44,860	14,305	30,555	2.1	25,909	13,980	11,929	0.9
1996-1997	83,308	20,368	62,941	3.1	-	15,454			-	16,222		
1997-1998	76,804	22,395	54,409	2.4	82,365	17,950	64,415	3.6	21,614	16,409	5,205	0.3
1998-1999	72,675	26,609	46,066	1.7	45,923	15,760	30,163	1.9	44,208	16,336	27,872	1.7
1999-2000	50,503	28,031	22,472	0.8	37,377	20,013	17,363	0.9	17,003	17,154	(151)	0.0
2000-2001	50,517	25,098	25,419	1.0	38,216	17,296	20,920	1.2	19,011	18,514	496	0.0
2001-2002	9,365	4,301	5,064	1.2	-		-		-	2,508		
2005-2006	29,730	4,412	25,319	5.7	817	2,127	(1,310)	-0.6	6,402	2,278	4,123	1.8
2006-2007	24,913	4,151	20,763	5.0	2,258	2,205	52	0.0	6,503	2,428	4,076	1.7

Fuente: Elaboración propia, según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G. E. A. MAG.

SIGUE CUADRO 12. RENTABILIDAD DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO, PERIODO 1990-2007

años	CEBOLLA				CHILE VERDE			
	INGRESO	COSTO TOTAL	BENEFICIO	RENTABILIDAD	INGRESO	COSTO TOTAL	BENEFICIO	RENTABILIDAD
1991-1992	35,313	9,759	25,554	2.6	21,741	9,140	12,602	1.4
1992-1993	28,473	8,151	20,322	2.5	22,500	7,547	14,953	2.0
1993-1994	-		-		37,350	6,851	30,499	4.5
1994-1995	-		-		50,663	12,793	37,871	3.0
1995-1996	75,114	17,272	57,842	3.3	97,496	16,779	80,716	4.8
1996-1997	132,863	17,277	115,586	6.7	50,341	16,910	33,431	2.0
1997-1998	177,806	18,889	158,917	8.4	123,685	21,043	102,642	4.9
1998-1999	53,436	18,550	34,886	1.9	84,185	20,751	63,434	3.1
1999-2000	119,633	18,405	101,229	5.5	107,207	10,758	96,449	9.0
2000-2001	75,782	19,836	55,946	2.8	91,433	17,745	73,687	4.2
2005-2006	5,110	2,701	2,409	0.89	8,563	3,717	4,846	1.3
2006-2007	5,254	2,704	2,549	0.94	9,196	4,024	5,172	1.2

Fuente: Elaboración propia, según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G. E. A. MAG.

2.6. Balanza comercial de las hortalizas 1990-2007

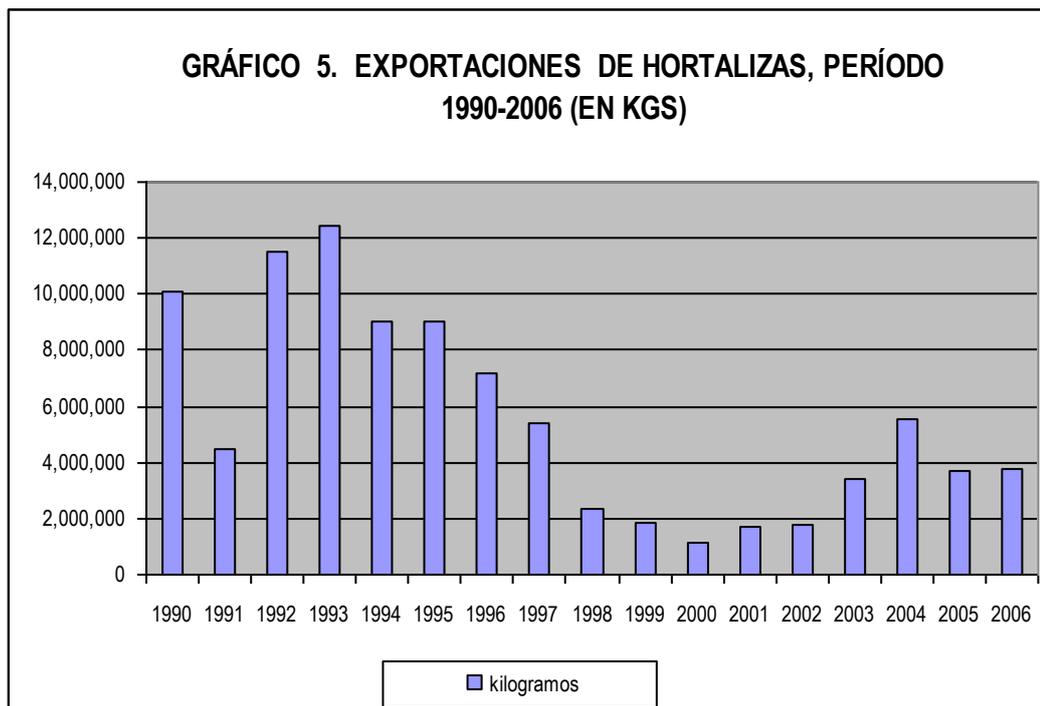
2.6.1. Exportaciones

La evolución de las exportaciones de hortalizas en El Salvador, durante las últimas dos décadas 1990-2007, evidencian que a pesar de las medidas gubernamentales para fomentar las exportaciones no tradicionales, en este subsector la situación ha sido contraria, ya que algunos de estos rubros han perdido competitividad y ya no se exportan o se exportan muy poco.

Los volúmenes de los principales productos hortícolas exportados (chipilín, loroco, melón, okra, pacaya, pito, sandía, yuca) son bajos, y en los años recientes han decrecido aun más, la cebolla ha desaparecido del mercado agro exportador desde los años noventas (ver cuadro del anexo 15).

Debido al aumento en los precios de los productos hortícolas, las exportaciones se ha incrementado en valores monetarios para algunos años. Los 5 rubros de mayor exportación en el año 1990 fueron en orden de importancia melón(42.4%) , okra (36.0%), brócoli (21.1%), yuca (0.30%), sandía(0.23%), la tendencia de las exportaciones totales se incrementó a partir del año 1992, estas se diversificaron en 19 rubros de los cuales los rubros de mayor exportación fueron la lechuga con un valor exportado de \$14,121,977 y la okra con \$10,571, 867 los cuales aportaron un 53% y 39.5% respectivamente a las exportaciones, el 7.5% corresponde al resto de las hortalizas; sin embargo, a partir del año 1995, las exportaciones tienden a la baja hasta el año 2000, que nuevamente tiene un comportamiento creciente, en el anexo 15 y gráfico 5 se puede comprobar las tendencias irregulares de las exportaciones totales de las hortalizas y con tendencias a las bajas.

Muchos productos han dejado de exportarse como efecto de la crisis del sector agropecuario salvadoreño, actualmente tampoco logran cubrir la demanda nacional, teniendo que importarse de los países centroamericanos y México.



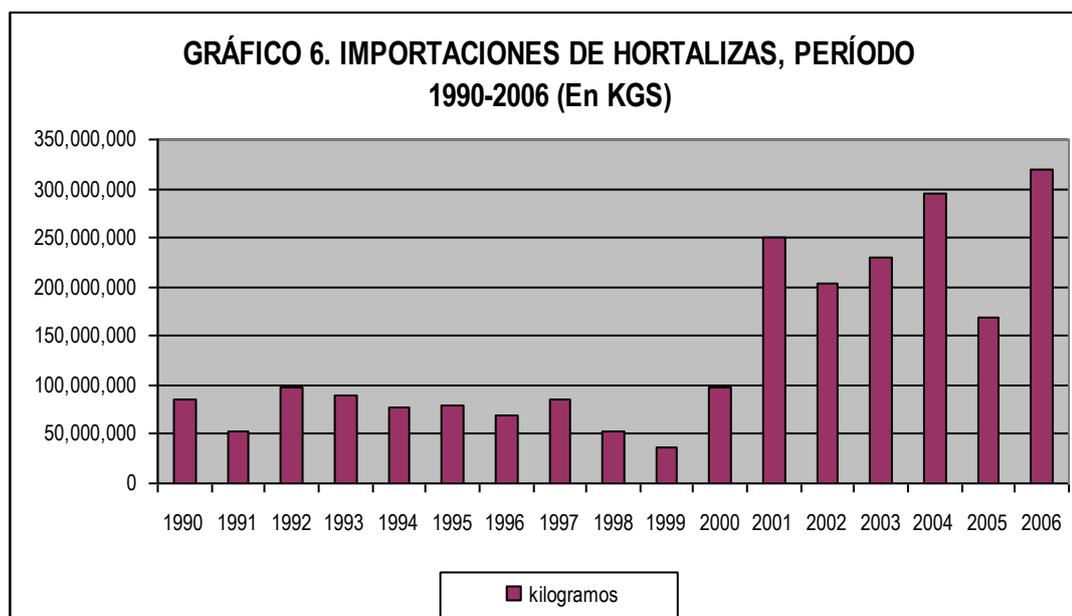
Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG.

En el mismo cuadro anexo, se identifican las exportaciones de las hortalizas de mayor consumo en valores monetario y en kilogramos. En los años 90's, las exportaciones de las hortalizas de mayor consumo fueron de poco impacto en la economía del país, en el período 1990 a 1991 de las 5 hortalizas en estudio solamente la papa y el repollo reportaron exportaciones mínimas por un valor de \$265. A partir del año 1992 se exportaron \$6,994 y no se registraron exportaciones de estos rubros en los años 1993, 1996, 1999, 2003 y 2006.

2.6.2. Importaciones de hortalizas 1990-2007

La evolución de las importaciones de hortalizas en El Salvador, durante el período de estudio refleja la alta dependencia de productos hortícolas. Existe una gama de hortalizas importadas de las cuales sobresalen el tomate, papa, cebolla, brócoli, repollo, zanahoria lechuga y el coliflor. En general, el volumen y valor de las importaciones hortícolas ha superado a las exportaciones totales, la tendencia es creciente durante este período, en el cuadro del anexo 16, se puede observar los productos importados de hortalizas en el período 1990-2006. En el período 1990-2007, el volumen de importaciones ascendió a 318, 555,515 kgs en términos de valor a \$ 29 millones.

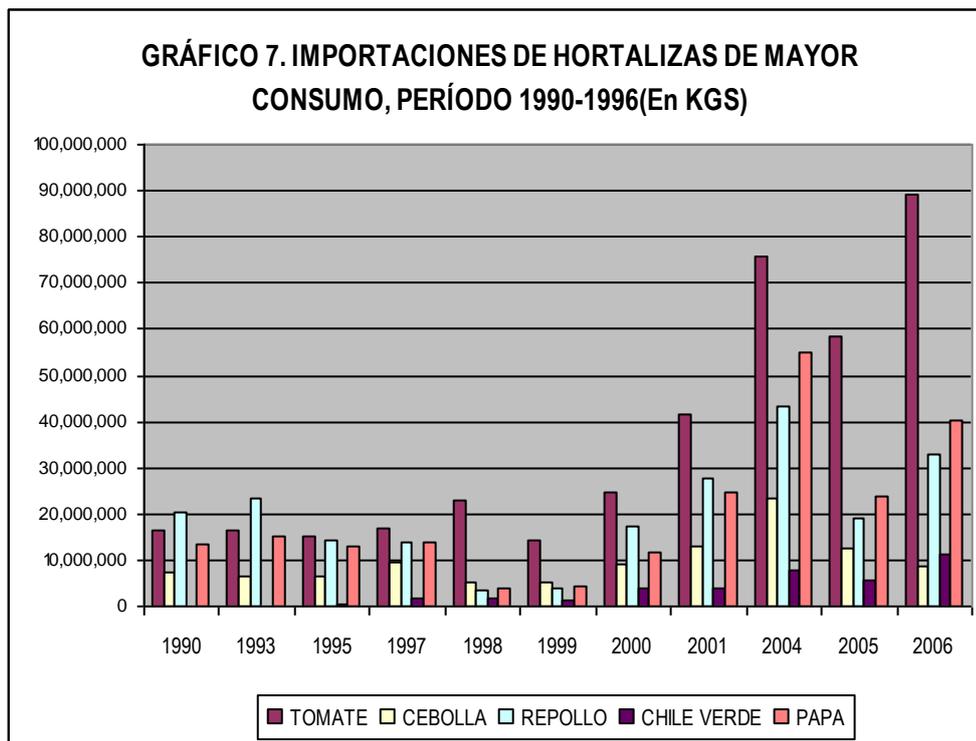
En el gráfico 6, se observa la tendencia creciente de las importaciones a pesar de muchos esfuerzos por disminuir ciertos rubros que se producen por las condiciones climatológicas que posee el país, mayores volúmenes importados se dan a partir del año 2001, aunque sobresalen las importaciones del 2001, 2004 y 2006.



Fuente: Elaboración propia, según datos de la Dirección general de Estadísticas Agropecuarias, MAG.

En el cuadro del anexo 16, se identifican el comportamiento de las importaciones de las hortalizas de mayor consumo en el período 1990-2006, la tendencia ha sido elevada, lo que significa que la producción interna en términos relativos para satisfacer la demanda es cada vez menos, provocando un impacto desfavorable en la balanza comercial.

En el período de 1990 a 2007 las importaciones de las cinco hortalizas de mayor consumo ascendieron a millones de dólares que equivalen al % de las importaciones totales. A partir del año 1995, se observa un comportamiento creciente alcanzando un monto de 5,06 millones de dólares, manteniéndose hasta el año 2005, reflejando una leve tendencia a la baja debido a la disminución de importaciones de los rubros cebolla y papa que han sido significativas en las importaciones totales de las hortalizas. En el gráfico 7, se refleja las importaciones de las hortalizas de mayor consumo en El Salvador, se puede observar que se importa más de 2 millones de kilogramos anuales.

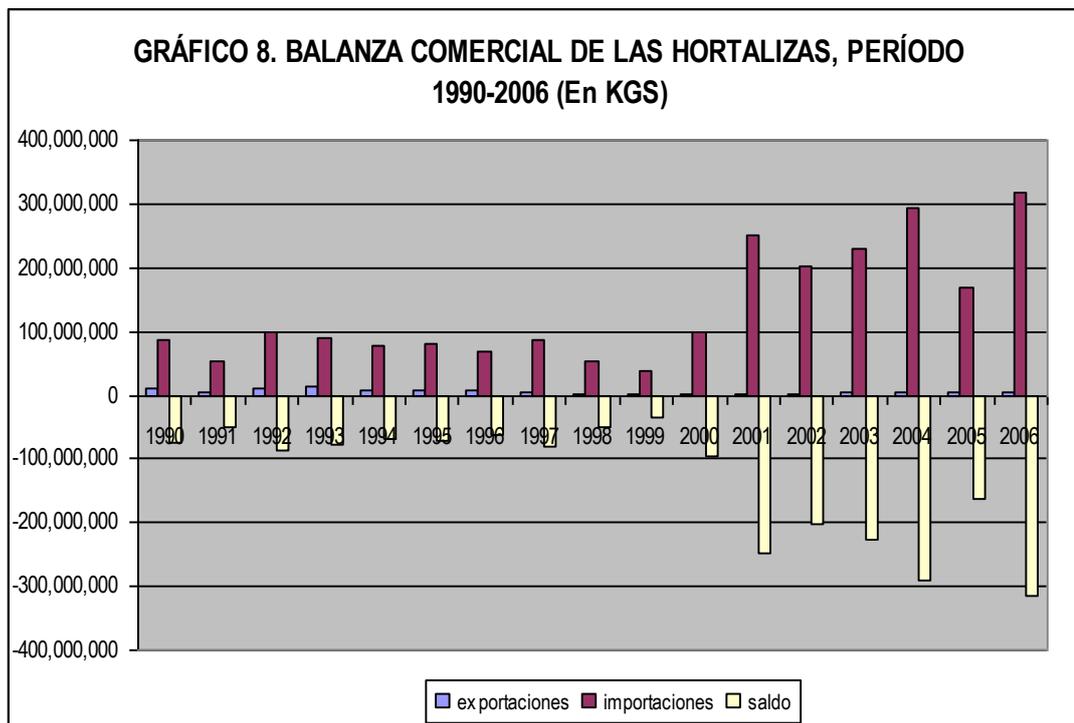


Fuente: Elaboración propia según datos del Anuario Agropecuario de la Dirección General Económica Agropecuaria. DGEA, MAG.

2.6.3. Balanza comercial del subsector hortalizas 1990-2006

En el cuadro del anexo 17, se observa el comportamiento de los saldos totales de las exportaciones netas de las hortalizas en los últimos años con un saldo desfavorable comercial, esto representa que las importaciones de este subsector han sido mayores que sus exportaciones, generando una fuerte salida de divisas del país. En el gráfico 8, se puede observar la situación desfavorable de subsector hortícolas.

En general, la situación que presentan las importaciones hortícolas supera a las exportaciones totales, se observa claramente que el déficit aumenta año con año. Las exportaciones que genera el país son mínimas y contribuyen muy poco a la generación de ingresos, a pesar de esto, este subsector es uno de los ejes estratégicos para desarrollar el sector agropecuario y su estructura productiva.



Fuente: Elaboración propia según el Anuario Agropecuario de la Dirección General Económica Agropecuaria. DGEA, MAG

2.7. Comercialización de las hortalizas

En este apartado se analizarán por parte de los horticultores, en relación a la comercialización de las hortalizas.

Las características que presenta el sistema de comercialización de las hortalizas son las siguientes: Los horticultores carecen del transporte necesario para llevar sus productos a los centros de consumo; el estado de carreteras en mal estado y la ausencia de ellas en áreas con potencial hortícola, obstaculiza el flujo de productos perecederos, deteriorando su calidad e incrementando los costos de producción, en detrimento de la competitividad del productor; poco acceso al financiamiento institucional, situación que obliga al horticultor a usar el financiamiento caro y condiciones por parte de los comerciantes; falta de normas de selección y clasificación del producto e inadecuada infraestructura de conservación y almacenamiento; falta de información de mercados y precios; falta de personal calificado para la comercialización; la infraestructura de mercados como centros de comercialización más importantes del país, en la actualidad, está orientada a una población de bajos ingresos que consumen productos de mala calidad. Un porcentaje de la producción se vende en los supermercados que se caracterizan por ser más selectivos en términos de calidad del producto.

2.7.1. Canales de comercialización

La comercialización depende de ejes estratégicos tales como canales de comercialización. Los agentes que intervienen o participan en la cadena de comercialización de los productos hortícolas se encuentran en primer lugar los productores quienes dependen del intermediario a los que les vende gran parte de la producción, ocasionalmente, venden directamente al mayorista, cuando el productor es dueño de un vehículo de transporte.

Otro canal importante es el transportista; el cual se diferencia con los propietarios de vehículos de transporte que ofrecen sus servicios a productores o mayoristas que no poseen un vehículo propio y los propietarios de camiones que pueden importar grandes cantidades del producto, para después comercializarlo en mercados mayorista tales como: La Tiendona, mercados departamentales y municipales. En tercer lugar, se encuentra los detallistas que son abastecidos por cualquiera de los grupos de mayorista para comercializar los productos directamente con el consumidor, sus volúmenes de compra son poco significativos, el gran número de detallistas se convierten en uno de los principales canales de distribución de productos hortícolas, en especial entre la población de más bajos ingresos. Y finalmente se encuentra el consumidor final que tiene la opción de abastecerse del vendedor detallista, supermercados, mayoristas o del mismo productor, dependiendo de la capacidad de compra que posee o las cualidades que busque en el producto como origen, tamaño, color, presentación, calidad y frescura.

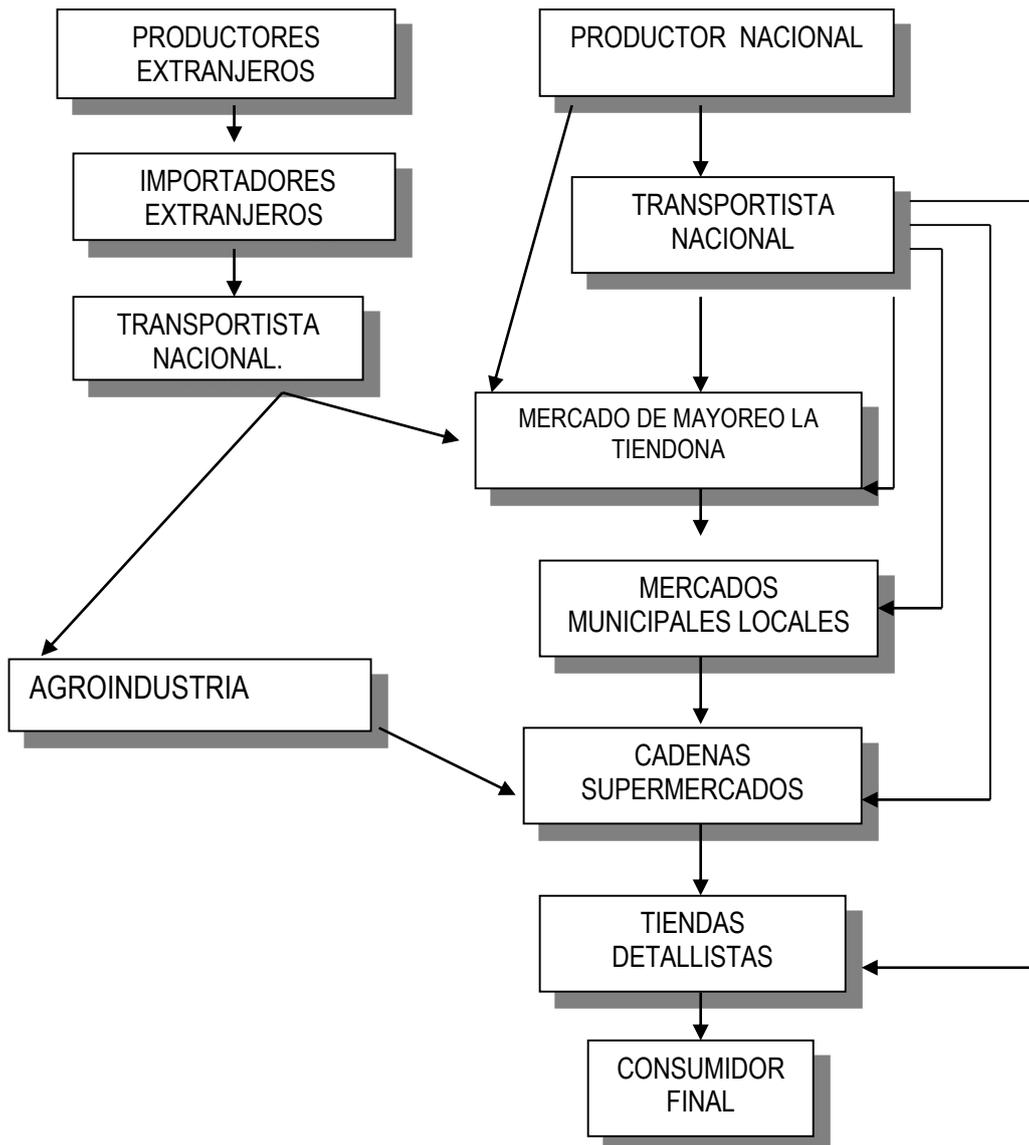
En la figura 4 se representa el proceso de la cadena de comercialización de las hortalizas, la cadena inicia con el productor nacional o extranjero, luego la cadena desciende a los mayoristas que mueven el producto a los mercados del interior del país, a mayoristas de otros mercados y supermercados, quienes distribuyen el producto a los detallistas, consumidores y agroindustria.

2.7.2. Márgenes de comercialización de las hortalizas de mayor consumo

Dentro de la cadena de comercialización es indispensable el conocimiento en el proceso de distribución, así como saber los eslabones, de tal manera que los márgenes de comercialización permite conocer desde el primer punto de venta que es el productor hasta lo que es el precio al consumidor final con el fin de conocer las ganancias en la figura anterior se reflejaba los canales de comercialización de las hortalizas de mayor consumo que son las mismas del resto de las hortalizas, aunque lo que predomina

son los canales: productor nacional, transportista, mayoristas (mercado La Tiendona), detallista y consumidor final.

FIGURA 4. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE LAS HORTALIZAS.



En el cuadro 13, se representan los cálculos de los márgenes de comercialización de las diferentes canales de comercialización por cada uno de los productos. El margen bruto obtenido en el canal de la comercialización para el caso del tomate fue de 69% lo que significa que por cada dólar pagado por los consumidores del cultivo de tomate el \$ 0.31 van al productor y \$ 0.69 centavos lo obtiene toda la intermediación en los que intervienen el transportista, mayorista, detallista; de manera generalizada

para los rubros en estudio se determina que el productor obtiene \$0.21 centavos por cada dólar pagado por los consumidores de hortalizas, mientras que un \$0.79 centavos lo obtiene toda la intermediación.

Para los rubros repollo y chile verde; el productor obtienen los mismos márgenes de comercialización de un 16% de la cadena de comercialización, es decir, este obtiene solo 0.16 centavos por cada dólar pagado por los productos, mientras que la cebolla el productor solo obtiene 0.07 centavos por cada dólar invertido en la producción.

CUADRO 13. MARGENES DE PRECIOS SEGÚN LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO AÑO 2007

PARTICIPANTES	TOMATE (\$/CAJA DE 50 LIBRAS)	REPOLLO (\$/CIENTO)	PAPA (\$/QUINTAL)	CEBOLLA (\$/CIENTO)	CHILE VERDE(\$/CIENTO)
PRODUCTOR	5.25	16.63	8.33	1.1	2.69
TRANSPORTISTA NACIONAL	10.04	53.58	12.53	7.80	8.34
MAYORISTA	12.55	66.97	15.66	9.75	10.43
DETALLISTA	16.32	83.71	20.36	12.19	13.56
CONSUMIDOR FINAL	16.94	104.6	25.45	15.24	16.95
MARGEN DEL PRODUCTOR (%)	31%	16%	33%	7%	16%
MARGEN BRUTO DE TODA LA INTERMEDIACION (%)	69%	84%	67%	93%	84%
MARGEN DEL MAYORISTA (%)	43%	48%	29%	56%	46%
MARGEN DEL DETALLISTA (%)	26%	36%	38%	37%	38%

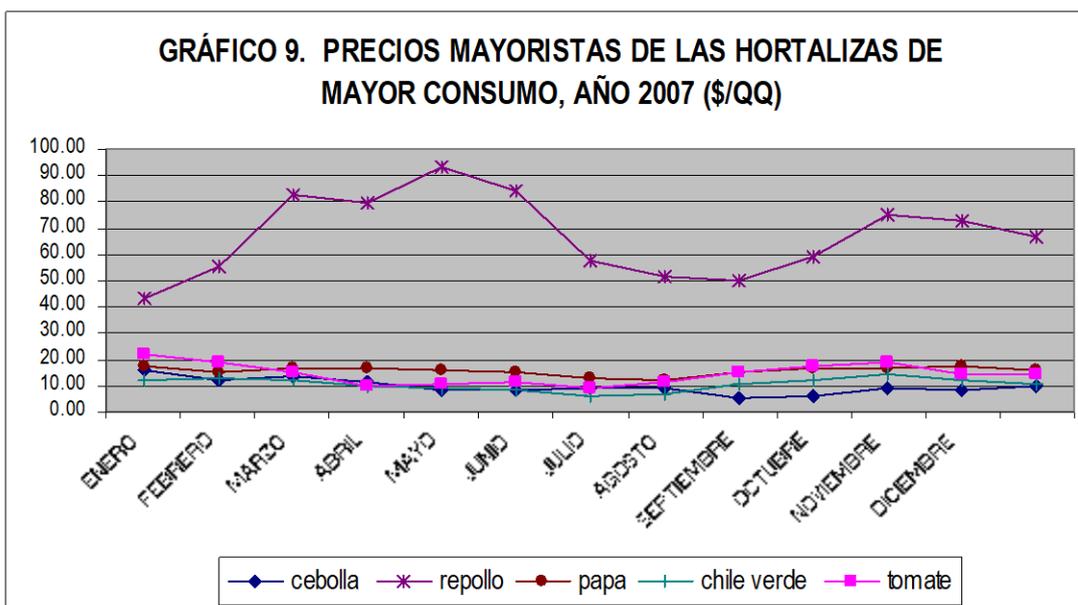
Fuente: Elaboración propia según datos de la División de información de mercados, DGEA, MAG.

2.7.3. Precios de las hortalizas

El principal problema que presenta el mercado de los productos hortícolas es la poca regulación de la oferta y la demanda. Las hortalizas tienen las características de ser estacionales, perecedoras, lo que obliga a los productores a vender su producto inmediatamente después de cosechados a precios relativamente bajos, dependiendo del volumen de producción.

Las fluctuaciones de los precios es provocada por la estacionalidad de los cultivos y los volúmenes de importación lo que determina que el precio responda a la demanda existente en este período, los costos de producción, y la oferta determinada principalmente por las importaciones.

En el gráfico 9, se refleja la variación de las 5 hortalizas de mayor consumo a precios de los mayoristas en el año 2007, la tendencia creciente de la estacionalidad de las hortalizas se da en la época de verano, donde el productor obtiene mejores precios (ver cuadro del anexo 18).



Fuente: Elaboración propia según datos de la División de información de mercados, DGEA, MAG

2.8. Financiamiento de las hortalizas

El cultivo de hortalizas en El Salvador, es realizado en su mayoría por pequeños y medianos agricultores que no tienen acceso al crédito. En el gráfico 10, se muestra los montos otorgados en concepto de crédito a los productores de hortalizas en el período 1996 hasta el 2007, la tendencia ha sido irregular, en el año 1996 el monto destinado al subsector hortalizas fue de 7.3 millones de dólares, en el año 1998 de \$ 14 millones, desde el año 1999 hasta el 2001 los montos de crédito destinado al subsector hortícolas han tenido una tendencia a bajar, luego tienden a crecer a partir del año 2002 hasta el año 2005, en el que se logra el mayor monto de (24 millones de dólares), mientras que en el año 2007 se otorgó para esta actividad 12.8 millones de dólares, lo que se comprueba que el subsector hortalizas ha tenido un financiamiento irregular y de poca cuantía si comparamos con el crédito a otros rubros del sector.



Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG.

La situación actual del crédito en el país, es que se orienta tradicionalmente ha atender los requerimientos de productos de exportación y los granos básicos, destinándose a las hortalizas muy poco financiamiento. Una de las razones por las cuales no se utilizan el crédito bancario son los trámites demasiado lentos y largos, tipo y monto de las garantías y las distancias a las instituciones financieras. Otra de las razones es que el productor se ve afectado por los precios relativamente bajos que recibe debido a que en algunas cosechas no logran colocarlas en el mercado a un precio que les permita cubrir, los compromisos financieros. En ocasiones han tenido que vender animales o incluso parcelas de tierra de lo poco que tienen para cubrir dichos compromisos. En el cuadro 15, se puede observar los montos de financiamiento para el cultivo de hortalizas para el año 2007, se puede observar que los costos son mayores de lo que cubre el crédito.⁷⁰

⁷⁰ Los financiamientos para tomate y Chile dulce tecnificado, se refieren a cultivos se han establecido a través de plántulas desarrolladas en bandejas en viveros especializados. BFA.

**CUADRO 14. MONTOS DE FINANCIAMIENTO PARA EL CULTIVO DE HORTALIZAS
AÑO 2007 (\$/MZ)**

CULTIVO/ TECNIFICACIÓN	MONTOS FINANCIEROS (EN \$ POR MZ)	GARANTIAS ⁷¹			PLAZO (MESES)	COSTOS TOTALES
		UNIDAD/MZ	UNIDADES	\$/UNIDAD		
TOMATE SEMITECNIFICADO	2,020.00	900	CAJILLAS	8.57	6	4,150.54
TOMATE TECNIFICADO	3,100.00	1000	CAJILLAS	8.87	6	4,150.54
CHILE DULCE TECNIFICADO	2,570.00	2100	CIENTOS	5.87	6	4,023.90
CHILE DULCE SEMITECNIFICADO	1,410.00	1750	CIENTOS	5.87	6	4,023.90
CEBOLLA	1,690.00	2250	CIENTOS	4	6	2,704.01
PAPA	1,730.00	330	QUINTAL	8.57	9	2,427.56
REPOLLO	1,440.00	140	CIENTOS	35	6	2,205.03

Fuente: Banco de Fomento Agropecuario, BFA, año 2007.

Después de haber elaborado el diagnóstico en los años que comprende el estudio se observa que el sector agropecuario presentó tasas de crecimiento negativas en algunos años; disminuyendo su participación en el PIB y en la generación de mano de obra a nivel nacional. En el subsector hortalizas ha tenido un comportamiento irregular en la superficie sembrada, producción y rentabilidad. Dicha producción no logra cubrir la demanda, por lo que se recurre a importaciones cada vez mayores; en el mejor de los casos el productor solo obtiene un margen de comercialización del 21% y el crédito que se destina son montos bajos, que no cubren sus costos y se prioriza en otros rubros tales como los productos tradicionales de exportación y granos básicos.

⁷¹ Garantías prendarias e hipotecarias.

CAPITULO III

FACTORES COMPETITIVOS DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA ZONA DE LAS PILAS, CHALATENANGO.

En este capítulo se hace una descripción e interpretación de los datos recopilados en el estudio de la zona de Las Pilas Chalatenango; para cada una de las variables y sus respectivos indicadores, mediante cuadros de frecuencia y gráficos.

Con esta investigación de campo realizada directamente en la zona productora de hortalizas, se cumple con uno de los objetivos de la investigación, tal como es conocer los factores competitivos que inciden en la competitividad de las hortalizas con datos proporcionados directamente por los productores que siembran en Las Pilas, Chalatenango. Se utilizó para ello el programa SPSS15 para obtener resultados estadísticos, con el fin de determinar que variables o factores inciden en la competitividad en la zona productora de hortalizas. La identificación de factores se basó en los 4 factores del Diamante de Porter, siendo estos: Factores productivos, entorno empresarial, factores de demanda e intervención pública o participación del Estado, que son factores que se consideran tienen incidencia en el subsector hortalizas.

En este capítulo se presentan además del análisis de los resultados y los objetivos de la investigación, metodología de la investigación, el planteamiento de las hipótesis.

La investigación se desarrolló en varias etapas, las cuales permitieron cumplir los objetivos y la comprobación de las hipótesis planteadas. En la primera etapa se identificó y especificó el fenómeno a estudiar, es decir la descripción de las bases teóricas y la problemática a investigar, como también la construcción de los objetivos a alcanzar y las hipótesis a verificar. Una vez formulado el marco teórico e hipotético del problema a investigar, se procedió a la recolección de la información, tanto cualitativa como cuantitativa. Esta etapa se dividió en tres sub-etapas, que comprendió una investigación a nivel documental, otra estadística y la de campo.

En la investigación documental se examinó los enfoques de la teoría económica que se sustentan en los factores antes señalados, para determinar la competitividad del sector dentro del proceso productivo nacional.

La investigación estadística consistió en recolectar datos que permitió obtener los indicadores cuantitativos para precisar el grado de la competitividad del subsector hortalizas en la zona Las Pilas. Para llevar a cabo la investigación de campo se identificaron a los productores de hortalizas de la zona de Las Pilas, Chalatenango que cultivan principalmente los rubros: Tomate, cebolla, chile dulce, papa y repollo y que se detallan en el cuadro siguiente.

CUADRO 15. DISTRIBUCIÓN DEL UNIVERSO DE LOS PRODUCTORES DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

LUGARES	PRODUCTORES (%)
CENTRO	31
LAS PILAS	52
RIO CHIQUITO	17
TOTAL	100

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

Para realizar el cálculo de la muestra de productores se utilizó la fórmula para una población finita:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza

p = probabilidad de éxito

q = probabilidad de fracaso

e = error máximo

N = tamaño de la población

Para realizar el cálculo de la muestra se utilizó la población de 100 productores, de Las Pilas, distribuidos entre Las Pilas, El Centro y Río chiquito. Se utilizó un 95% de nivel de confianza que corresponde a $Z = 1.96$ bajo la curva normal, una probabilidad de éxito (p) de 0.5 y de fracaso (q) de 0.5 que representa la variabilidad posible, en este caso existe total heterogeneidad, lo cual significa que el 50% de los encuestados pueden responder de forma afirmativa y el otro 50% en forma negativa, el margen de error (e) utilizado fue de 5%. Sustituyéndose la fórmula se tiene:

$$n = ? \quad Z = 1.96 \quad p = 0.5 \quad q = 0.5 \quad e = 0.05 \quad N = 100$$

$$(1.96)^2 (0.5)(0.5)(100)$$

$$n = \frac{\quad}{\quad}$$

$$(0.05)^2 (99) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)$$

n = 80 Productores

El número de productores encuestados fueron 80, distribuidas proporcionalmente según el número de productores en cada cantón, así:

CUADRO 16. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE PRODUCTORES DE HORTALIZAS EN ZONA LAS PILAS.

LUGARES	PRODUCTORES
LAS PILAS	48
EI CENTRO	17
RIO CHIQUITO	15
TOTAL	80

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de aplicación de la muestra.

La distribución de los productores por rubros se presenta en el siguiente cuadro:

CUADRO 17. DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTORES DE HORTALIZAS ENCUESTADOS POR RUBROS EN ZONAS LAS PILAS.

RUBROS	PRODUCTORES
TOMATE	5
REPOLLO	30
PAPA	6
CEBOLLA	1
CHILE VERDE	1
MAS DE LOS 5 RUBROS	37
TOTAL	80

Fuente: Elaboración propia en base a la aplicación de la fórmula de la muestra.

Este lugar donde se realizó la investigación de campo se encuentra localizado en San Ignacio y La Palma, estos municipios, se encuentra al Noroeste del departamento de Chalatenango a 1,010 msnm

y a 86 km de San Salvador por la carretera Troncal del Norte que conecta a la capital con Tejutla, La Palma, San Ignacio, Citalá y la frontera El Poy.

Las Pilas, comprende los cantones El Centro, las Riveras, Río Chiquito, Las Cruces y Los Planes ubicado, a 110 kms al norte de San Salvador.

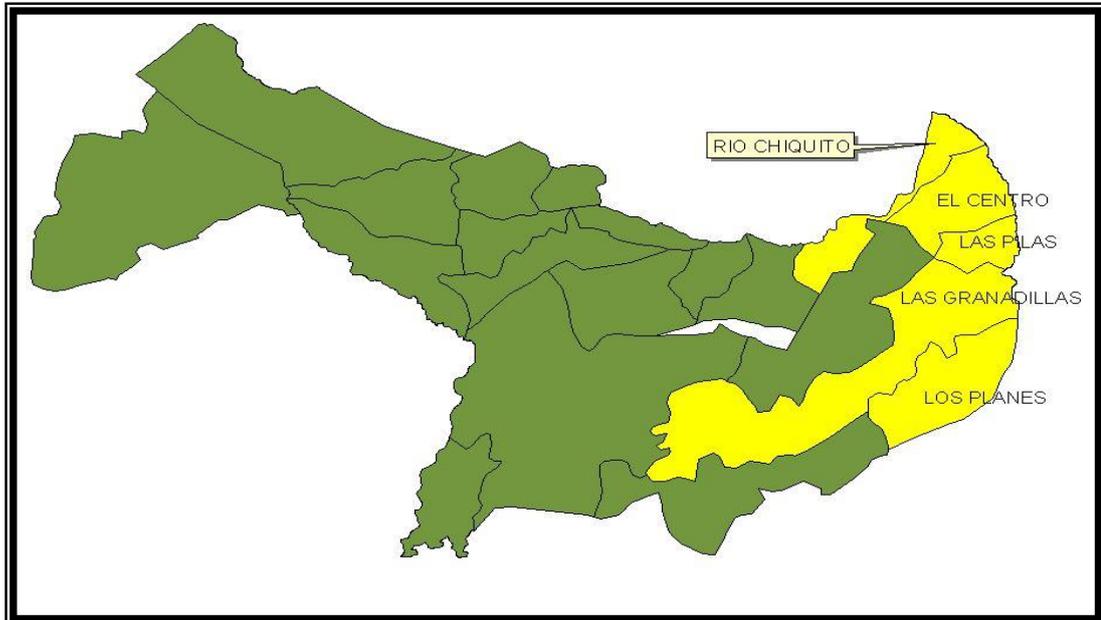
La zona de Las Pilas, es eminentemente agrícola con especial dedicación al cultivo de hortalizas, debido a la disponibilidad de agua para el riego y condiciones climáticas propias para el desarrollo de estos cultivos. Esta zona, se encuentra a una altitud promedio de 1960 msnm, con una temperatura y precipitación media anual de 15.2⁰C, el clima predominante es templado y con una humedad relativa de 80 a 100%. El relieve de la zona se caracteriza por terrenos con topografía de ondulada a quebrada los suelos son de textura franco arcillosa y P.h. que varía de 3 a 6.5.

La mayoría de los pobladores de la zona son pequeños productores que se dedican a la producción de hortalizas, cuya tenencia de la tierra es de aproximadamente un 50% arrendatarios y 50% de propietarios. El área de tierra de los propietarios varía de 0.5 manzanas a 2.0 manzanas, en esta zona la principal estructura organizada para la producción lo constituye el sistema de mediero, en donde los pequeños productores ponen a disposición la mano de obra y con frecuencia la tierra ante los productores grandes que proporcionan las semillas, los insumos y la tecnología para la producción.

A continuación se esboza algunas iniciativas de apoyo a los productores de la zona. En 1995, CLUSA inicia intercambios demostrativos con Guatemala e introduce la electricidad en la zona; en 1996-1997 PROEXSAL dejó validado un modelo de centro de empaque y producción de plantines; en 1998, se desarrollan intercambios con Costa Rica, esto motiva la adopción de la agricultura amigable con el medio ambiente por parte de los agricultores/as; los productores/as son capacitados en conservación de suelos y producción escalonada de cultivos nuevos; como resultado del proceso de capacitación, se comenzó a calendarizar y diversificar las siembras; se trabaja en forma intensiva durante todo el año; la calendarización de cultivos, se cambia dos veces al año, en época lluviosa y en época seca; se fertiliza con bocashii ⁷²; se usan foliares conocidos como Té de Frutas, Purina de Lombriz de tierra; se usa como pesticida el vinagre de madera.

⁷² **Bocashii**: Tipo de abono orgánico fermentado, elaborado con un 60% de base seca y 40% de base frasca o húmeda (hojas de leguminosas o gramíneas no lignificadas, residuos orgánicos de cosecha) fraccionados, los cuales se colocan en capas de 10 cm. De espesor, que posteriormente se mezclan entre sí y

FIGURA 5 ZONA PRODUCTORAS DE CULTIVO DE HORTALIZAS EN SAN IGNACIO, LAS PILAS, CHALATENANGO



FUENTE: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, CENTA.

Con este proyecto, se inicia la siembra de nuevos cultivos; se construyen los primeros centros de empaque en 1999; se implementa un sistema de producción que diversifica la oferta y presencia continua en el mercado; se produce lo que el mercado demanda; el productor reduce problemas para producir y ofrecer la calidad y cantidad de producto demandado, pues no enfrenta competencias por la diferenciación de su producto.

Los productores grandes impiden diversificar la agricultura pues no permiten que medieros diversifiquen; la sinergia entre PROCHALATE y TECHNOSERVE ayuda a mejorar los cultivos en las Pílas y los Planes.

A los productores se les capacitó para negociar; recibieron entrenamiento para facturar y gestionar el mercado. La negociación con los proveedores se basó en la calidad que se demanda de insumos utilizados. Se buscó un mercado que asegurara precios e hiciera pedidos específicos. Los productos con

simultáneamente se adiciona melaza más levadura de pan, diluida en agua, lo que favorece el proceso de fermentación. Si se voltea una vez al día, el bocashi está listo en 15 días, y si se voltea dos veces por día, está listo en 8 días.

más han sido demandados son: zanahoria, lechuga, rábano blanco y tomate en Hyper Paiz; cebollín y cilantro en Super Selectos; Cilantro, Cebollín, tomate, lechuga Romana y lechuga de cabeza en FEDARES.

El tomate y la zanahoria son las hortalizas que los productores venden en mayor escala por semana; las medidas del Supermercado son diferentes de las del mercado La Tiendona; hoy los productores conocen rangos de calidad para vender a mejor precio el producto, mediante una clasificación previa; hasta el momento, la demanda de hortalizas se incrementa de agosto a diciembre, en un 25 a 30%; el producto se transporta en grupo, lo que disminuye los costos; se genera empleo localmente desde la producción hasta la entrega; se vende usando factura y contabilizando el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Los productores consideran que existe una preferencia por sus productos, pero necesitan que las entregas sean con mayor frecuencia.

Mediante este apoyo los ingresos de los hortaliceros han mejorado porque son más frecuentes durante todo el año; los productores que pertenecen a los grupos, se muestran comprometidos con sus vecinos que necesitan que se les enseñe a producir nuevos rubros; los productores/as de Las Pilas politizaron el grupo, por lo que algunos productores se retiraron; demasiadas reuniones motivó el alejamiento de productores del grupo inicialmente promovido, que alcanzaba los 120 productores/as identificados y promocionados; a través del proceso de capacitación, en los productores/as se ha generado un cambio de mentalidad en la forma de producir y con base a que producir; como resultado se ha mejorado la nutrición familiar, se ha integrado en el proceso de producción y comercialización a todos los miembros familiares, utilizando productos orgánicos, todo esto ha reducido los costos de producción hasta en un 15%; la forma de producción, con base a demanda, ha llevado a los productores/as a diversificar sus parcelas y escalonar los cultivos desde 1999, constituyéndose como eje de competitividad, la frescura del producto.

Algunos de los factores que limitan el proceso es el retraso de los pagos por los supermercados, los pedidos de última hora, dependencia del técnico para comercializar, pérdidas por rechazo del producto, dificultad para comunicarse y el trabajo con la modalidad de "mediería", que impide la diversificación y que el mediero no recibe crédito ni asistencia técnica.

Persisten factores limitantes como agua, individualismo y asistencialismo; hay pérdidas de 30 - 40% de zanahoria en el campo. La comercialización en grupos organizados, ha favorecido la venta a supermercados, ya que aseguran entregas constantes, y mejores precios, obteniendo ingresos

constantes y distribuidos durante todo el año, superando a los intermediarios y logrando con ello, mejores márgenes de ganancia

No obstante, la Demanda no es distribuida equitativamente entre los miembros del grupo, de tal manera que unos envían más producto que otros; en materia de organización, consideran que deben fortalecerse en áreas como la comercialización, gestión del negocio agrícola y dentro de esto, sobre el proceso de liquidación y facturación, tanto al exterior como al interior del grupo.

Todo el trabajo que se ha realizado en la zona, ha favorecido a la comunidad, con el acceso a servicios de educación, salud, caminos y energía eléctrica y generación de fuentes de empleo, lo que motiva a los miembros del grupo para seguir trabajando colectivamente, favoreciendo así, la armonía dentro de la comunidad.

No obstante el trabajo que se ha realizado en dichas zonas presentan los problemas de los pequeños productores agrícolas, que dificultan ser competitivos. Los resultados de la investigación de campo recoge esta problemática.

1. Descripción de los resultados de las encuestas

1.1. Factores productivos

En este apartado, interesa conocer los principales factores que inciden en la competitividad del sector hortalizas, en este caso se han identificado los siguientes: áreas cultivadas, producción, costos, disponibilidad de agua y utilización de regadíos, el apoyo empresarial, nivel tecnológico, organización empresarial, canales de comercialización, transporte, entre otros.

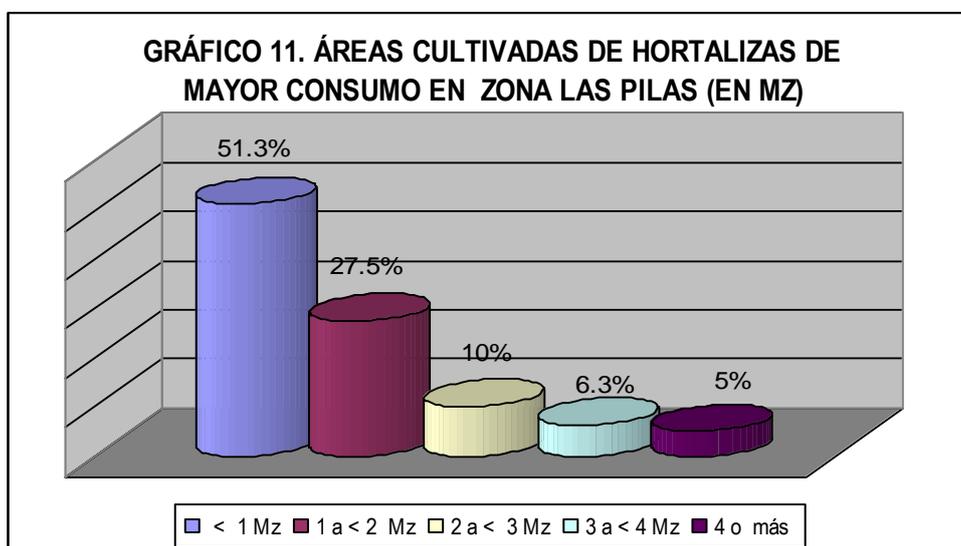
1.1.1. Área cultivada de hortalizas

El 51.3% de los productores hortícolas, manifestaron que cultivan sus productos en un área entre 0 y 1 manzana. El 27.5% siembran hasta 2 manzanas, el 16.25% siembran entre 3 y 4 manzanas, únicamente el 5% de los productos cultiva más de 4 manzanas. Esto significa que la mayoría de los productores tiene poca tierra para producir, por lo que es un factor que limita incrementar los niveles de producción, expandirse y posicionar sus productos en el mercado, lo que genera un impacto no favorable en la competitividad del sector.

CUADRO 18. ÁREAS CULTIVADAS DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

ÁREAS (Mz)	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
< 1	5	21	4	1	1	9	41
1 a < 2		6	2			14	22
2 a < 3		3				5	8
3 a < 4						5	5
4 o más						4	4
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

Aparte de lo anterior habría que considerar la tenencia de tierra, es evidente la ventaja del productor que tiene tierra propia, ya que no incurre en costos de alquiler. A contar con tierra propia le proporcionan créditos como garantía de su tierra y se ven incentivados a cultivarla, mientras que los productores que alquilan tierra, sus costos de producción son mayores, se invierte menos en la tierra que cultivan y no tienen ninguna garantía, por lo que por lo general no tienen acceso al crédito.

1.1.2. Producción de las hortalizas

Los rubros mayormente cultivados en la zona son el repollo, papa y tomate, provocando excesos de producción en determinados cultivos que redundan en caída de los precios, aunado

a este elemento, las hortalizas son producidas en forma estacional significando para el horticultor cosechar cuando todos lo hacen, con pocas posibilidades de obtener buenos precios en el mercado, lo que repercute en bajos ingresos y rentabilidad.

En términos generales por lo limitado en área cultivada existe poca diversificación de los cultivos aunque ha habido algunas iniciativas en la zona para diversificar la producción y para cultivar en forma orgánica. En efecto, en 1993, CLUSA inicio un proyecto de agricultura orgánica, para lo cual organizó un grupo de 5 productores, que posteriormente se transforma en la cooperativa de productores orgánicos, dando inicio a la siembra de diversos cultivos, bajo la modalidad de agricultura orgánica en transición, y es así, con la producción escalonada de diversas hortalizas (lechugas, cebollino, cilantro, rábano, espinaca, entre otras), para comercializar en mercados especializados a través de PROEXSAL. Años más tarde, las comunidades de la zona alta, solicitaron, entre otras, la implementación de una oficina de servicios técnicos para la producción; como resultado de esta gestión, PROCHALATE, contrató los servicios de TechnoServe, quien envió dos técnicos para la creación de un proyecto para la producción y comercialización de hortalizas producidas orgánicamente en el año 1998.

TechnoServe, capacitó y entrenó a los primeros 15 productores, de Las Pilas en la diversificación de cultivos no tradicionales, con potencial de mercado, y logró comercializar \$4,571 de hortalizas orgánicas en forma grupal, a través de FEDARES. En el año 2000 se suman 13 productores más de la comunidad Los Planes; se abren nuevos mercados y se sientan las bases para desarrollar la empresa “Las Alturas”; incrementando el número de socios a 28, lográndose vender \$70,000 dólares.

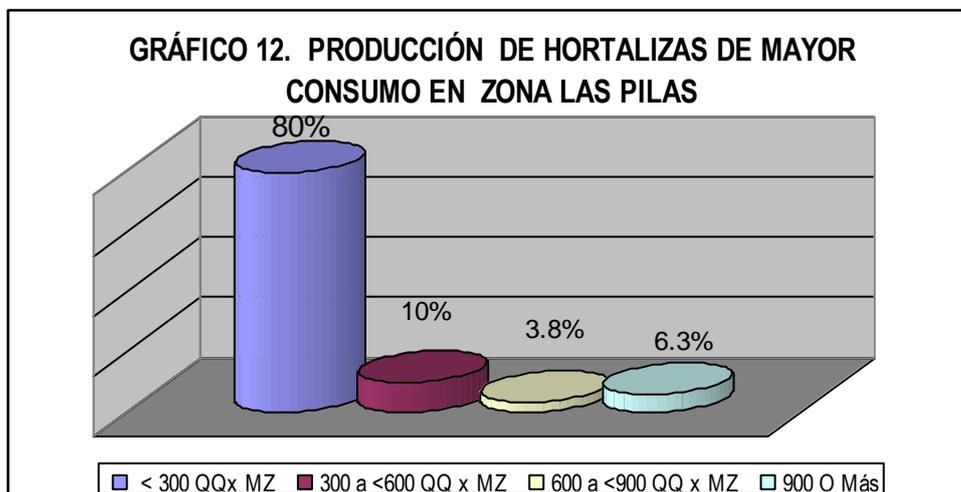
En la investigación de campo se encontró que los productores de la zona Las Pilas, producen un alto porcentaje (80%), entre 0 a < 300 quintales por manzana. De los ochenta productores investigados, 37 cultivan otras hortalizas además de las de mayor consumo. Como se puede observar, solamente 8 productores (10%) cultivan más de 600 qq y el 10% entre 300 y 600 qq

CUADRO 19. PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

PRODUCCIÓN (QQ/MZ)	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
< 300	5	16	6	1	1	35	64
300 a < 600		6					6
600 a < 900		3					3

900 o Más		5					5
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

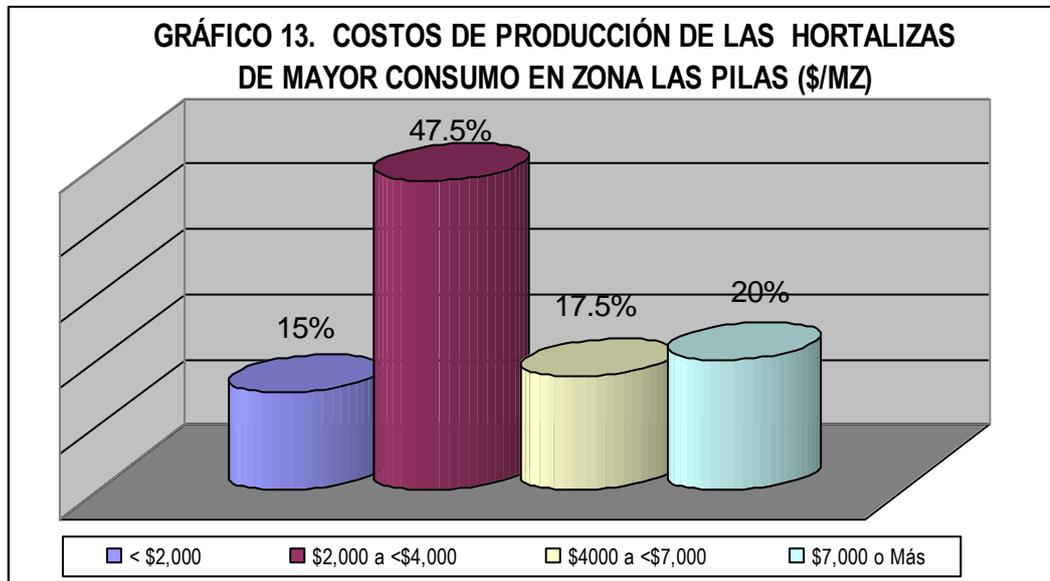
1.1.3 Costos de producción de las hortalizas

Los productores hortícolas consideran que los altos costos de producción se deben a los altos precios de fertilizantes y otros insumos químicos para el control de plagas y enfermedades, siendo las plagas un factor negativo para dichos cultivos, ya que para contrarrestarlas, el productor requiere de mayores recursos para la compra de insumos para evitar la propagación.

CUADRO 20. COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS (\$/MZ)

COSTOS	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
< 2,000		10				2	12
2,000 a < 4,000	4	15	6	1	1	11	38
4,000 a < 7,000		4				10	14
7,000 ó MÁS	1	1				14	16
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

En la zona hortícola donde se realizó la investigación; manifestaron en un alto porcentaje (47.5%) que sus costos totales de producción se encuentran entre los 2,000 a 4,000 dólares por manzana, los costos difieren en los rubros, debido a que unos son más propensos a plagas y enfermedades y otros requieren más fertilizantes y mano de obra. El rubro con menores costos de producción se encuentra el cultivo de repollo, de acuerdo a los resultados.

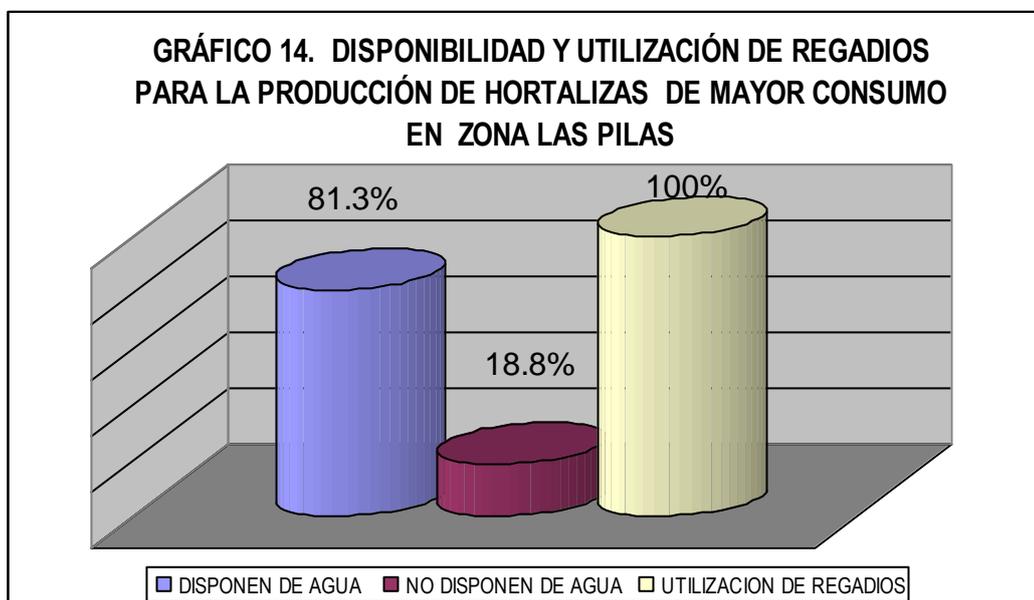
1.1.4. Disponibilidad de agua y utilización de regadíos

La disponibilidad de agua y regadíos en la época de verano no es un limitante en esta zona. El 81.3% manifestaron disponer de agua en los 5 rubros en estudio, mientras que un 18.8% no disponen de agua. Lo anterior implica que disponer de agua le permite al productor producir todo el año, por lo tanto, son más competitivos que los que no disponen de agua en otras zonas del país. Los regadíos es un factor indispensables para las cosechas de diferentes hortalizas, ya que estos cultivos requieren de este elemento, si carecen de ello se les dificulta producir y por ende el sector hortícola se vuelve menos competitivo.

CUADRO 21. DISPONIBILIDAD DE AGUA Y UTILIZACIÓN DE REGADIOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

DISPONIBILIDAD DE AGUA	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
DISPONEN	5	24	6	1	1	28	65
NO DISPONEN		6				9	15
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80
UTILIZACIÓN DE REGADIOS	5	30	6	1	1	37	80
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

1.2. Factores de entorno empresarial

En este apartado se analizan los principales factores de entorno empresarial que inciden en la competitividad de las hortalizas tales como: Apoyo empresarial, utilización de crédito, nivel académico, nivel de tecnificación, organización empresarial.

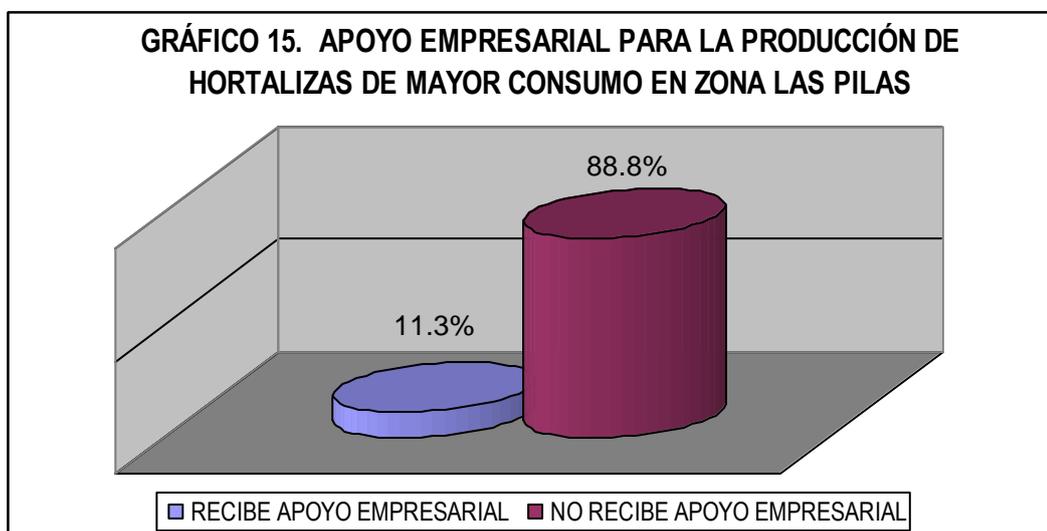
1.2.1. Apoyo empresarial

Uno de los factores del entorno empresarial importante es el apoyo empresarial, según los resultados de la encuesta solamente el 11.3% recibe apoyo de empresas, ONG's, u otras instituciones fuera del sector público, mientras que el 88.8%, manifestó no haber recibido ningún apoyo de esta naturaleza. Las implicaciones de la falta de apoyo repercuten en la producción y productividad de las hortalizas, porque los productores carecen de nuevas técnicas de producción, técnicas e insumos más efectivos para combatir las plagas y/o acceso a créditos para sus cosechas.

CUADRO 22. APOYO EMPRESARIAL PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

APOYO EMPRESARIAL	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	Más DE 1 RUBRO	TOTAL
RECIBE APOYO		3				6	9
NO RECIBE APOYO	5	27	6	1	1	31	71
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

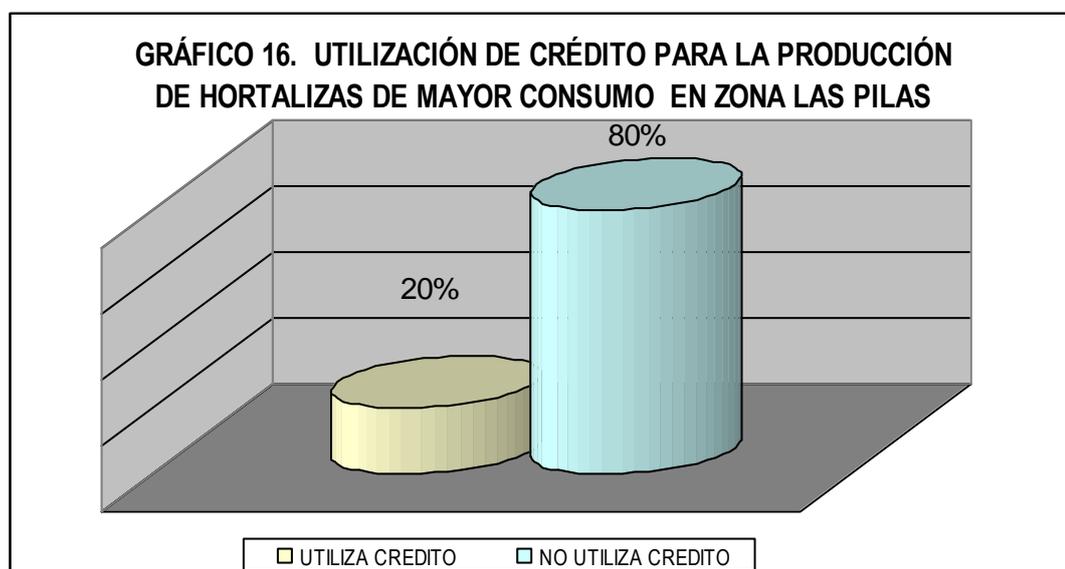
1.2.2. Acceso al crédito

El 80% de los productores de las hortalizas manifestaron que no tienen acceso al crédito para la producción de hortalizas, debido a los intereses elevados, falta de garantías, mora, temor al riesgo, desconocimiento de las fuentes crediticias, entre otros, mientras que un 20% utiliza crédito.

CUADRO 23. ACCESO AL CRÉDITO DE LOS PRODUCTORES DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

UTILIZACIÓN DE CRÉDITO	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
UTILIZA	2	4	1			9	16
NO UTILIZA	3	26	5	1	1	28	64
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

El no disponer de garantías no permite a los productores obtener condiciones de crédito favorables de parte de fuentes privadas de financiamiento, como por ejemplo, no permite alargar los vencimientos de préstamo, reducir las tasas de interés o aumentar su capacidad de crédito. El poco acceso al financiamiento es un factor que afecta la competitividad del sector; ya que los productores no pueden invertir en mejor tecnología o la compra de parcelas para aumentar la producción.

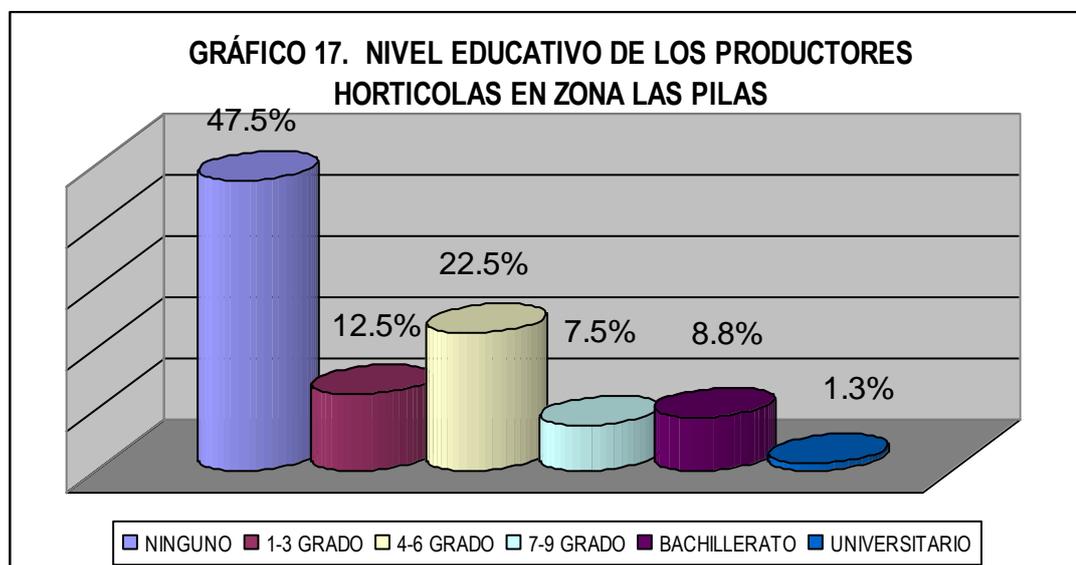
1.2.3. Nivel educativo de los productores

El nivel educativo de los que realizan una actividad económica es importante ya que facilitan asimilar las nuevas técnicas y comprender el funcionamiento del mercado. Un alto porcentaje de los productores hortícola no tienen ningún nivel o un nivel educativo muy bajo en efecto, 47.5% de los productores de la zona, manifestaron no tener ningún estudio, y solamente el 10% a nivel de bachillerato y universitario, lo que significa que es un factor que dificulta, aunque no obstaculiza las capacidades requeridas para la producción de hortalizas.

CUADRO 24. NIVEL EDUCATIVO DE LOS PRODUCTORES DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

NIVEL EDUCATIVO	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
NINGUNO	1	15	4	1		17	38
1-3 GRADO	1	5			1	3	10
4-6 GRADO	2	5	2			9	18
7-9 GRADO		2				4	6
BACHILLERATO	1	3				3	7
UNIVERSITARIO						1	1
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

El bajo nivel educativo impide desarrollarse empresarialmente, y es un factor que repercute en la productividad de un sector, ya que entre mayores conocimientos tiene una persona esta tiende mejorar el tratamiento de los cultivos, utilizar mejores técnicas de riego o tratamiento de plagas, reduciendo en alguna medida los costos de producción, que al final de todo el proceso se consideran que el

conjunto de las variables productivas, el entorno empresarial y los factores de demanda, inciden en la competitividad del sector.

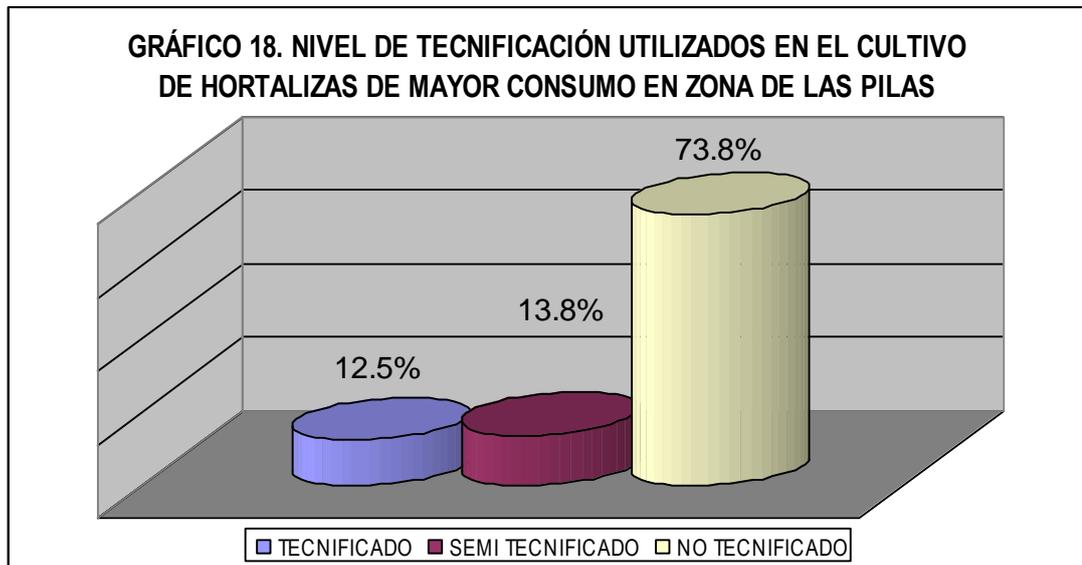
1.2.4. Nivel de tecnificación de las hortalizas

Un alto porcentaje de los productores de hortalizas en la zona (73.8%) produce en forma no tecnificada. La falta de conocimientos tecnológicos provoca pérdidas económicas, por lo que se requiere de asistencia técnica y continua para que los productores produzcan en forma tecnificada para aumentar la producción y productividad y reducir costos. Se consideró esta variable porque empresas o instituciones privadas, así como instituciones gubernamentales brindan asistencia y capacitaciones técnicas, en muchas áreas, por ejemplo nuevas formas de arado, nuevas formas de utilizar equipo para plagas, equipo de riego o una nueva modalidad de sembrar; dicho conocimientos no lo adquieren mediante la educación formal del sistema educativo, por eso su importancia. Estos nuevos conocimientos que adquieren contribuyen a mejorar su producción.

CUADRO 25. NIVEL DE TECNIFICACIÓN UTILIZADO EN EL CULTIVO DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

NIVEL	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
TECNIFICADO	3	3		1		3	10
SEMI TECNIFICADO		2	1			8	11
NO TECNIFICADO	2	25	5		1	26	59
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

1.2.5. Organización empresarial

La organización de los productores de la zona ha girado en torno a grupos, cooperativas y líderes aparentes que han generado mucha desconfianza y desencanto entre los pequeños productores. La organización de productores de la zona nunca fue orientada hacia la demanda de mercado, sino más bien las cooperativas que se organizaron fueron más para la adquisición de créditos.

Este tipo de conducta ha limitado mucho la real organización de los productores con visión empresarial; por lo que es importante destacar que la falta de avances sustantivos en el tema de organización de los productores, es un factor clave para el cambio de actitudes para propiciar un desarrollo autogestionario.

CLUSA (Liga de la Cooperativas de Norte América), en 1993, intervino en una parte de la zona para iniciar un proceso de producción diversificada y escalonada de hortalizas y logró fortalecer un grupo de productores que más tarde se convirtió en la Cooperativa de Productores Orgánicos Los Planes de R.L. Este esfuerzo permitió que el grupo de productores lograra desarrollar capacidades locales para comercializar sus productos en mercados especializados a través de PROXSAL (Asociación de Productores y Exportadores de El Salvador).

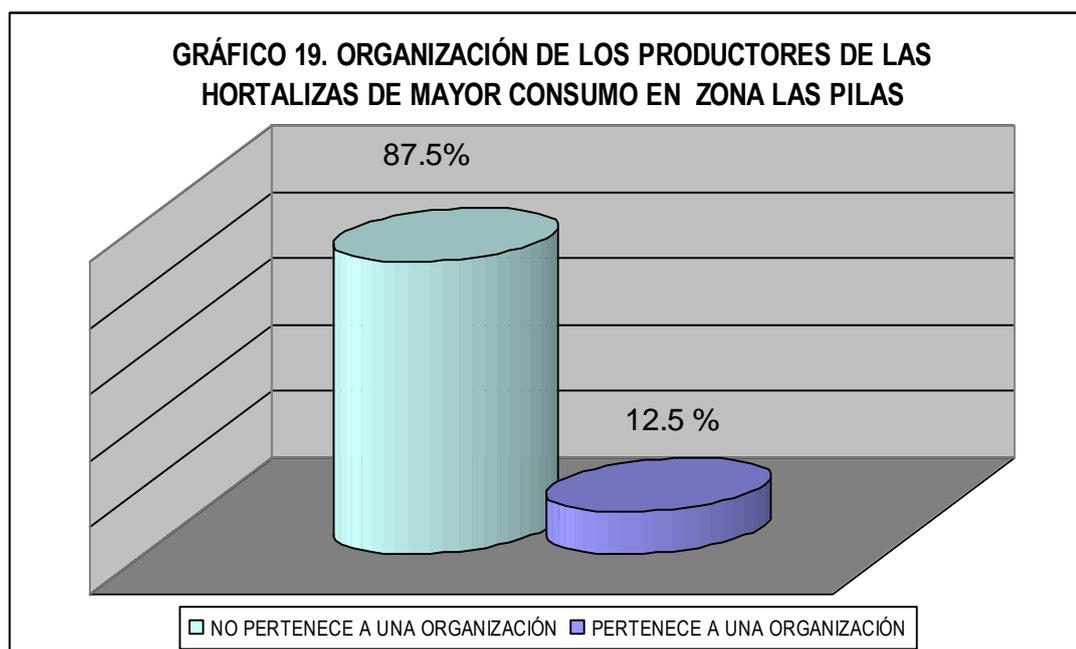
No obstante estos esfuerzos de organización, la investigación de campo arrojó que en un alto porcentaje (87.5%) no pertenecer a ningún tipo de organización, mientras que un 12.5% pertenecen a una

organización. La organización de los productores es una necesidad vital para acceder al mercado, reducir los costos y vender a precios más altos, ya que los productores individualmente producen un volumen reducido de producción.

CUADRO 26. ORGANIZACIÓN POR PARTE DE LOS PRODUCTORES DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

PERTENECE A UNA ORGANIZACIÓN	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	Más DE 1 RUBRO	TOTAL
PERTENECE	1	4	1			4	10
NO PERTENECE	4	26	5	1	1	33	70
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

La organización empresarial tiene varias implicaciones dentro de este estudio, ya que a medida que los productores tengan mayores posibilidades en conjunto mediante el asociarse en cooperativas, sus costos de producción se reducen. Una organización permite que los productores en conjunto logren vender y posicionar sus productos en el mercado, adquirir insumos a precios más bajos que hacerlo en forma individual, por eso su importancia dentro del enfoque de competitividad.

1.3. Factores de demanda.

En este apartado se identifican los principales factores de demanda de los productores hortícolas que inciden en la competitividad del sector siendo estos: Canales de comercialización, transporte, precios e ingreso por ventas del producto. Los procesos de comercialización son un elemento crítico y los agricultores de la zona no escapan a esta realidad. Una de las situaciones que los horticultores de la zona ven con mucha preocupación es la importación de hortalizas de países vecinos, significando para ellos saturación en el mercado de algunos productos, reduciendo así los márgenes de comercialización por los bajos precios y por ende disminución en sus ingresos. Otro de los factores que dificulta el desarrollo hortícola es la falta de información de mercado y de posibles comportamientos de algunos productos, por lo que algunas veces decide el agricultor producir rubros que por su experiencia en el manejo los considera más seguros, sin tomar en cuenta que al momento de cosechar se encontrará con un mercado saturado y con pocas posibilidades de obtener ganancias, conformándose por recuperar únicamente lo invertido.

Aparte de lo anterior la principal plaza de venta para el horticultor es el mercado La Tiendona, ubicado en la capital, el cual históricamente posee características desleales de comercialización obligando al productor (no organizado) a tomar uno de dos caminos; el primero, vender al precio que le conviene a los comercializadores del lugar sin tomar en cuenta si el productor pierde o gana, y el segundo camino es, perder tanto el producto como el alto costo de transporte.

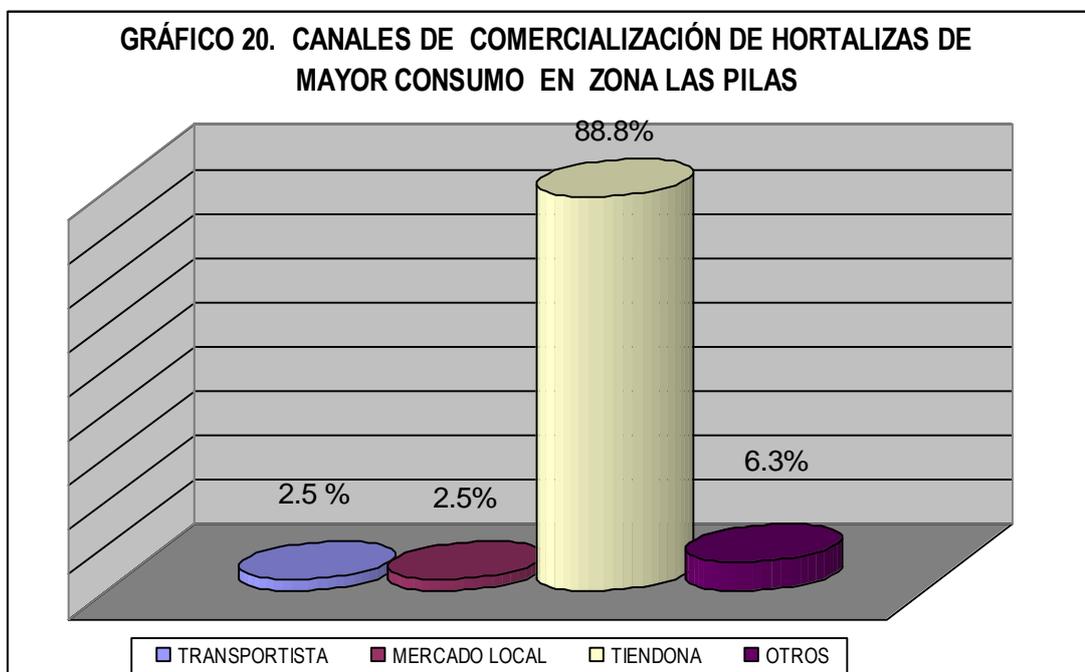
1.3.1. Canales de comercialización

Los productos son comercializados en un alto porcentaje (88.7%) en el mercado mayorista de la capital, la Tiendona, el problema es que las hortalizas deben ser vendidas cerca a los centros de consumo, ya que estas son perecederas y el productor incurre en pérdidas económicas por la pérdida de calidad en sus productos. Para acceder al mercado los productos deben ser frescos, de calidad y a precios bajos. Sin embargo, el productor le es difícil abastecer al mercado debido a que su oferta individual es poco significativa, estacional y de calidad irregular y producción baja. Por lo que el consumo de las hortalizas, es abastecido por importaciones procedentes de Guatemala y Honduras.

CUADRO 27. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS HORTICOLAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

CANALES	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
TRANSPORTISTA			1			1	2
MERCADO LOCAL		1				1	2
TIENDONA	5	26	5		1	34	71
SUPERMERCADOS							
OTROS		3		1		1	5
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

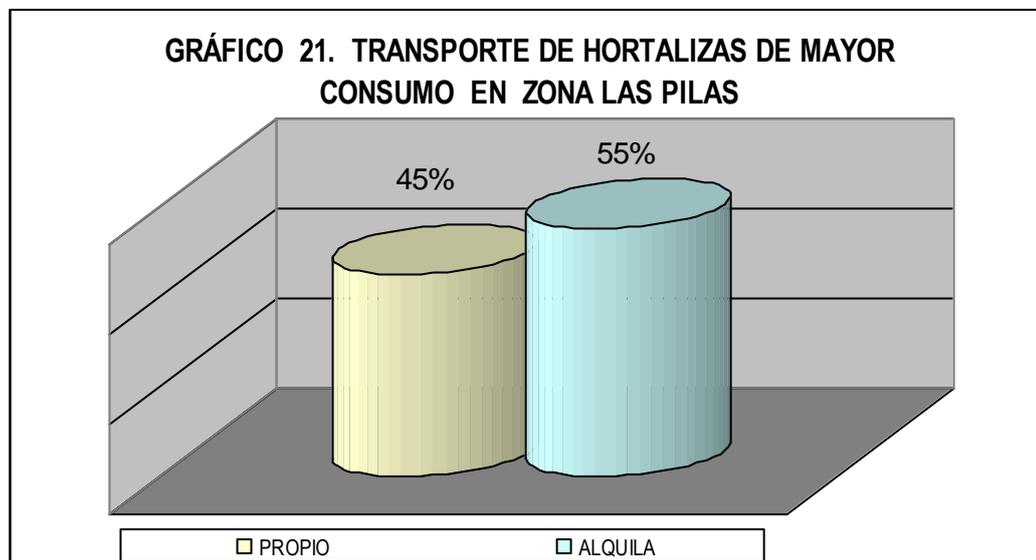
1.3.2. Transporte de productos hortícolas.

El 55% de los productores de la zona manifestaron utilizar transporte alquilado para trasladar sus productos al mercado de La Tiendona y otros lugares del país, mientras que el 45% trasladan sus productos en vehículo propio. La infraestructura de los caminos en malas condiciones dificulta la venta del producto, la compra de los insumos, lo que eleva los costos de transporte y las pérdidas de productos. Los altos costos de transporte reduce la competitividad de los productores nacionales.

CUADRO 28. TRANSPORTE DE PRODUCTOS HORTÍCOLAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

TIPO DE TRANSPORTE	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE RUBRO	TOTAL
PROPIO	2	14	4	1	1	14	36
ALQUILA	3	16	2			23	44
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

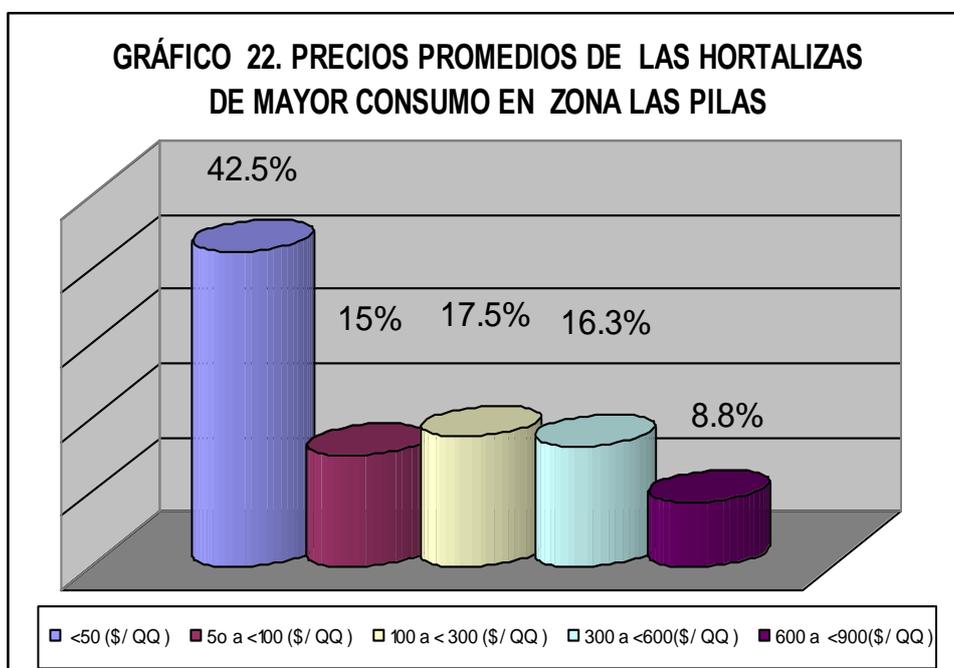
1.3.3. Precios de productos hortícolas

Los precios de los productos hortícolas que vendieron los productores en su última cosecha se concentraron en el estrato más bajo (50 dólares por quintal o menos) que representa el 42.5%, solamente el 25% recibió precios arriba de los \$300/ qq. Los precios son determinantes para la competitividad. La competencia obliga a los productores a bajar sus precios y a mejorar la calidad del producto, beneficiando al consumidor que adquiere productos de calidad y precios bajos.

CUADRO 29. PRECIOS PROMEDIOS POR COSECHA DE LOS PRODUCTOS DE MAYOR CONSUMO DE HORTALIZAS EN ZONA LAS PILAS

PRECIOS (\$/QQ)	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
< 50	4	20	5	1	1	3	34
50 a < 100		10				2	12
100 a < 300						14	14
300 a < 600	1		1			11	13
600 a < 900						7	7
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

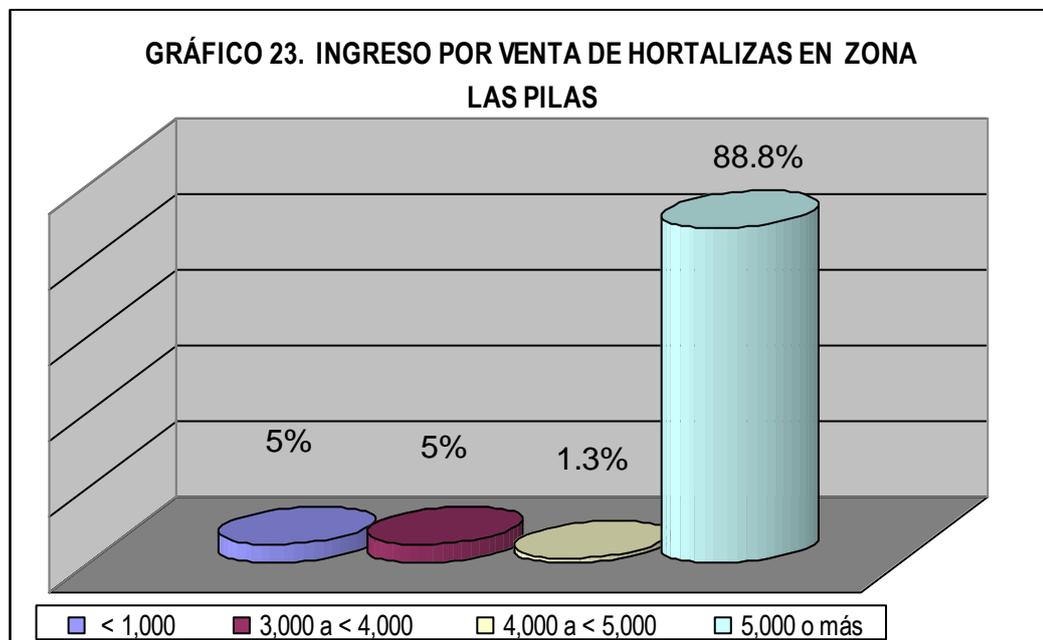
1.3.4. Ingreso por la venta de productos hortícolas

El ingreso por venta de los productos hortícolas superó los 5,000 dólares, en un 88.8% de los casos, sobre todo los productores de repollo, papa y aquellos con más de 5 cultivos los ingresos de ventas fueron superiores a los costos de producción, lo que significa que las hortalizas han sido rentables y que el productor puede lograr ganancias más altas, si se reinvierten los factores que están afectando la competitividad.

CUADRO 30. INGRESO POR VENTA DE PRODUCTOS HORTÍCOLAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS.

INGRESO (\$/QQ)	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
< 1,000	3			1			4
1, 000 a < 2,000							0
2, 000 a < 3,000							0
3,000 a < 4,000	1		1		1	1	4
4,000 a < 5,000	1						1
5, 000 o más		30	5			36	71
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

1.4. Factores de intervención pública

En este apartado se analizará los principales factores de la intervención gubernamental que inciden en la participación del sector hortalizas en este caso se han considerado el apoyo gubernamental y los tipos de apoyo gubernamental tales como: capacitaciones, suministro de semilla mejorada, asistencia técnica, crédito, comercialización, otros.

1.4.1. Apoyo gubernamental

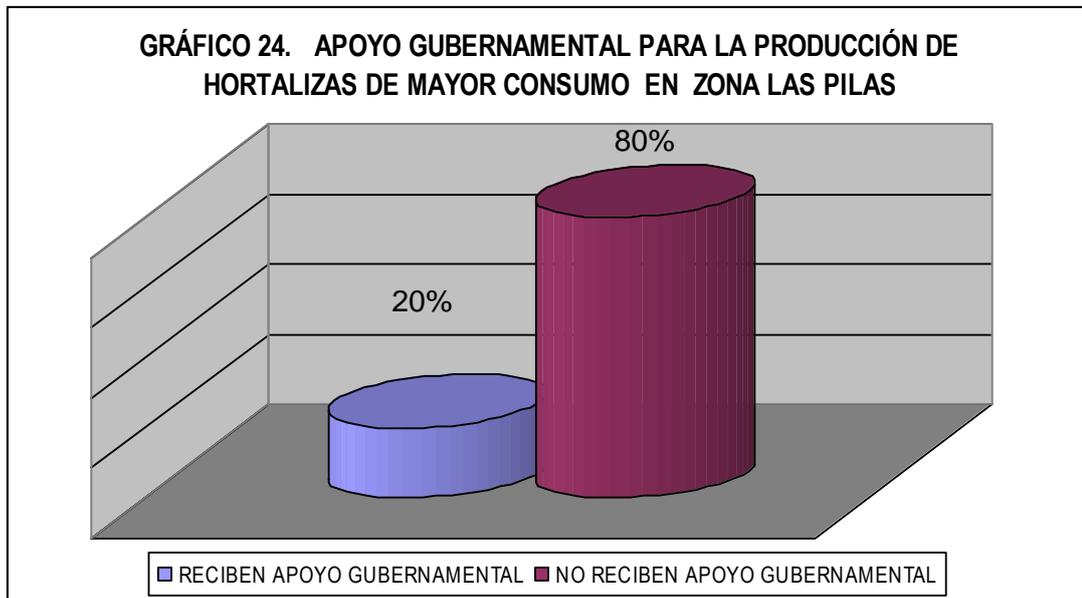
Los productores de esta zona han recibido apoyo limitado por parte del Estado. Mediante la intervención que desarrolló en la década de los 60s y 70s el MAG se potenciaron sistemas agrícolas extensivos con utilización de productos químicos los cuales en la época eran procesos considerados innovadores. De allí que se encuentra una zona con características propicias para la horticultura con las características de sistemas de producción extensivo y con usos excesivos de productos químicos.

Los productores de la zona de Las Pilas manifestaron en un 80% no tener ningún tipo de apoyo gubernamental para la producción de hortalizas, mientras que un 20% si reciben ayuda gubernamental, esta variable es determinante para la competitividad, debido a que el gobierno es el promotor para la incorporación de tecnología, innovación y difusión. Para mejorar la productividad del sector se requiere mayor apoyo gubernamental.

CUADRO 31. APOYO GUBERNAMENTAL PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

APOYO GUBERNAMENTAL	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
RECIBEN	1	6				9	16
NO RECIBEN	4	24	6	1	1	28	64
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

La producción de hortalizas es desarrollada por pequeños y medianos productores que cultivan entre 0.1 y 3 manzanas, con bajo nivel educativo, tecnológico, y tecnificación. Es evidente el poco protagonismo del gobierno en brindar apoyo al sector en capacitaciones, asistencia técnica, crédito, en utilización de maquinaria especializada y técnicas de siembras más modernas.

1.4.2. Tipos de apoyo gubernamental

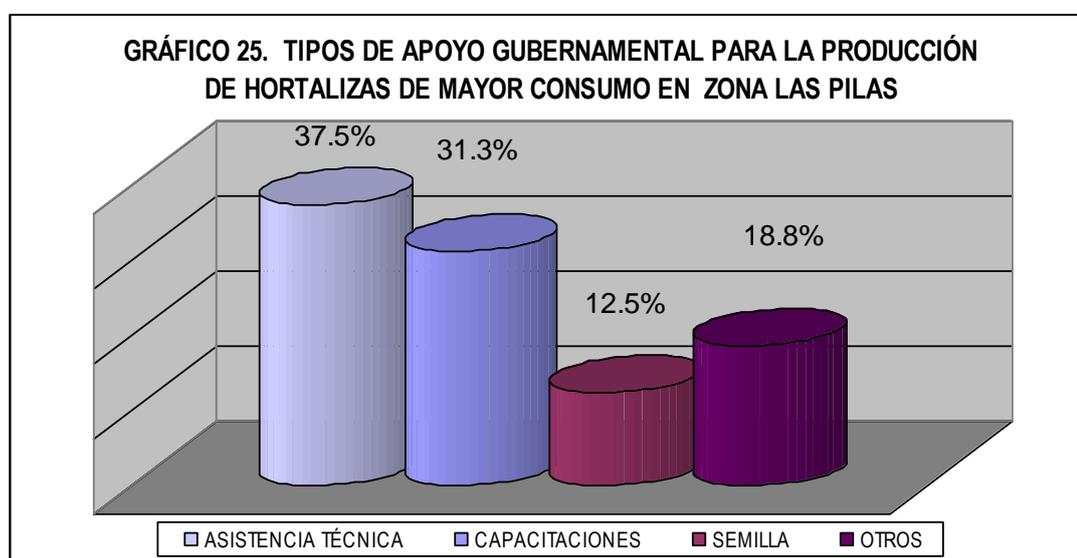
En un inicio la asistencia técnica agropecuaria era brindada por CENTA, y la asistencia crediticia por el BFA. La asistencia técnica era enfocada para la producción, investigación y validación de materiales vegetativos.

En ese momento las deficiencias técnicas en que se producía eran evidentes debido a que las instituciones encargadas de mejorar y transferir tecnología eran incapaces de atender con eficiencia a este segmento de la agricultura que requiere de atención especializada, por otro lado los agricultores buscaban apoyo en el incremento de dosis de productos químicos lo que elevaba significativamente los costos de producción obteniendo resultados cada vez menos efectivos y por ende con baja rentabilidad. Aunque todavía prevalece estos problemas pero no en la misma magnitud.

CUADRO 32. TIPOS DE APOYO GUBERNAMENTAL PARA LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

TIPOS DE APOYO	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
ASISTENCIA TÉCNICA	1	2				3	6
CAPACITACIONES		2				3	5
SEMILLA		2					2
CREDITO							
COMERCIALIZACION							
OTROS						3	3
TOTAL	1	6				9	16

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

El 20% de los productores hortícolas que manifestaron recibir apoyo gubernamental manifestaron recibir asistencia técnica en un 37.5%, capacitación en un 31.3% y, en menor proporción semilla mejorada (3.8%), otros manifestaron recibir otra forma de apoyo de las no mencionadas anteriormente tales como abonos, entre otros (18.8%).

1.4.3. Competitividad del sector hortalizas

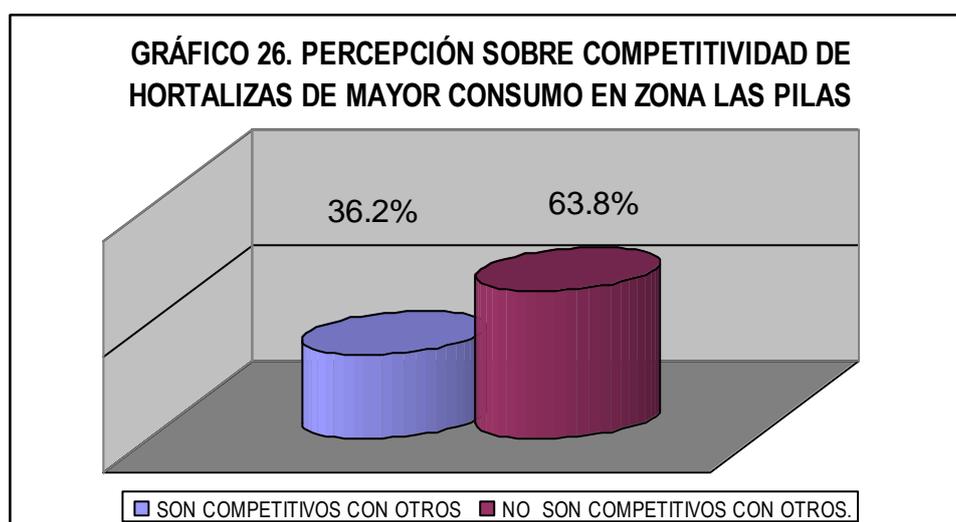
El 63.8 % de los productores de la zona hortícolas Las Pilas, consideran que no son competitivos con los productores de otros países por diferentes razones, las cuales mencionaron entre otros, los precios bajos por la venta de sus productos, competencia, no reciben financiamiento, presencia de plagas y enfermedades que elevan sus costos de producción, precios altos de fertilizantes y funguicidas, escasez

de tierra para producir, falta de apoyo del Estado en fomento de sus productos, dificultades en la comercialización y delincuencia.

CUADRO 33. PERCEPCIÓN SOBRE COMPETITIVIDAD DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN ZONA LAS PILAS

COMPETITIVIDAD	TOMATE	REPOLLO	PAPA	CEBOLLA	CHILE VERDE	MÁS DE 1 RUBRO	TOTAL
SON COMPETITIVOS	2	17	1		0	9	29
NO SON COMPETITIVOS	3	13	5	1	1	28	51
TOTAL	5	30	6	1	1	37	80

Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.



Fuente: Elaboración propia, en base a investigación de campo.

Como se puede observar en los cuadros y gráficos anteriores, los productores presentaron las siguientes dificultades: Escaso poder competitivo del subsector hortalizas por falta de organización de productores inadecuada sin enfoque y gestión; baja oferta e insuficientes canales de acceso al mercado no les permite mantener una presencia continua; productores con deficiente formación técnica y profesional; falta de incentivos y capacitación a los productores por parte del gobierno; recurso humano poco calificado; baja productividad y altos costos; ausencia de créditos; producción sin planificación; reducida infraestructura productiva y faltas de políticas al sector.

CAPITULO IV.

CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE LINEAMIENTOS PARA UNA POLITICA DE FORTALECIMIENTO AL SECTOR HORTICOLA

Este capítulo se presentan las principales conclusiones del trabajo y recomendaciones que se concretan en una propuesta de lineamientos de política de fortalecimiento al sector hortícola.

1. CONCLUSIONES

- La *competitividad* es la capacidad de una economía o sector productivo de mantener, ampliar y mejorar de manera sostenida y dinámica, su participación en el mercado doméstico y/o extranjero, por medio de la utilización de todos los factores que intervienen en la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el momento, lugar y forma solicitados, mejorando así el bienestar de la sociedad.
- El sector agropecuario es importante desde el punto de vista de la generación de los alimentos que mayoritariamente componen la canasta familiar; la producción de insumos, semillas, abonos orgánicos, madera, energía y fibra para la agroindustria entre otros aspectos; y porque demanda mano de obra y genera divisas producto de la exportación de productos de origen agropecuario.
- A partir de la década de los ochenta la importancia del sector agropecuario comenzó a decrecer de manera significativa, como consecuencia del conflicto armado, la reforma agraria y la nacionalización del comercio exterior del café y el azúcar que desincentivaron la inversión en el sector agropecuario, y actividades agroindustriales, a favor de los sectores industrial y servicios. La exportación de productos tradicionales se vio afectada, debido principalmente a los elevados niveles de proteccionismo y de incentivos a la producción doméstica y de exportación de bienes agrícolas de consumo básico por parte de la mayoría de países industrializados y de algunas naciones en vías de desarrollo. La contribución del sector agropecuario para el 2007 había disminuido a 12.5% después de contribuir años atrás con la cuarta parte del PIB.

- Los últimos años ha mostrado el sector agropecuario un alto crecimiento debido especialmente a mejoras de los precios de los productos primarios, incluyendo los granos, café y azúcar. También esfuerzos de diversificación en frutas y hortalizas, aunque todavía limitados. Durante el último quinquenio, el sector ha gozado de una mayor atención por parte del gobierno lo cual se ha traducido en un aumento en la producción; a la vez, las exportaciones agroindustriales han experimentado más dinamismo. El PIB agropecuario creció a una tasa promedio de 7% anual entre 2005 y 2007, comprado con el 0.5% en los años 2000 y 2004 y con el 3.6% de la economía global.
- Para el año 2003, El Salvador contaba con un total de 2,1 millones de hectáreas, distribuidas en 660 mil para la agricultura, 250 mil para cultivos permanentes y 45 mil hectáreas son tierras con riego, las cuales en su mayoría están ubicadas en la zona costera del país. Un alto porcentaje de las extensiones agrícolas se han utilizados para el cultivo de granos básicos y productos tradicionales y el área agrícola se ha reducido en más de 150,000 manzanas, si comparamos el 2006 con 1995. Entre los productos no tradicionales incluye las hortalizas, cítricos, cocoteros, otros frutales.
- La tenencia de tierra en El Salvador, es muy atomizada. Se estima que en el 2007, el 87% de los productores cultivaban 2 m² o menos de tierra (aunque posiblemente poseían más). Estos pequeños productores trabajaron el 61% de las tierras cultivadas. Con áreas cultivadas individuales tan reducidas, es difícil generar las economías de escala que requieren actividades extensivas para ser competitivas, especialmente las actividades que son más eficientes con un mayor uso de maquinaria agrícola.
- El sector agropecuario, ha sido un sector que tradicionalmente ha generado empleo importante sobre todo en los años de auge del sector, aunque en los últimos 15 años ha generado menos empleo, para el caso, en el año 1993, la absorción de mano de obra por parte del sector agrícola fue de 593,172 trabajadores y diez años después de 430,462 trabajadores, lo que significa una reducción del 27%.
- La modernización en el uso de tecnología es, tal vez, el mayor desafío que enfrenta el sector agropecuario salvadoreño para lograr la competitividad de largo plazo, y es el elemento fundamental en los esfuerzos de diversificación productiva. Para lograr ese fin, se requiere una

institucionalidad con la capacidad de desarrollar o adaptar tecnología y realizar la gestión de la adquisición de conocimientos, especialmente la captura de conocimientos disponibles en el mundo, y la validación e introducción de los mismos en las prácticas del sector agropecuario y agroindustrial en El Salvador.

- La modernización del sector agropecuario requiere la incorporación de tecnologías de punta. La institución rectora de la investigación agropecuaria es el CENTA, la investigación hecha por esta institución no se ha vinculado claramente con las prioridades de los agricultores ni tiene un rol participativo, y los conocimientos de sus científicos están desactualizados.
- Los sistemas de financiamiento rural han padecido desde hace décadas de los males comunes de alta morosidad, recurrentes programas de refinanciamiento y eliminaciones de cuentas malas, y subsidios poco aconsejables para el crédito. Ha habido una marcada renuncia por parte de la banca privada para involucrarse en el financiamiento de la producción agropecuaria. Durante los años más difíciles para el sector agropecuario salvadoreño en tiempos recientes, el crédito bancario otorgado al sector fue complicado por la falta de rentabilidad y el hecho que las inversiones en otros sectores eran más atractivas. Durante el año 2007 se otorgaron \$219.6 millones de crédito al sector agropecuario, una contracción del 4.2% respecto al año anterior del 40% con respecto al año 1999 que se otorgaron \$366.6 millones.
- En el país se continúan produciendo hortalizas, a pesar de los problemas que enfrenta el horticultor. Se considera que la producción de hortalizas es afectada por una gran diversidad de factores que se pueden clasificar por el lado de la producción, por la demanda y el entorno.
- Por el lado de la producción los factores que afectan dichos cultivos se encuentran: La deficiente utilización de los recursos naturales; presencia de plagas y enfermedades en los cultivos; falta de disponibilidad de semilla de buena calidad para los cultivos; escasez de la tierra y poca tierra productiva para producir los diferentes cultivos; variedades con bajo rendimiento; altos costos de insumos de plaguicidas y fertilizantes; falta de maquinaria y equipo para la preparación de los suelos; baja productividad y poco acceso a la tecnología; mal manejo del cultivo que requieren mayor nivel de conocimiento técnico; baja capacidad productiva; la falta de agua para riego limitando así las áreas de siembra en determinadas épocas del año; falta de asistencia técnica y personal adecuado para impartir capacitaciones

y pocos recursos para la investigación hortícola.

- Por el lado de la demanda y el entorno los problemas son los siguientes : Bajos precios; competencia desleal; demasiados canales de comercialización; bajos niveles educativos de los productores y su familia; bajos niveles de ingreso y altos niveles de pobreza de los productores; delincuencia; poco acceso al financiamiento; la capacidad limitada y deficiente de los medios de transporte; comunicación e infraestructuras deficientes; pocos centros de acopio; mercados y dificultades en la comercialización de los productos; débil organización de los productores; poco apoyo gubernamental y no existe una política bien definida para la producción de hortalizas.
- La importación de hortalizas de países vecinos reducen los márgenes de ganancia para el productor local; los bajos precios de venta, provocan pérdidas a los productores; prevalece el desconocimiento de la demanda de mercado y precios de los productos; la principal plaza de venta es la Tiendona, el productor hortícola no tiene poder de negociación; las transacciones de los productos agrícolas en el mercado tradicional, abundan en deslealtades; la organización de grupos de productores gira en torno a líderes aparentes; al vender en forma individual, los costos de transporte son muy altos y no se obtiene ganancia o son bajas, existe desconfianza en las propuestas institucionales.
- El cultivo de hortalizas en El Salvador es realizado bajo las modalidades de invierno, humedad y riego. La siembra en invierno se realiza durante los meses de mayo a septiembre; la siembra de humedad, de septiembre a diciembre (abarcando algunos meses de transición, como es lógico, entre la finalización del invierno e inicio del verano); mientras que la modalidad de riego se realiza durante los meses de octubre hasta abril, cubriendo la mayor parte de la estación seca. La actividad hortícola del país se incrementa durante la época de verano debido a la baja incidencia de enfermedades en el cultivo, durante esta época y también por las oportunidades que brinda el mercado al incrementarse los precios de venta. En época seca se presenta problemas de plaga, mientras en época lluviosa se da presencia de enfermedades en los cultivos, por lo que el productor se enfrenta todo el año a la presencia de plagas y enfermedades que tiende a elevar sus costos de producción.
- Las variedades de hortalizas que se siembran en el país depende del propósito tales como:

consumo, mercado de destino, y las exigencias del mercado; el productor se amolda a las preferencias del consumidor y las exigencias del mercado, la variedad tiene que cumplir con los requerimientos que el mercado demande siguiendo características que les permita competir tales como: buena firmeza, calidad, peso, tamaño, color, sabor, forma, madurez según distancia del mercado, resistencia al manipuleo, al transporte, a la tolerancia de enfermedades y plagas.

- Las hortalizas producidas en El Salvador, cubren menos del 2% de la demanda a nivel nacional y el comportamiento de la producción ha sido irregular, aunado a la poca diversificación, estacionalidad, dispersión de áreas de producción y las bajas escalas de producción ya que la mayoría son pequeñas parcelas. En El Salvador, se producen diferentes hortalizas de las cuales sobresale la sandía, yuca, repollo y tomate que son los rubros más representativos de las hortalizas a nivel nacional con mayores áreas sembradas y más producción en el país.
- El comportamiento de la producción y superficie cultivada de las hortalizas de mayor consumo en el período de 1990 al 2007, ha sido irregular y con tendencia a aumentar, pero no lograron cubrir la demanda interna. Entre los 5 rubros seleccionados para esta investigación en esos años; el repollo es uno de los más rentables debido a su amplia variedad, sus bajos costos de producción, sus altos ingresos y de los que mayores se exportó si se compara con el resto de rubros hortícolas.
- Los costos de producción de las hortalizas ha tenido un comportamiento creciente en este período debido al aumento en los precios de los insumos y mano de obra. Los altos costos de producción de las hortalizas de mayor consumo se han dado en los rubros de tomate y chile verde debido a sus elevados costos en insumos y mano de obra.
- Los principales productos hortícolas de mayor exportación en el período de estudio fueron: Chipilín, loroco, melón, okra, pacaya, pito, sandía, y yuca. Se aprecia en el estudio las exportaciones de hortalizas de mayor consumo fueron mayores en el año 1990 hasta 1994, y estas decayeron en el período de año 1995 al 2007. En cambio, las hortalizas de mayor importación fueron: Tomate, papa, cebolla, brócoli repollo, zanahoria, lechuga y coliflor.

- En el período de estudio la balanza comercial de las hortalizas ha sido deficitaria sobre todo en los productos tomate, cebolla, papa, repollo, sandía, chile verde, melón, zanahoria, lechuga y brócoli. El mayor déficit comercial de hortalizas se da en los años 2003 y 2004 que alcanzó un déficit de 32 y 41 millones de dólares respectivamente.
- La falta de organización de los productores de la zona Las Pilas, no ha permitido hacer uso más racional y eficiente a los recursos disponibles en la adquisición de insumos y servicios de asistencia técnica, capacitaciones y crediticias así como en la comercialización de sus productos provocando pérdidas de competitividad.
- La comercialización de las hortalizas se ve afectada por el déficit en el transporte para llevar sus productos a los centros de consumo, el excesivo número de intermediarios que intervienen en los canales de comercialización, infraestructura de conservación y almacenamiento inadecuado para asegurar la calidad de productos al consumidor.
- Existen líneas de crédito para el cultivo de hortalizas, sin embargo, los productores de hortalizas de la zona Las Pilas, Chalatenango tienen poco acceso al crédito debido a que la producción de hortalizas se desarrolla por pequeños y medianos productores que cultivan entre 0.5 a 2 manzanas con bajo nivel tecnológico, cuya tenencia de la tierra es aproximadamente un 51% alquilada; debido a la escasez de tierra para producir no le permite al productor tener garantías, para acceder al crédito.
- Los productores de la zona hortícolas han encontrado una serie de dificultades al momento de posicionar sus productos al mercado porque tienen poca superficie de tierra para trabajar, no todos los que trabajan la tierra son propietarios de la misma, lo que les resta ingresos para pagar los alquileres, además no todos disponen de herramientas o equipo moderno para cultivar.
- Otro factor importante a destacar es que el entorno empresarial no ha logrado desarrollarse, eso se denota en la falta de apoyo que han tenido de otras empresas privadas, ONG's, u organismos internacionales, debido que muchas de las ocasiones no cuentan con tierra propia ni garantías; además han tenido poco acceso al crédito lo que ha dificultado ampliar la inversión y sus expectativas empresariales.

- Por otra parte, dado los problemas estructurales de nuestra sociedad campesina, como niveles bajos de alfabetización, poco empleo, poco apoyos en el sector agrícola entre otros, ha dificultado que los productores de las hortalizas tengan mayores niveles educativos y al tener menores niveles educativos tienen menores niveles de preparación para insertarse en el mercado laboral con mejores ingresos, pese a ello se han dedicado a esta actividad, que de alguna manera los conocimientos que han adquiridos mediante la experiencia empírica y capacitaciones técnicas han mejorado sus niveles de producción.
- Un factor muy importante que incide en la baja competitividad del sector hortícola, son los bajos precios que reciben de los productos, debido a la relación inversa entre precios y demanda.

2. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS DE UNA POLÍTICA NACIONAL DE FORTALECIMIENTO AL SECTOR HORTÍCOLA

La propuesta de lineamientos de política de fortalecimiento al sector hortalizas, está orientada a los pequeños y medianos productores a nivel nacional, con el fin de optimizar su oferta, ampliar y diversificar sus niveles de producción y mejorar la calidad de vida de ellos. Al hacer efectiva la política contribuirá a la seguridad alimentaria de la población. La propuesta de política contiene un objetivo general y una serie de objetivos específicos relacionados con los componentes: organización, asistencia técnica e investigación, crédito, producción, uso de las factores productivos, comercialización; asimismo, contiene las estrategias y acciones relacionados con los componentes, se espera con ello aumentar la producción, rendimientos y rentabilidad de los cultivos hortícolas.

2.1. Objetivo General

Fortalecer el subsector hortalizas, mediante la aplicación de estrategias y acciones de política que conlleven a incrementar la producción y productividad del cultivo de hortalizas, el empleo, la inversión, nivel tecnológico y el crédito.

2.1.2. Objetivo específicos

- Fomentar la organización de los pequeños productores de hortalizas, en sus diferentes modalidades que les permita utilizar eficientemente los insumos, el crédito, la asistencia técnica, capacitaciones y comercialización.
- Brindar asistencia técnica a los productores de hortalizas para diversificar la producción interna y exportable; aumentar la productividad, mejorar la calidad del producto, y la utilización de insumos de calidad y bajo precio. Así como hacer un buen uso racional de los recursos naturales que posee el subsector hortalizas para la producción de hortalizas.
- Brindar apoyo financiero a los pequeños productores de hortalizas que permita aumentar y diversificar la producción y el uso de mejor tecnología.
- Mejorar la infraestructura para la producción y comercialización de hortalizas que permita aumentar la productividad y rentabilidad del cultivo de hortalizas.

- Apoyar a los pequeños productores de hortalizas al acceso del recurso tierra y las que tienen legalizar la tenencia de las mismas, a fin de aumentar y diversificar la producción hortícola.

2.2. Estrategias y acciones de políticas

2.2.1 Organización de los productores

- ✓ Organizar los productores que no están organizados en cooperativas u otras formas de organización (grupos solidarios para el caso) para acceder más fácilmente o recibir beneficios de los programas de asistencia técnica gubernamental y otras fuentes de investigación, crédito, capacitación y comercialización de los productos.
- ✓ Fortalecer la base organizativa existente para poder sostener una verdadera estructura de negocios hortícolas, y así minimizar la falta de rendimiento de cuentas a través de facturación interna y externa, falta de una organización donde los miembros no sean elegidos por ser líderes aparentes o por presiones de los líderes a favor de sus parientes, falta de capacidad para la búsqueda de mercados, negociación con los suplidores de bienes y servicios, compradores y otros agentes externos, falta de un patrimonio propio que sirva de respaldo para las negociaciones.
- ✓ Identificar liderazgo entre los productores hortícolas, lo que significa que no se debe excluir la posibilidad de participación de personas por su grado de analfabetismo, al contrario, es necesario el apoyo de procesos organizativos en el que el liderazgo y representación tenga la posibilidad de renovarse a través de mecanismos gestionados por el propio grupo y adaptados a sus condiciones específicas.
- ✓ Los procesos organizacionales deben prestar atención no solo a la representación del grupo como base de la democracia interna, también es importante el establecimiento de mecanismos de gestión que faciliten el control y transparencia en el manejo financiero en base a reglas claras. La transparencia es un ingrediente importante de la cohesión y sostenibilidad de las acciones colectivas de los agricultores.

- ✓ Las organizaciones de productores deben incorporar en su diseño de trabajo el manejo sostenido del recurso suelo y la administración y distribución eficiente del recurso agua para riego.

2.2.2. Asistencia técnica, capacitación y transferencia tecnológica

- ✓ Para que este sector pueda mejorar su competitividad necesita el apoyo gubernamental y no gubernamental, por lo que es necesario gestionar ante ONG's y otras instituciones públicas y privadas, asistencia técnica y capacitación a los productores en diversas áreas de la producción y comercialización tales como: diversificación hortícola, producción de plantines, elaboración de insumos agrícolas, conservación de suelos, acceso a los servicios de apoyo a la producción, manejo orgánico de cultivos, calendarización de siembras, manejo post cosecha de productos perecederos, organización empresarial, administración de negocios, información de mercado, compra de insumos, e intercambio, toma de decisiones, difusión de nuevos conocimientos entre los asociados, adecuado tratamiento del suelo y plagas.
- ✓ Adoptar mediante la asistencia técnica sistemas de producción escalonados con un enfoque a la diversificación que resuelve el paradigma de acceso al mercado de los pequeños productores siendo esta: la presencia permanente en el mercado, variedad en la oferta comercializable y calidad (frescura)
- ✓ Las Instituciones que intervienen en la zonas de mayor producción hortícola deben tener una visión holística es decir apalancar otras actividades de acceso al mercado a través de asistencia técnica especializada y otros tales como: infraestructura productiva (centros de empaque) e infraestructura vial.
- ✓ Ampliar la eficiencia de los conocimientos en el uso de los recursos naturales disponibles en buenas prácticas y técnicas especializadas mejorando la producción de hortalizas.
- ✓ Ampliar la cobertura y calidad de la asistencia técnica y capacitaciones rurales a los productores de hortalizas.
- ✓ Para obtener resultados en un corto período de tiempo con impacto demostrativos importantes se debe partir de la selección del apoyo técnico idóneo y con demostrada experiencia en intervenciones similares. Por el contrario, otras experiencias registradas en el

área de intervención demuestran que no basta la voluntad de las instituciones interventoras para lograr impacto, hace falta el saber hacerlo. La experimentación y el aprendizaje por prueba y error frustran a las comunidades intervenidas y dificulta posteriormente la posibilidad de emprender iniciativas.

- ✓ Diseñar programas de investigación y transferencias de tecnologías apropiadas y adecuadas e innovadoras que permita ampliar y diversificar la producción de hortalizas, cultivar en diferentes épocas del año, sistemas bajo riego y resistentes a plagas y enfermedades.

2.2.3. Financiamiento

- ✓ Crear en las instituciones financieras públicas líneas de crédito a los productores de hortalizas; ya sea con recursos internos o internacionales ampliando su cobertura en montos, para financiar infraestructura productiva (maquinaria y equipo), compra de tierras y comercialización en plazos y bajos intereses, facilitar el acceso y simplificar los engorrosos trámites.
- ✓ Crear líneas de créditos especiales con garantías prendarias y con mayor monto y cobertura para su producción.
- ✓ Para dar créditos, es necesario identificar mejor a los productores. La aplicación del crédito en experiencias de inserción a mercados debe ser usado selectivamente y como estímulo vinculado a los logros del grupo en alcanzar metas de desempeño previamente establecidas y que impliquen la obligación de su cumplimiento. La aplicación del crédito a inversiones de uso colectivo como infraestructuras para manejo del agua o invernaderos pueden ser un estímulo a procesos organizacionales que contribuyan a la coordinación y compromiso colectivo. Es importante considerar la vulnerabilidad de los grupos a las políticas nacionales (apertura de mercados) o los desastres naturales y tener previstas políticas compensatorias previamente acordadas
- ✓ Los servicios financieros a los productores de hortalizas debe hacerse sobre una oferta tecnológica enmarcada en los dominios de recomendación y tomando en cuenta lo que el mercado demanda.

2.2.4. Tenencia de la tierra

- ✓ Aumentar la seguridad de la tenencia de tierra y facilitar la adquisición de tierra para productores de hortalizas más pobres, aprobando además un marco legal para el arrendamiento de tierras.
- ✓ Crear un programa que permita la compra de tierra o el uso de las tierras ociosas para el cultivo de hortalizas.

2.2.5. Comercialización

- ✓ Reducir los canales de comercialización, e implementar sistemas de almacenamiento con capacidad, que permita el abastecimiento de las hortalizas, cuartos fríos que permitan la conservación de los productos generando confianza en los consumidores, centros de acopio ubicados en zonas de mayor consumo y localizados en zonas estratégicas de producción de las hortalizas.
- ✓ Es evidente que los productores hortícolas, necesitan acceder a mercados seguros y dinámicos, para ello deben dotarse de lo que técnicamente se conoce como “Organización Inteligente”, es decir, que sean capaces de aprender cotidianamente y, de esa forma, mejorar su relación con su entorno. La estrategia de mercado de los productores hortícolas debe girar alrededor de ofrecer producto fresco y de calidad el cual es la base competitiva de su permanencia en el mercado. Por lo que el posicionamiento al mercado por parte de los productores debe hacerse en función de la variable de calidad “producto fresco” y el desarrollo de marca del producto para generar una comunicación efectiva entre el producto-consumidor final.
- ✓ Fomentar la agroindustria y las exportaciones en una gama de productos con mayor valor agregado hacia nuevos o nichos de mercados con mayor demanda de consumo de hortalizas.
- ✓ Crear programas de cadenas agroalimentarias, que promueve los vínculos entre la agricultura y la agroindustria; y que facilite la comercialización de estos productos en el exterior y de apoyo en los cumplimientos de normas, estándares, diseño y etiquetado.
- ✓ Promover la demanda interna de productos hortícolas del país, con mejor cobertura en calidad, precios y abastecimientos al mercado.

- ✓ Que los productores hortícolas aprendan el manejo postcosecha del producto. El manejo de los productos requiere del control de la calidad y presentación, a lo largo de su experiencia los productores deben desarrollar habilidades para la selección del producto, lavado y empaque que contribuyan a reducir el nivel de rechazo en el destino final. Ejemplo de ello es el uso de fibras naturales para el amarre de manojos de cebollín y el control del grado de humedad en los manojos del cilantro son prácticas adoptadas durante la fase de lavado y empaque.

2.2.6. Otros

- ✓ Diversificar la producción de hortalizas para mejorar de manera directa la dieta familiar debido a la disponibilidad local de nuevos productos, pero también para favorecer la generación de empleos relacionados con las actividades post cosecha de lavado y empaque, particularmente entre mujeres jóvenes.
- ✓ Es importante considerar la vulnerabilidad de los grupos a las políticas nacionales (apertura de mercados) o los desastres naturales (Mitch, terremoto) y tener previstas políticas compensatorias previamente acordadas.
- ✓ Ampliar las áreas de siembra de productos orgánicos y el número de cosechas anuales dotando de recurso agua a aquellos productores que enfrentan déficit de agua en el verano y aducen que para insertarse al grupo requieren de sistemas de riego apropiados para poder producir en la época seca. Otros productores lo que se requiere es controlar el volumen de agua y humedad en la época lluviosa, para tal efecto, es necesario construir un invernadero para la producción de plantines todo el año.

BIBLIOGRAFIA

Banco Central de Reserva de El Salvador (BCR), Revista Trimestral Período 1990-2007, El Salvador.

Berthomieu Claude, Ehrhart Christophe & Hernández Bielma, Leticia. "El Neoestructuralismo como Renovación del Paradigma Estructuralista de la Economía del Desarrollo", Problemas del Desarrollo, Vol. 36, No. 143, 2005.

Carbaugh, Robert J. Economía Internacional, sexta edición, Washington, Estados Unidos de América, 1998.

Carranza Alberto, Nelson Raúl, y... Tesis: "Diagnóstico Planificación de la Producción de Hortalizas en El Salvador". UES, Agosto, 1985.

Centro Nacional de tecnología Agropecuaria y Foresta (CENTA), Guías Técnicas de cultivos hortícolas 2007.

Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) Situación de las Hortalizas en El Salvador, 1998.

Centro Nacional de tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), *Trabajo presentado en el seminario internacional sobre producción de hortalizas en diferentes condiciones ambientales, 2003.*

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Las Cadenas agroindustriales y la diversificación agrícola en El Salvador, 1996.

Determinantes de Mercadeo agropecuario, consideraciones sobre la organización de los usuarios, El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA, 1992, Vol. No. 3.

Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G. E. A. Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). El Salvador, 1990-2007.

Dirección General de Estadísticas y Censos, (DIGESTYC), Estadísticas Económicas, El Salvador, 2007.

Fernández Casillas, Esther: "La Posición Competitiva de la Economía Española": Una Óptica Global, Papeles de economía española, No. 56, Madrid, España, 1993.

Freund, John E., Simón Gary A. Estadística Elemental, Octava Edición, DF, México, 1994.

Fundación Chile. Diagnóstico de Diversificación Agrícola para El Salvador, 2005.

Fundación Salvadoreña del Desarrollo Económico y Social (FUSADES). El Salvador, Estudio de desarrollo rural, 1997.

Fundación Salvadoreña de Desarrollo Económico y Social (FUSADES). Como esta Nuestra Economía, 2007.

Gonzalo, Escribano: "Teorías del Comercio Internacional". Capítulo II. 2001.

Group on Earth Observations (GEO). Atlas de Agricultura y bosque, 2002.

Hernández Bielma, Leticia. "Análisis Contemporáneo del Proceso de Integración Económica Regional en América Latina" análisis económico, Vol. No. 59, 2006.

Herrera Bolaños, Alfredo. Introducción a la Olericultura, Edición Universidad a Distancia, Costa Rica, 2000.

Jiménez Sáenz, Eduardo. "Producción de Hortalizas en El Salvador", 2002.

López Mira, José Rodolfo. Introducción al Sistema Económico, Enfoque Centroamericano, Curva de Lorenz, El Salvador-UES, 1993.

Madrid Daysie Violeta, "Situación de las Hortalizas en El Salvador", 2002, CENTA-MAG.

Maggi, Claudio / Messner, Dirk: Proyecto Meso- Desarrollo Tecnológico, Competitividad y Equidad de Fajnzylber, Editores Proyecto Meso- NRW, Alemania.

Mankiw, Gregory. "Principios de Economía". Mc Graw Hill. Tercera Edición, 2004.

Martín González, Carmela. "Principales Enfoques en el Análisis de la Competitividad", papeles de economía española, No. 56, 1993.

Marroquín, Víctor Rene. Manual de Economía Agrícola Salvadoreña, El Salvador, 1992.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). *Anuario Estadístico Agropecuario período 1990-2007, El Salvador*.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Costos de Producción de hortalizas, en el período 1990-2007, El Salvador.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Informe de Coyuntura, Santa Tecla, El Salvador, 2003.

Méndez Morales, José Silvestre: Fundamentos de Economía, 3ª edición, Mc Graw Hill, México, 1999.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO: World Development Indicator, 2005.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, (PNUD). "Fomento de la Capacidad Empresarial". Nociónes Esenciales, N° 2, diciembre 1999.

Reyes Hernández, José Una Nota sobre las Ventajas Comparativas y Competitivas, Instituto De Ciencia y Tecnología Agrícolas, Barcelona, Villa Nueva, 2003.

Revista INCAE La ventaja competitiva de las Naciones de Michael Porter, Vol IV No 2., 1990.

Rubalcaba Bermejo, Luis: "Competitividad y Bienestar de la Economía Española" 2002 Editorial Oikos nomos, Madrid España.

Salazar -Xirinachs, José Manuel, Revista ECA, 1993.

Samuelson, Paúl A. / Nordhaus, William D, Macroeconomía, 18a. Edición, Editorial Mc Graw. Hill. 1999.

Sánchez Ramírez, José Amadeo El Crédito agrícola en el derecho agrario de Costa Rica y El Salvador, Costa Rica, 1980.

Santin Araujo, José Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Economía Agropecuaria, Aspectos Generales de Cultivos agrícolas, El Salvador, Santa Tecla, 2008.

Sobrino, Luis Jaime: Competitividad y Ventajas Competitivas: Revisión Teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades. Estudios Demográficos y urbanos. Revista mayo- agosto, No 50, México. 2002.

Soriano Rojas, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales, México, 2003.

Soto Ulloa, José David, Mercadeo, Costa Rica, 2006.

Torres Gaytán, Ricardo: "Teoría del Comercio Internacional", Economía y Demografía, 13ª edición Mc Graw Hill 1985.

Ulloa, Jorge Alberto. Folleto Mimeografiado, de la cátedra de Economía Agrícola, Comercialización Agrícola, Facultad de Ciencias Económicas, El Salvador, 2008.

Vélez, Jaime El Crédito Rural, San José, Costa Rica, 1984.

Viñal, José. "La Competitividad, sus Determinantes y el Papel de la Política Macroeconómica", 1993.

World Economics Forum (WEF), The Global competitiveness Report, Geneva, Switzerland, 2009.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Horticultura>

<http://es.wikipedia.org/wiki/hortalizas>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Hortalizas>

www.zonadiet.com/tablas/hortalizas.htm

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa>

<http://www.reunificacion-deudas.es/glosario/Capacidad-empresarial-95.html>

<http://es.wikipedia.org/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Rentabilidad>

<http://www.economia.gob>

<http://www.auladeeconomia.com/>

http://bcr.gob.sv/estadisticas/series_estadisticas.html

ANEXOS

ANEXO 1. DISEÑO DE ENCUESTA.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ECONOMIA

Encuesta de opinión a los productores de hortalizas en Las Pilas, departamento de Chalatenango.

Indicaciones: Conteste o marque con una X según sea el caso.

A. DATOS GENERALES DEL PRODUCTOR ENCUESTADO

- A.1. Sexo: M_____ F_____ 2. Edad: _____ años
 A.2. Estado Familiar: Casado__ Divorciado__ Soltero __ Viudo__ Acompañado __ Hijos: _
 A.3. Nivel académico _____
 A. 4 ¿Considera que sus productos hortícolas son competitivos con otros países? Si__ No__

B. SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO

B.1. ¿Qué área siembra de hortalizas?

Tomate____Mz Repollo ____Mz Papa ____Mz Cebolla ____ Mz Chile verde ____Mz

B.2. ¿Qué cantidad produce de hortalizas?

Tomate____Kgs Repollo ____Kgs Papa ____Kgs Cebolla ____ Kgs Chile verde ____Kgs

B.3. ¿Cual es el rendimiento que obtiene de las hortalizas?

Tomate____kgs /mz Repollo ____kgs/mz Papa ____Kgs/mz Cebolla ____ kgs/mz
 Chile verde ____kgs/mz

C. FACTORES PRODUCTIVOS

C.1. ¿Cuántos trabajadores emplea en la producción de hortalizas, incluyendo trabajadores propios y familiares?

Tomate_____ Repollo ____ Papa ____ Cebolla ____ Chile verde _____

C.2. ¿Qué bienes de capital utiliza en la producción de hortalizas de mayor consumo?

BIENES	(Señale con una X los que utiliza)
1. Azadón	
2. Machete, Cumas	
3. Barra	
4. Carreta	
5. Arado halado por animales	
6. Arado Mecanizado	
7. Tractor pequeño	
8. Tractor grande	

9. bomba de agua mecánica	
10. Aspersores para riego	
11. Bomba manual para fumigar	
12. Bomba con motor para fumigar	
13. Maquina para procesar alimentos para animales.	

Otros (especifique) _____

C.3. ¿Utiliza plaguicidas químicos o naturales para el control de plagas y enfermedades en los cultivos hortícolas? Si ___ No ___

C.4. ¿Utiliza fertilizantes o abonos químicos en los cultivos hortícolas? Si ___ No ___

C.5. ¿Que cantidades de fertilizantes utiliza en los cultivos hortícolas?

Tomate _____ qq Repollo _____ qq Papa _____ qq Cebolla _____ qq Chile verde _____ qq

C.6. ¿Qué tipo de posesión es la tierra que cultiva?

Propia _____ Alquilada _____ Colono _____ A plazos _____

C.7. ¿Cuál es la extensión de tierra con que cuenta? _____ Mz

C.8. ¿Que porcentaje de la tierra la destina al cultivo de hortalizas? _____ %

C.9. ¿Cuántas veces al año utiliza la tierra para cultivos? _____

C. 10. ¿De acuerdo a su experiencia , como califica la tierra que cultiva?

Buena ___ Regular ___ Mala _____

C. 11. ¿Cuenta el terreno con agua? _____

C.12. ¿Utiliza regadíos para los cultivos hortícolas? _____

C.13. ¿Qué tipo de tecnificación considera usted que utiliza en el cultivo de productos hortícolas?

Tecnificado _____ Semitecnificado _____ No tecnificado _____

D. FINANCIAMIENTO

D.1. ¿Utiliza crédito para el cultivo de hortalizas? Si ___ No ___

D.2. ¿Si utiliza crédito, cual es el monto, plazo y tasa de interés del último préstamo?

Monto \$ _____ Plazo _____ Meses Tasa de interés _____ %

D.3. ¿Que institución financiera les otorga financiamiento? _____

E. EPOCAS DE SIEMBRA Y RECOLECCION.

E. 1. ¿Que meses del año siembra y recolecta la producción?

CULTIVOS	SIEMBRA	RECOLECCION
TOMATE		
REPOLLO		
PAPA		

CEBOLLA		
CHILE VERDE		

F. PLAGAS Y ENFERMEDADES

F.1. ¿Que plagas y enfermedades le afectan los cultivos hortícolas en orden de importancia?

PLAGAS

TOMATE _____, _____, _____, _____

REPOLLO _____

PAPA _____

CEBOLLA _____

CHILE VERDE _____, _____, _____, _____

F.2. ¿Qué tipo de plaguicidas utiliza? Químico ____ Natural ____

F.3. ¿Qué tipo de plaguicidas utiliza para su erradicación?

CULTIVOS	PLAGUICIDAS
TOMATE	
REPOLLO	
PAPA	
CEBOLLA	
CHILE VERDE	

G. COMERCIALIZACION

G.1. ¿A quién le vende la cosecha?

Transportista _____ A nivel de parcela _____ Mercado local _____ Tiendona _____

Supermercados ____ Otros _____

G.2. ¿Utiliza vehículos propios o alquila para llevar el producto al mercado?

Propio ____ Alquila ____

G.3. ¿A qué precio vendió la ultima cosecha?

Tomate \$/ caja _____ Repollo \$/ red _____

Papa \$/ qq _____ Cebolla \$/ red _____

Chile verde \$/ red _____

H. RENTABILIDAD.

H.1. ¿A Cuanto ascienden los ingresos obtenidos por las ventas de sus productos?

Tomate \$ _____ Repollo \$ _____

Papa \$ _____ Cebolla \$ _____

Chile verde \$ _____

H.2. ¿A cuánto estima los costos?

CULTIVOS	ALQUILER DE LA TIERRA	MANO DE OBRA	FERTILIZANTES	PLAGUICIDAS	TRANSPORTE	OTROS
TOMATE						
REPOLLO						
PAPA						
CEBOLLA						
CHILE VERDE						

I. ORGANIZACION

I.1. ¿Participa en una cooperativa u otro tipo de organizar?

Si ____ No ____ Especifique _____

J. APOYO DEL GOBIERNO

J.1. ¿Qué tipo de apoyo ha recibido del gobierno?

Asistencia técnica ____ Capacitación ____ Semilla ____ Crédito ____

Comercialización ____

J. 2. ¿Que otro tipo de apoyo ha recibido de otras institución?

Asistencia técnica ____ Organización ____ Capacitación ____ Financiamiento ____

K. PROBLEMÁTICA DEL SUBSECTOR

K. 1. Qué tipo de problemas enfrenta el subsector?

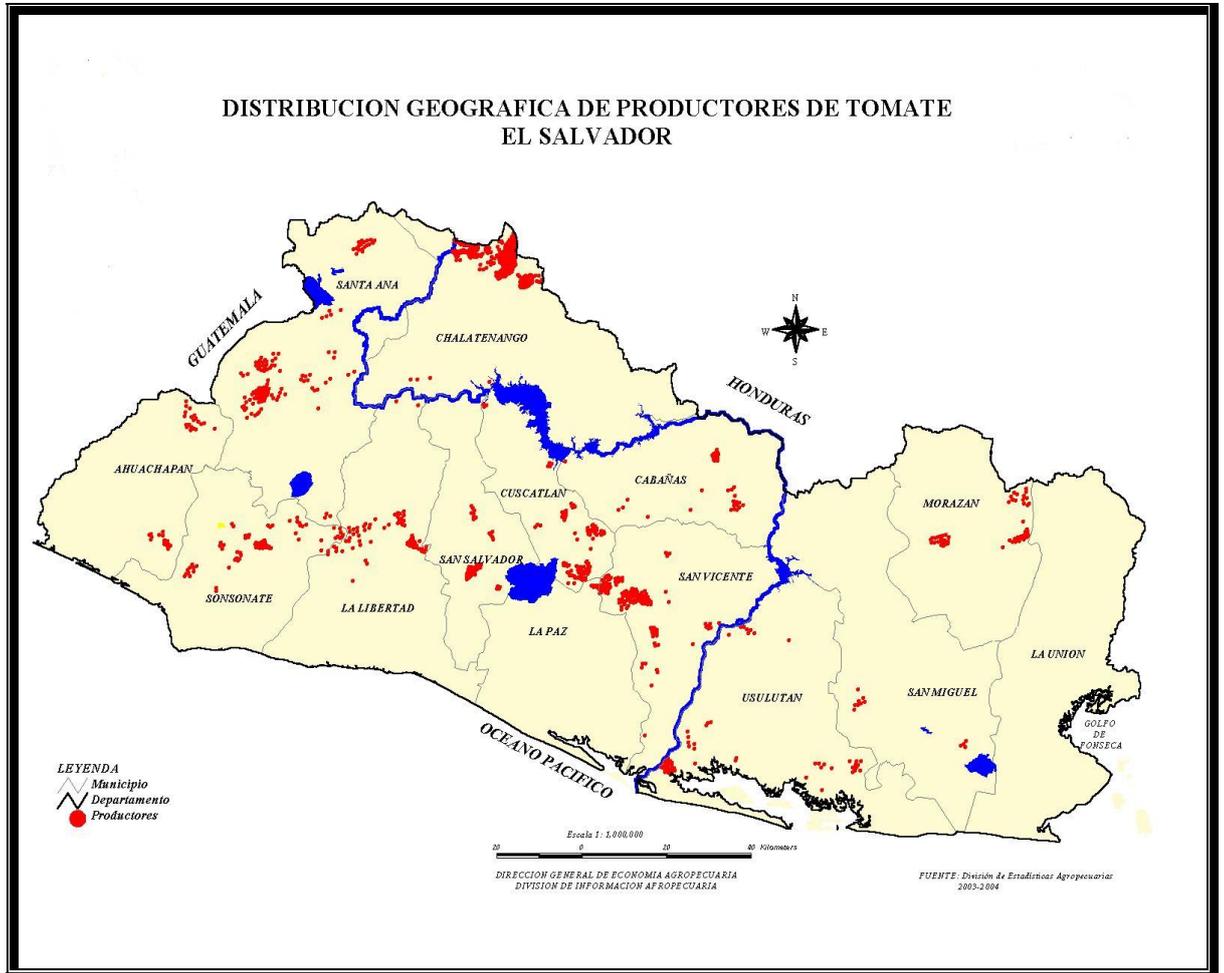
No recibe asistencia técnica ____ No reciben capacitación ____ No reciben financiamiento ____

Dificultades en la comercialización ____ Precios bajos ____ Tierra poco productiva ____

Variedades con bajo rendimiento ____ Plagas y enfermedades ____ Fertilizantes y

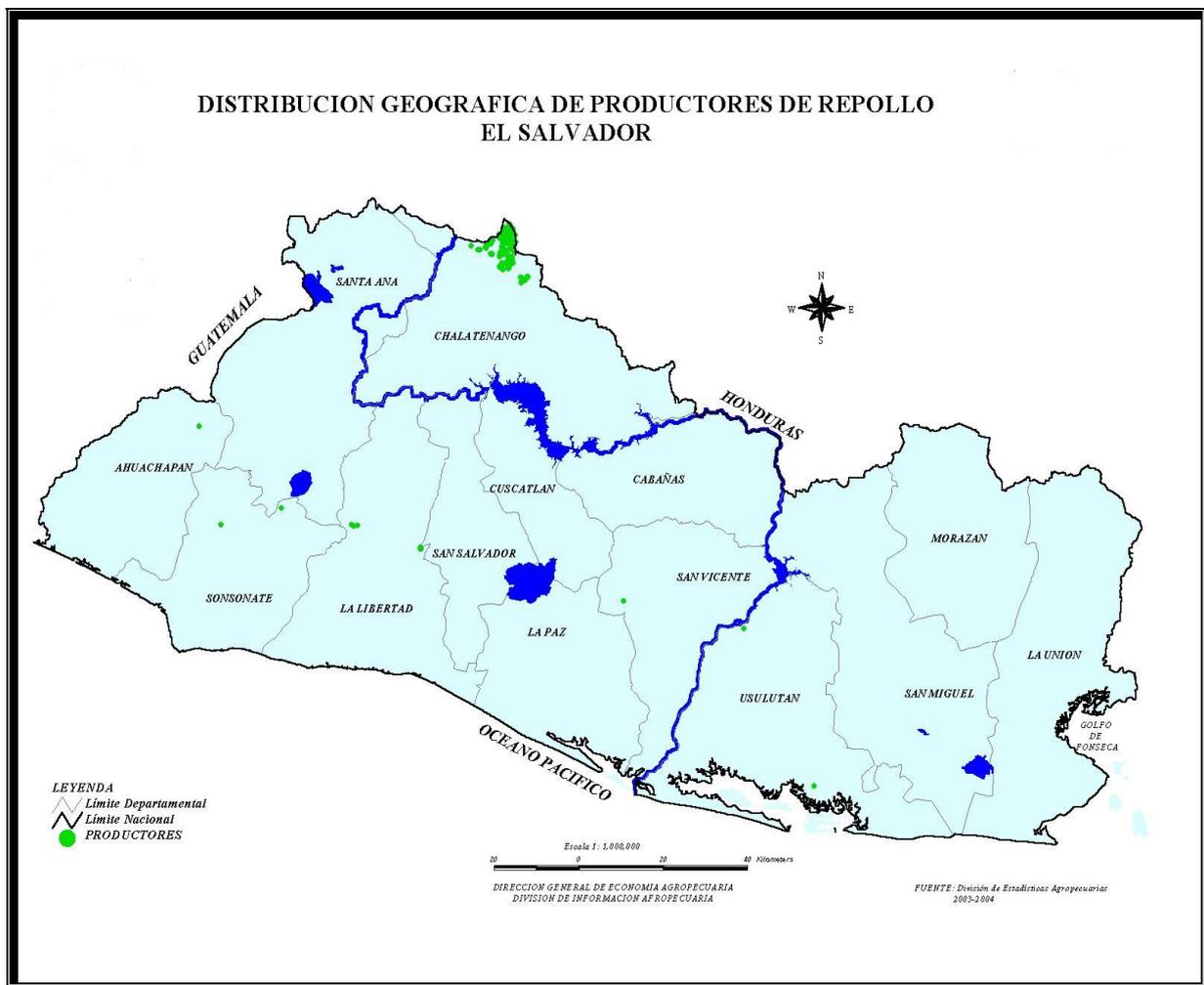
funguicidas caros ____ competencia ____ Escasez de tierra para producir cultivos ____

FIGURA A-1. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRODUCTORES DE TOMATE



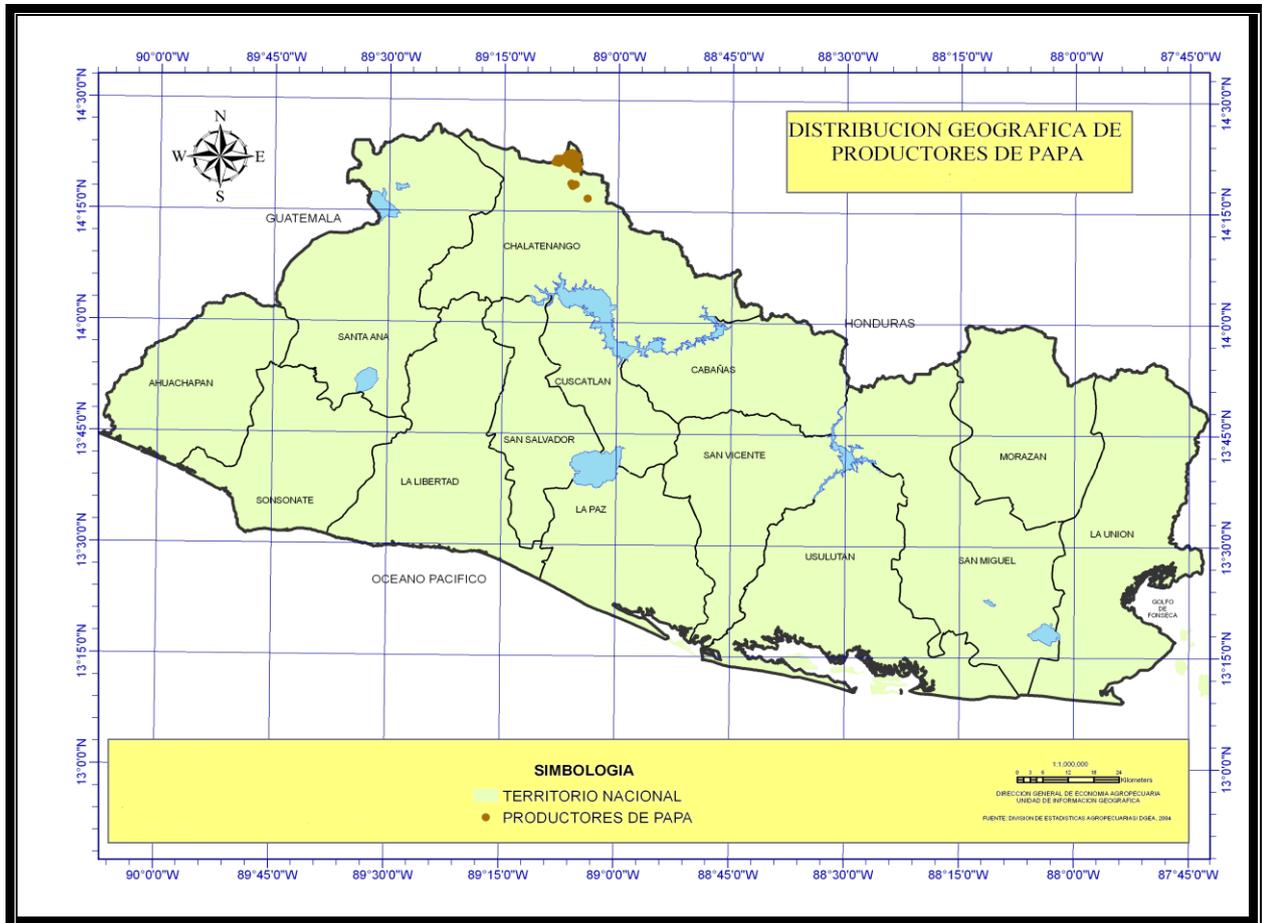
Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

FIGURA A-2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRODUCTORES DE REPOLLO



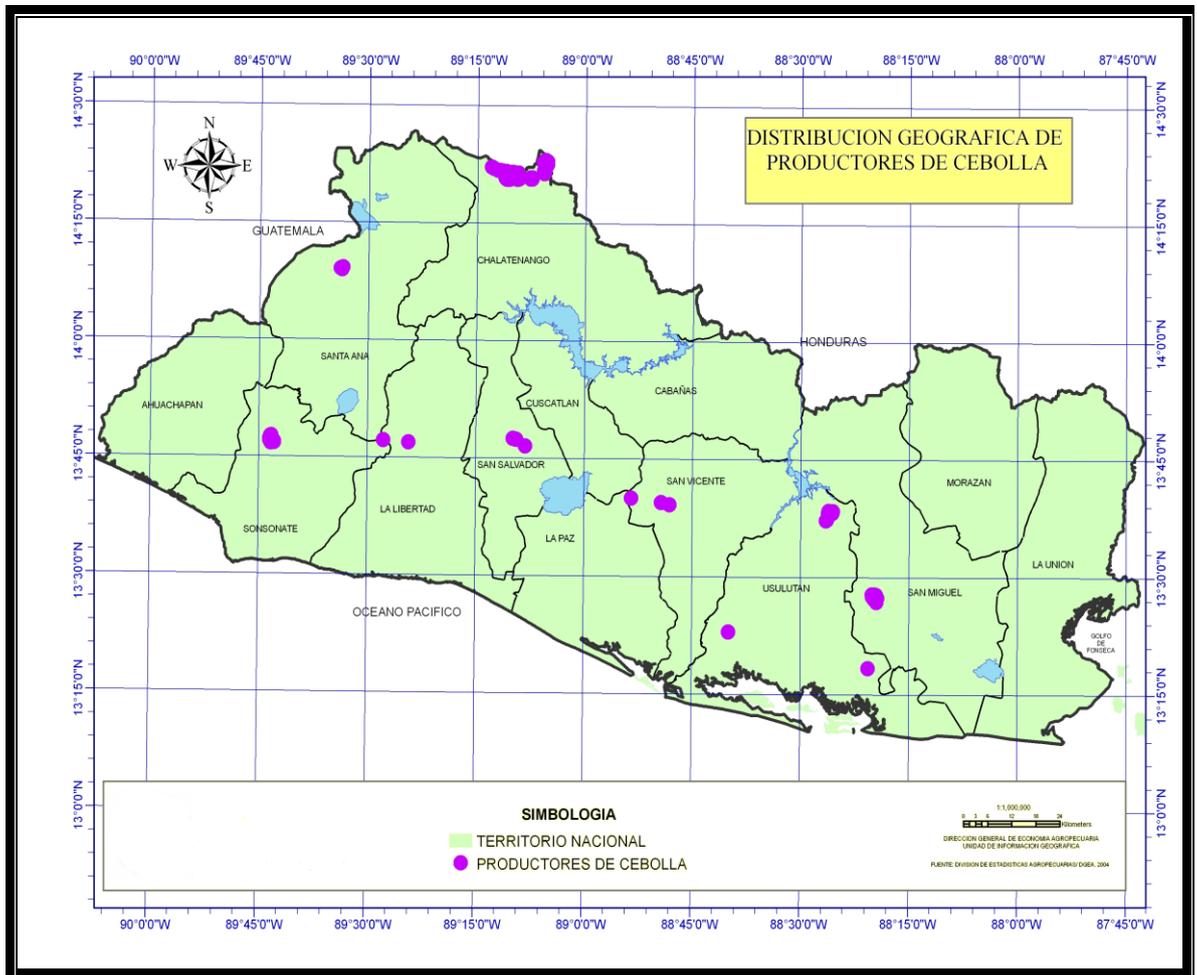
Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

FIGURA A-3. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRODUCTORES DE PAPA



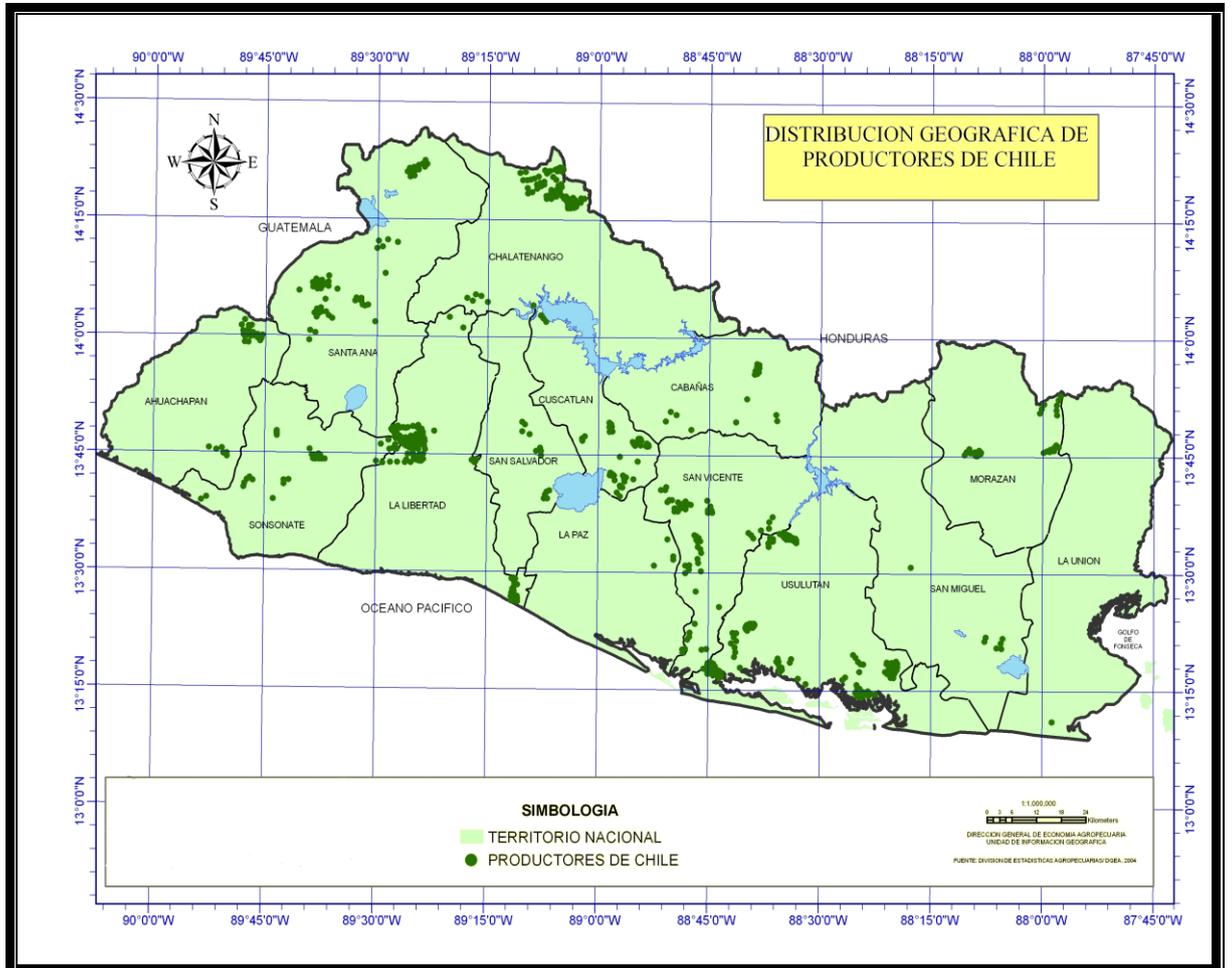
Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

FIGURA A-4 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRODUCTORES DE CEBOLLA



Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

FIGURA A-5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS PRODUCTORES DE CHILE VERDE



Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

CUADRO ANEXO 1

TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA A PRECIOS CONSTANTES DE 1990																	
PERIODO 1991-2007																	
Ramas de Actividad	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1. Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	-0.3	8.0	-2.6	-2.4	4.5	1.3	-0.7	7.7	-3.1	-3.1	-2.6	0.4	0.9	2.8	4.9	7.5	8.6
2. Explotación de Minas y Canteras	9.6	5.2	10.6	11.0	6.7	1.0	5.3	0.4	-4.7	-4.7	11.7	5.7	3.4	-16.0	2.6	4.8	6.4
3. Industria Manufacturera	5.9	9.9	-1.5	7.3	7.0	1.7	6.6	3.7	4.1	4.1	4.0	2.9			1.5	3.2	3.7
4. Electricidad, Gas y Agua	-50.6	5.2	9.4	6.7	3.0	17.1	6.1	2.7	-2.3	-2.3	4.6	7.4	4.5	3.4	4.4	4.5	2.5
5. Construcción	10.3	6.4	3.6	11.5	6.1	2.7	8.5	-1.8	-3.4	-3.4	9.6	6.6	3.2	-9.8	3.4	5.5	1.2
6. Comercio, Restaurantes y Hoteles	7.0	11.5	6.4	8.6	9.9	0.4	4.0	2.0	3.6	3.6	1.9	1.5	2.7	2.4	4.4	4.4	5.3
7. Transporte, almacenamiento y comunicación	4.7	9.4	6.6	5.1	6.4	1.9	4.2	9.5	6.1	6.1	4.3	5.0	3.4	5.4	5.4	5.1	5.1
8. Establecimientos Financieros y seguros	-3.7	21.4	10.7	16.0	21.1	2.7	9.6	12.0	7.7	7.7	1.6	0.6	1.9	5.1	1.8	4.9	5.4
9. Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	8.3	3.7	0.9	5.7	5.9	3.3	2.8	0.2	1.5	1.5	1.9	2.6	1.5	2.6	3.2	3.4	4.6
10. Alquileres de vivienda	1.0	1.5	1.5	1.8	1.8	1.7	2.0	0.5	1.5	1.5	-2.9	3.8	3.3	1.3	2.9	2.0	2.3
11. Servicios Comunes sociales, personales	2.9	3.2	2.8	5.3	5.4	0.5	2.1	0.3	1.4	1.4	-1.1	1.8	1.1	2.1	-1.1	2.3	3.9
12. Servicios del Gobierno	0.6	-3.5	0.4	2.6	4.3	4.2	0.3	1.6	0.9	0.9	0.6	-2.8	-0.1	0.4	1.6	2.4	1.9
PIB	3.6	7.5	7.4	6.0	6.5	1.7	3.7	3.4	2.2	2.2	1.7	2.3	2.3	1.9	3.1	4.2	4.7

Fuente: Banco Central de Reserva (BCR). Revista Trimestral.

CUADRO ANEXO 2

PRODUCTO INTERNO BRUTO AGROPECUARIO POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICO A PRECIOS CONSTANTES DE 1990, PERÍODO 1990-2007																		
Ramas de actividad	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1. Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	6,240	6,223	6,723	6,551	6,394	6,683	6,767	6,791	6,743	7,260	7,032	901	904	913	938	984	1,058	1,149
café oro	1,657	1,666	1,848	1670	1,538	1,544	1,565	1,466	1,344	1,549	1,325	150	132	125	123	126	125	137
Algodón	83	51	55.7	49	28	-	-	-	-	5	9	0.5	0.5	0.5	0.3	1.2	0.9	0.2
granos básicos	1,219	1,172	1,497	1,504	1,288	1,374	1,357	1,297	1,194	1,417	1,302	170	183	181	188	189	210	234
Caña de azúcar	223	276	298	305	289	287	308	381	438	424	419	54	53	53	55	55	52	55
Otras producciones agrícolas	883	924	867	939	1,039	1,097	1,148	1,177	1,195	1,230	1,255	168	170	175	179	204	234	258
2. Ganadería	1,065	1,001	970	895	930	1,076	1,082	1,169	1,192	1,220	1,249	165	167	167	170	176	190	205
3. Avicultura	556	589	640	609	675	701	687	728	783	847	910	118	125	133	140	147	151	160
4. Silvicultura	377	375	372	385	382	374	382	386	386	394	398	53	53	54	55	57	59	62
5. Pesca	178	169	175	193	225	229	239	186	211	174	166	23	22	25	28	30	36	39

Banco Central De Reserva (BCR), Revista Trimestral, 1995, 1998, 1999, 2002, 2004, 2008(P).

CUADRO ANEXO 3

TASAS DE CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO AGROPECUARIO POR SECTOR A PRECIOS CONSTANTES DE 1990, PERIODO 1990-2007																	
Ramas de actividad	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1. Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	-0.3	8.0	-2.6	-2.4	4.5	1.3	-0.7	7.7	-3.1	-3.1	-2.6	0.4	0.9	2.8	4.9	7.5	8.6
café oro	0.5	11.0	-9.6	-7.9	0.4	1.4	-8.3	15.2	-14.5	-14.5	-14.0	-12.3	-5.3	-1.4	2.2	-0.4	9.3
Algodón	-38.0	8.8	-11.3	-43.3			-	-	64.8	64.8	-59.6	0.0	0.0	-40.0	300.0	-25.0	-77.8
granos básicos	-3.8	27.7	0.5	-14.4	6.7	-1.3	-8.0	18.7	-8.1	-8.1	-0.5	7.2	-0.8	3.7	0.7	11.2	11.3
Caña de azúcar	24.1	7.8	2.3	-5.3	-0.5	7.1	14.9	-3.1	-1.3	-1.3	-2.5	-2.0	1.3	3.8	-1.1	-4.4	4.8
Otras producciones agrícolas ⁷³	4.7	-6.1	8.3	10.7	5.6	4.7	1.5	2.9	2.0	2.0	2.0	1.1	2.5	2.4	14.4	14.4	10.2
2. Ganadería	-6.0	-3.0	-7.8	3.9	15.8	0.5	1.9	2.3	2.4	2.4	0.1	1.3	0.1	1.9	3.6	8.0	7.7
3. Avicultura	6.0	8.7	-4.8	10.8	3.8	-2.0	7.5	8.2	7.4	7.4	-1.6	6.4	5.8	5.7	4.8	2.7	5.8
4. Silvicultura	-0.7	-0.7	3.5	-0.7	-2.2	2.0	0.0	2.0	1.0	1.0	0.5	0.0	2.5	2.0	2.7	4.6	5.4
5. Pesca	-5.3	3.5	10.6	16.7	1.8	4.0	13.3	-17.5	-4.6	-4.6	4.7	-2.6	12.1	12.0	6.8	20.1	8.6

Banco Central De Reserva (BCR), Revista Trimestral, 1995, 1998, 1999, 2002, 2004, 2008(P).

⁷³Comprende: ajonjolí, bálsamo, semilla de aceituno, frutas y vegetales.

CUADRO ANEXO 4

SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE LAS HORTALIZAS, PERIODO 1990-2007

CULTIVOS	AÑO 1990			AÑO 1991			AÑO 1992			AÑO 1993			AÑO 1994		
	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)
TOMATE	2,700	535,000	198	1,600	336,800	210	1,500	387,000	258	1,600	416,000	260	3,975	963,100	242.
CHILE															
SANDIA	7,000	1,900,800	272	4,000	1,100,000	275	4,200	1,146,600	273	14,100	4,230,000	300	6,200	2,529,600	408
GUISQUIL															
PEPINO															
YUCA	3,000	697,400	233	3,700	976,800	264	3,000	257,000	319	3,400	1,054,000	310	4,200	1,298,300	309
RABANO															
LOROCO															
ELOTE															
REPOLLO															
PAPA															
EJOTE															
CEBOLLA															
CHIPILIN															
PIPIAN															
JICAMA															
MELON															

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G. E .A. M. A. G.

- Hortalizas de Mayor consumo
- No se encontraron registros.

SIGUE CUADRO ANEXO 4

SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE LAS HORTALIZAS, PERIODO 1990-2007												
CULTIVOS	AÑO 1995			AÑO 1997			AÑO 1998			AÑO 1999		
	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)
TOMATE	1,000	200,000	200				1700	783,700	461	1,500	648,000	432
CHILE	800	1,161,600	1,452				900	1,844,100	2049	600	1,288,800	2148
SANDIA	4,000	1,070,000	268	2,500	932,500	373	3,100	1,100,500	355	3,100	1,100,500	355
GUISQUIL							85	204,000	2400			
PEPINO	600	146100	244				651	185,535	285			
YUCA	2,900	714,900	247	2,000	400,000	200	700	140,000	200	2,400	453,600	189
RABANO	100	295,600	2,956				50	72,300	1446			
LOROCO												
ELOTE							100	22,000	220			
REPOLLO	400	65,200	163				1300	223,600	172	1,200	186,000	155
PAPA							800	262,400	328	950	304,000	320
EJOTE	600	12,000	20				142	14,485	102			
CEBOLLA							220	656,040	2,982			
CHIPILIN												
PIPIAN	2,500	487,500	195				600	140,400	234			
JICAMA												
MELON												

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G. E. A. M. A. G.

Hortalizas de Mayor consumo

No se encontraron registros

SIGUE CUADRO ANEXO 4

SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE LAS HORTALIZAS, PERIODO 1990-2007												
CULTIVOS	AÑO 2000			AÑO 2001			AÑO 2002			AÑO 2003		
	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)
TOMATE	1,200	464,400	387	1,200	440,400	367	1,200	440,400	367	1,386	502,133	362
CHILE	700	1,435,000	2,050	700	1,400,000	2000	700	1,400,000	2000	650	1,300,000	2000
SANDIA	5,350	1,712,000	320	4,350	130,500	30	3,450	103,500	30	3,950	118,500	30
GUISQUIL	100	264,400	2,644									
PEPINO	700	233,100	333									
YUCA	2,000	24,000	12	2,250	427,500	190	2,200	418,000	190	2,100	399,000	190
RABANO												
LOROCO												
ELOTE												
REPOLLO	1,240	193,440	156	1,100	176,000	160	1,100	176,000	160	1,100	176,000	160
PAPA	1000	352,000	352	1,050	367,500	350	1,100	385,000	350	800	280,000	350
EJOTE												
CEBOLLA												
CHIPILIN												
PIPIAN	2,300	495,650	216									
JICAMA												
MELON												

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G. E. .A. M. A. G.

Hortalizas de Mayor consumo

No se encontraron registros.

SIGUE CUADRO ANEXO 4

SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DE LAS HORTALIZAS, PERIODO 1990-2007

CULTIVOS	AÑO 2004			AÑO 2005			AÑO 2006			AÑO 2007		
	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	SUPERFICIE (MZ)	PRODUCCION (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)
TOMATE	1,450	559,164	386	1,306	647,123	496	1,593	789,490	496	1,793	880,711	491
CHILE	940	237,905	253	824	252,531	306	1,162	356,069	306	1,260	382,596	304
SANDIA	3,450	1,150,817	334	3,500	1,515	433	4,410	1,908,957.00	433	4,498	1,947,634	433
GUISQUIL	180	88,616	492	350	266,347	761	784	596,617	761	800	640,000	800
PEPINO	970	268,690	277	870	357,005	410	670	274,894	410	800	293,600	367
YUCA	2,375	368,196	155	2,332	448,397	192	1,842	354,234	192	2,200	436,617	198
RABANO	123	18,576	151	159	16,606	104	251	26,237	104	256	26,555	103
LOROCO	344	17,932	52	396	19,151	48	503	24,322	48	513	24,619	48
ELOTE	3,800	574,788	151	3,657	545,149	149	4,169	62,147	149	4,100	660,100	161
REPOLLO	1,200	1,817,193	1,514	1,100	11,529	1,390	1,067	1,483,301	1,390	1,150	1,928,989	1677
PAPA	200	88,942	445	235	79,825	340	331	112,553	340	338	113,920	337
EJOTE	280	30,248	108	226	27,310	121	235	28,402	121	250	30,017	120
CEBOLLA	61	5,830	96	90	9,489	105	71	7,496	105	150	15,629	104
CHIPILIN	97	66,958	690	40	18,434	461	83	38,158	461	84	38,623	460
PIPIAN	1,500	127,011	85	1,446	150,760	104	2,082	217,094	104	2,175	239,644	110
JICAMA	550	110,496	201	1,460	633,684	434	1,781	773,094	434	1,750	753,661	431
MELON										91	25,480	280

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D. G. E .A. M. A. G.

Hortalizas de Mayor consumo

No se encontraron registros.

CUADRO ANEXO 5

VARIEDADES DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN EL SALVADOR

TOMATE				
VARIEDAD	DIAS A MADUREZ RELATIVA	FORMA DEL FRUTO	PESO PROMEDIO DE FRUTO (GRMS)	OTRAS CARACTERISTICAS
SANTA CLARA	90	GLOBOSO	60	
BUTTE	105	REDONDO	68	RESISTENTE AL TRANSPORTE
GERN PRIDE	90	REDONDO	85	SUSCEPTIBLE A TIZONES Y MARCHITEZ BACTERIAL
TRINITY PRIDE	92	ROMA	85	TOLERANTE A MARCHITEZ BACTERIAL
GERN STAR	100	REDONDO	114	
HEAT MASTER	99	REDONDO	200	TOLERANTE A TEMPERATURAS ARRIVA DE LOS 80o C
MAYA	93	BLOCOSO	70	
TOLSTOI	85	REDONDO	100	
SHERIFF	60	CUADRADO REDONDO	110	SE ADAPTA A LOS 200-1000 msnm
REPOLLO				
VARIEDAD	TIEMPO A MADUREZ	PESO	TOLERANCIA DE ENFERMEDADES	ADAPTACION
COPEN HAGEN	75-80 DIAS	3 LIBRAS	BACTERIOSIS	ALTURA MENORES DE 500 M.S.N.M
IZALCO	80-100 DIAS	4 LIBRAS	FUSARIUM	ALTURA MENORES DE 500 M.S.N.M
GREEN BOY	105 DIAS	5 LIBRAS	BACTERIOSIS	ALTURA DE 400 A 1000 M.S.N.M
FORTUNA	85 DIAS	15 LIBRAS	FUSARIUM	ZONAS DE 500 A 1000 M.S.N.M
NOVA F-1	120 DIAS	10 LIBRAS	FUSARIUM	ALTURAS MAYORES DE 1000 M.S.N.M
BRONCO	100-120 DIAS	8-10 LIBRAS	FUSARIUM	ALTURAS MAYORES DE 1000 M.S.N.M
PACAY	75-80 DIAS		BACTERIOSIS	ALTURA EN ZONAS DE 500 A MAYORES DE 1000 M.SN.M.
PAPA				
VARIEDAD	CICLO DE DIAS	FORMA DEL TUBERCULO	COLOR DEL TUBERCULO	ADAPTACION
ICTA FRIT	120 DIAS	ALARGADO APLANADO	BEIGE AMARILLENTO	1,800 a 2,800
ATZIMBA	90 A 110 DIAS	REDONDO ALARGADO	AMARILLO CREMA	460 a 3,000
TOLLOCAM	100 – 110 DIAS	REDONDO APLANADO	AMARILLO CREMA	1,400 a 2,500

SIGUE CUADRO ANEXO 5 VARIEDADES DE HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO EN EL SALVADOR

CEBOLLA

VARIEDADES	FORMA DE BULBO	TAMAÑO	DIAS A COSECHA	COLOR
RED CREOLE	GLOBOSA	GRANDE	90 -95 DIAS	ROJA
RED COMET	GLOBO REDONDO	GRANDE	112- 124 DIAS	ROJA
CONTESSA	GLOBO REDONDO	GRANDE	90 A 95 DIAS	BLANCA
TEXAS EARLY WHITE	GLOBOSA	GRANDE	110 - 120 DIAS	BLANCA
CRISTAL WHITE	ACHATADA	MEDIANA	90 - 95 DIAS	BLANCA
CANDY	REDONDA	MEDIANA	110 -120 DIAS	DORADA

CHILE VERDE

VARIEDADES	FORMA DEL FRUTO	TAMAÑO DEL FRUTO (LARGO POR ANCHO)	CICLO DE DIAS	ADAPTACION
NATHALIE	TRIANGULAR	10-14X 6-8	90-100 DIAS	90 A 2300
MELODY	CONICA	7X4	90-100 DIAS	0 A 2300
DOMINO	CUADRADO	7X4	90-100 DIAS	0 A 2300
QUETZAL	CONICA	14-20 X 10-12	90-100 DIAS	0 A 2300
TIKAL	ALARGADO	14-20 X 7-8	90-100 DIAS	0 A 2300
LIDO	ALARGADO	15X9	90-100 DIAS	0 A 2300
TRES CANTOS	CONICA	8-10 X 5-8	90-100 DIAS	0 A 2300
TROMPA DE BUEY	CUADRADA	10-14X 8-10	90-100 DIAS	0 A 2300
AGRONOMICO 10 G	CONICA	8-10X5-8	110-120 DIAS	0 A 2300
YOLO WONDER	CAMPANA	9-10 X 4-7	75-100 DIAS	0 A 2300
MARCONI ROSSO	ALARGADA	13-20X6	90-95 DIAS	0 A 2300
TROPICAL IRAZU	CONICA	10X5	90-95 DIAS	400 A 2300

FUENTE: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, CENTA.

CUADRO ANEXO 6

PRINCIPALES VARIEDADES DE CULTIVOS HORTÍCOLAS DE MAYOR CONSUMO POR REGIONES

VARIEDADES DE TOMATE	REGIONES			
	IZALCO	SAN ANDRES	MORAZAN	STA. CRUZ P.
Sta. Cruz Angela	25%	50%	42%	20%
Sta. Cruz Kada	25%	29%	33%	30%
Peto 98	25%	14%	9%	20%
Butte	-	-	8%	-
UC-82B	25%	7%	8%	30%
VARIEDADES DE REPOLLO				
Green Boy	33%	20%	-	-
Izalco	33%	10%	-	100%
Tropicana	17%	10%	-	-
Pacaya	17%	-	-	-
Nova	-	60%	-	-
VARIEDADES DE PAPA				
Atzimba	-	100%	-	-
VARIEDADES DE CEBOLLA				
Criolla	50%	-	-	50%
Morada	100%	-	-	-
Red Cróele	34%	33%	-	33%
Cristal Wat	-	-	-	100%
VARIEDADES DE CHILE				
Yolo Wonder	37%	10%	50%	56%
Agronómico 10	26%	10%	29%	33%
Nataly	-	63%	-	-
Criollo	21%	-	7%	11%
Trompa de Buey	16%	17%	14%	-

FUENTE: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, CENTA.

CUADRO ANEXO 7

PRINCIPALES PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO

HORTALIZAS.	PLAGAS DEL SUELO							
	GALLINA CIEGA	NEMATODOS	GUSANO ALAMBRE	PIOJO ZOPE	COMEJEN			
TOMATE	72%	18%	10%	--	--			
REPOLLO	100%	--	--	--	--			
PAPA	50%	--	50%	--	--			
CHILE DULCE	64%	20%	16%	--	--			
CEBOLLA	50%	--	--	25%	25%			
	PLAGAS DE FOLLAJES							
	MOSCA BLANCA	GUSANO C	TORTUGUILLA	PICUDO	ACAROS	PALOMILLA DORSO DE DIAMANTE	TRIPS	AFIDOS
TOMATE	77%	12%	11%	--	--	--	--	--
REPOLLO	--	--	--	--	--	100%	--	--
PAPA	--	--	--	--	--	--	--	--
CHILE DULCE	35%	--	--	44%	21%	--	--	--
CEBOLLA	--	--	--	--	--	--	75%	25%
	ENFERMEDADES.							
	VIROSIS	TIZONES	BACTERIOSIS	MAL DEL TALLUELO	ALTERMARIA	PODREDUMBRE NEGRA	HONGOS	MARCHITEZ
TOMATE	42%	25%	33%	--	--	--	--	--
REPOLLO	--	--	--	50%	25%	25%	--	--
PAPA	--	100%	--	--	--	--	--	--
CHILE DULCE	39%	--	--	--	--	--	29%	32%
CEBOLLA	--	--	--	--	--	--	--	--

FUENTE: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, CENTA.

CUADRO ANEXO 8

BIENES DE CAPITAL UTILIZADOS EN LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO 1990-2007												
CULTIVO DE TOMATE	1990		1992		1995		2001		2005		2007	
	cantidad	(%)	cantidad	(%)	cantidad	(%)	cantidad	(%)	cantidad	(%)	cantidad	(%)
preparación del suelo												
chapoda manual	2	28.6	8	72.7	8	72.7	9	69.2	6	20.7	6	60
Arado	1	14.3	1	9.1	1	9.1	1	7.7		0.0		0
rastra pesada	2	28.6	--			0.0	1	7.7		0.0	1	10
rastra liviana	1	14.3	1	9.1	1	9.1	1	7.7		0.0	2	20
surqueado (bueyes)	1	14.3	1	9.1	1	9.1	1	7.7	7	24.1	1	10
Picado con Azadón		0		0.0		0.0		0.0	16	55.2		0
TOTAL	7	100	11	100.0	11	100.0	13	100	29	100	10	100
CULTIVO DE REPOLLO	1990		1992		1995		2001		2005		2007	
preparación del suelo												
chapoda manual			4	23.5	5	17.9			7	23.3	6	21.49
Arado			1	5.9		0.0				0.0		0
rastra pesada			1	5.9		0.0				0.0		0
rastra liviana				0.0		0.0				0.0		0
surqueado (bueyes)			11	64.7	1	3.6			7	23.3	6	21.4
Picado con Azadón				0.0	22	78.6			16	53.3	16	57.1
TOTAL			17	100.0	28	100.0			30	100.0	28	100
CULTIVO DE PAPA	1990		1992		1995		2001		2005		2007	
preparación del suelo												
chapoda manual			15	45.5	6	18.8	10	29.4	7	22.6	8	25
Arado			1	3.0	1	3.1		0.0		0.0		0
rastra pesada			1	3.0	1	3.1		0.0		0.0		0
rastra liviana				0.0	1	3.1		0.0		0.0		0
surqueado (bueyes)			16	48.5	9	28.1	8	23.5	8	25.8	8	25
Picado con Azadón				0.0	14	43.8	16	47.1	16	51.6	16	50
TOTAL			33	100.0	32	100.0	34	100.0	31	100.0	32	100
CULTIVO DE CHILE	1990		1992		1995		2001		2005		2007	
preparación del suelo												
chapoda manual	2	25	10	41.7	15	71.4	5	62.5	6	60.0	5	62.5
Arado	1	12.5	1	4.2	1	4.8		0.0	1	10.0	1	12.5
rastra pesada	2	25	1	4.2	1	4.8	2	25.0	1	10.0	1	12.5
rastra liviana	2	25		0.0	1	4.8		0.0	1	10.0		0
surqueado (bueyes)	1	12.5	12	50.0	1	4.8	1	12.5	1	10.0	1	12.5
Picado con Azadón		0		0.0	2	9.5		0.0		0.0		0
TOTAL	8	100	24	100.0	21	100.0	8	100.0	10	100.0	8	100
CULTIVO DE CEBOLLA	1990		1992		1995		2001		2005		2007	
preparación del suelo												
chapoda manual			11	35.5	16	27.6			4	12.5	5	14.2
Arado			1	3.2		0.0				0.0		0
rastra pesada			1	3.2		0.0				0.0		0
rastra liviana				0.0		0.0				0.0		0
surqueado (bueyes)			18	58.1	16	27.6			9	28.1	10	28.5
Picado con Azadón				0.0	26	44.8			19	59.4	20	57.1
TOTAL			31	100.0	58	100.0			32	100.0	35	100

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

CUADRO ANEXO 9

PRECIOS PROMEDIOS ANUALES DE PRINCIPALES FUNGUICIDAS, HERBICIDAS E INSECTICIDAS, PERIODO 2005-2007					
FUNGICIDAS SÓLIDOS	UNIDAD	2005	2006	2007	VARIACION 07/06 (%)
ANTRACOL 70 WP	US\$/KG	9.71	10.04	10.09	0.50%
CUPRAVIT VERDE	US\$/KG	5.33	7.32	8.04	9.70%
FUNGICIDAS LIQUIDOS					
PREVICUR N	US\$/LITRO	53.78	48.69	n.d.	n.d.
CAPORAL 25 DC	US\$/LITRO	35.17	37.53	n.d.	n.d.
HERBICIDAS SÓLIDOS					
ATRAZINA 80 WP	US\$/KG	4.9	4.95	4.98	0.60%
GESAPRIM 80 WP	US\$/KG	4.92	5.03	5.16	2.60%
HERBICIDAS LIQUIDOS					
GRAMOXONE SUPER 20 SL	US\$/LITRO	5.54	5.59	5.88	5.30%
PARAQUAT B 20 SL	US\$/LITRO	5.24	5.1	5.18	1.60%
HEDONAL 60 SL	US\$/LITRO	4.76	5.08	5.13	1.00%
INSECTICIDAS LIQUIDOS					
ARRIVO 60 EC	US\$/LITRO	12.06	12.41	11.83	-4.70%
BAYTROID 60 EC	US\$/LITRO	13.87	14.53	15.17	4.40%
ENDOSULFAN 35 EC	US\$/LITRO	9.48	9.32	9.76	4.70%
KARATE 2.5 EC	US\$/LITRO	17.4	18.32	18.69	2.00%
MALATHION 57 EC	US\$/LITRO	7.23	8.4	8.79	4.60%
PERFECTHION 40 EC	US\$/LITRO	15.52	17.88	15.69	-12.20%
VIDATE 24 SL	US\$/LITRO	21.92	23.31	23.53	1.00%
VOLATON 50 EC	US\$/LITRO	17.3	18.27	19.59	7.20%
INSECTICIDAS SÓLIDOS					
CONFIDOR 70 WG (52 GRAMOS)	US\$/UNIDAD	21.62	21.88	22.13	1.10%
GAUCHO 70 WS (48 GRAMOS)	US\$/UNIDAD	15.61	15.83	16.73	5.70%
MARSHALL 25 TS (LB)	US\$/UNIDAD	17.53	17.98	19.05	6.00%

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

CUADRO ANEXO 11

COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO REPOLLO (\$/MZ) COSECHA 2006-2007⁷⁵.

RUBROS	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL (\$)
	JORNAL	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO PARCIAL (\$)	JORNAL	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO PARCIAL (\$)	
MANO DE OBRA	157			7			
SEMILLERO							717.9
Hechura y Desinfección	2	5	10				
Siembra	2	5	10				
Limpias	1	5	5				
Riesgos	1	5	5				
Aplicación de pesticidas	1	5	5				
PREPARACION DE LA TIERRA							
Chapoda	6	5.08	30.45				
Picado con Azadón	16	5.1	81.6				
Surqueado manual	6	5.1	30.6				
SIEMBRA							
Transplante	16	5.03	80.55				
LABORES DE CULTIVO							
Primera Fertilización	2	5.08	10.15				
Segunda Fertilización	3	5.08	15.25				
Tercera Fertilización	3	5.08	15.25				
Primera limpia	10	5.05	50.5				
Segunda Limpia	9	5.07	45.65				
Primer cultivo	7	5.09	35.65				
Segundo cultivo	5	5.13	25.65				
Aplicación de gallinaza	6	5.08	30.45				
Aplicación de Cal	1	5.15	5.15				
Riego al cultivo	12	5.11	61.35				
Aplicación de Pesticidas y foliares	28	5.16	144.5	4	5.04	20.15	
INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)		COSTO PARCIAL (\$)		COSTO TOTAL (\$)
							1,001.90
Semilla	libras	0.55	242.82			133.55	
Fertilizantes formulado	QQ	15.7	17.65			277.15	
Urea	QQ	1.5	17.83			26.75	
Gallinaza						238.25	
Cal						42.65	
Agua						21.75	
Pesticidas y foliares						261.8	
COSECHA							
Arranque y Acarreo	20	5.08	101.55	3	5.05	15.15	116.7
ALQUILER DE LA TIERRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)		COSTO PARCIAL(\$)		COSTO TOTAL (\$)
Alquiler de la tierra	M / Z	1	120.6			120.6	120.6
COSTO TOTAL DIRECTO							1,957.1
Administración				3%			55.1
Imprevistos				5%			91.83
Intereses	Mes	6		11%			101.01
COSTOS INDIRECTOS							247.93
COSTO TOTAL							2,205.03
COSTO UNITARIO	Ciento						13.3

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

⁷⁵ RENDIMIENTO POR MANZANA: 165.75 CIENTOS

CUADRO ANEXO 13

COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO CEBOLLA COSECHA 2006-2007 (\$/MZ) ⁷⁷.

RUBROS	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL (\$)
	JORNAL	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO PARCIAL (\$)	JORNAL	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO PARCIAL (\$)	
MANO DE OBRA	186			5			
PREPARACION DE LA TIERRA							780.2
Chapoda	5	4.77	23.85				
Picado de la tierra con Azadón	20	5	100				
Pulida del suelo	6	4.97	29.8				
Surqueado	10	4.98	49.75				
SIEMBRA							
Transplante	20	5.06	101.2				
Re – Transplante	1	5	5				
LABORES DE CULTIVO							
Primera Fertilización	4	4.94	19.75				
Segunda Fertilización	3	4.95	14.85				
Tercera Fertilización	1	5	5				
Primera limpia	12	4.96	59.55				
Segunda Limpia	6	4.95	29.7				
Primer cultivo	10	4.98	49.8				
Segundo cultivo	4	4.98	19.9				
Aplicación de gallinaza	8	4.98	39.8				
Aplicación de Cal	2	5	10				
Aplicación de Pesticidas y foliares	32	5.07	162.25				
Riego	12	5	60				
INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)		COSTO PARCIAL (\$)		COSTO TOTAL (\$)
Semilla (bulbo)	QQ	16.00	32			512	1,312.90
Formula	QQ	16	16.9			270.35	
Urea	QQ	3	17.8			53.4	
Gallinaza						82.5	
Cal						62.4	
Pesticidas y foliares						305.15	
Agua						27.1	
COSECHA							
	JORNAL	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO PARCIAL (\$)	JORNAL	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO PARCIAL (\$)	COSTO TOTAL (\$)
Arrancado y Manejando	30	4.99	149.8	5	4.99	24.95	174.75
ALQUILER DE LA TIERRA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)		COSTO PARCIAL (\$)		COSTO TOTAL (\$)
Alquiler de la tierra	M / Z	1	130.0		130		130
COSTO TOTAL DIRECTO							2,397.85
Administración				3%			68.04
Imprevistos				5%			113.39
Intereses	Mes	6		11%			124.73
COSTOS INDIRECTOS							306.16
COSTO TOTAL							2,704.01
COSTO UNITARIO	Ciento						0.91

Fuente: Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

⁷⁷ RENDIMIENTO POR MANZANA: 2,985.0 CIENTOS

CUADRO ANEXO 15

EXPORTACIONES DE HORTALIZAS, PERIODO 1990-2006 (EN KGS y \$)

PRODUCTO	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES
BROCOLI	914,480	650,053	874,131	640.9	90	75,174	43,743	18,728	8,618	2,953								-
CHIPILIN	238	678	311	210.0	636	945	781	1,537	492	372	179	482.3			583	939.77	2,151	7,071.89
COLIFLOR	1,434	116																-
LOROOCO	965	1,521	3163	5,976.3	5,995	23,359	3,391	6,065	6,164	19,588	6,446	14391.0	2,440	9,765.03	4,807	25,213.03	7,256	56,790.51
LECHUGA	2,300	53				1,687,214												-
MELON	7,327,130	1,306,554	10,885.59	2,459,266.1	7,882,058	422	9,259,768	2,220,296	4,809,091	1,562,708	5,593,714	1,488,549.94	3,770,365	1,592,540.23	2,724,957	752,949.37	707,760	248,442.97
OKRA	1,715,427	1,109,529	3,325,049	1,896,560.8	2,369,494	1,263,067	2,573,003	1,374,314	3,522,121	1,727,871	2,128,067	1,255,333.6	2,179,842	1,920,919.54	2,599,295	2,199,188.11	1,420,289	1,452,968.11
PAPA	4,600	212	20,000	1,995.0														-
PITOS	138	126	900	361.4	1,119	655	5,857	4,823	1,309	1,400	3,366	6392.5	16,521	7,760.11	1,647	8,125.71	1,834	13,007.77
REPOLLO	2,300	53	100,004	4,999.1														
SANDIA	83,024	6,956	172,757	20,238.8	1,036,874	112,191	449,758	50,062	313,167	161,974	1,176,589	254,054.51	1,161,000	184,780.34	36,272	9,766.40	182,208	48,732.34
YUCA	9,525	9,160			46	10	34,874	13,236	462	508	32,656	14140.8	6,600	598.63			13	5.14
ZANAHORIA	2,300	53																-
BERENJENA			45	30.0	151	53	-	-										-
AJO					9,763	10,207	-	-										-
ARVEJA					20,733	12,643	-	-										-
CEBOLLA					15,804	3,369	-	-	4,600	1,769								-
CHILE					2,070	275	-	-										-
CHILE JALAPEÑO					6,370	9,660	75,650	100,450	108,217	102,424	81,999	37931.7	24,430	15,262.86				-
CHUFLE					92	138	-	-	184	220	18	21.5					1,010	3,687.31
MORA					272	-	-	-										-
PACAYA					95	135	-	-										-
TOMATE					3,910	514	-	-										-
OTRAS HORTALIZAS					44		2,483	2,800										-
PEPINO									59,264	57,930	7,552	3238.9	20,725	20,604.46	17,059	18,699.66		-
MELON									189,375									-
PIPIAN												4,648	3,140.34					-
TOTAL	10,063,861	3,085,064	15,381,949	4,390,278.3	11,505,416	3,200,018	12,449,341	3,773,007	9,023,064	3,639,690	9,030,586	3,074,536.57	7,186,571	3,755,371.54	5,384,620	3,014,882.06	2,322,521	1,830,706.06

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

**SIGUE CUADRO ANEXO 15
EXPORTACIONES DE HORTALIZAS, PERIODO 1990-2006**

PRODUCTO	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES	KGS	DOLARES
BROCOLI																
CHIPILIN	572	4,463	2,839	16,818	1,464	6,722	119	490	1,211	5,692.00	9,248	34,108.72	13,661	76,611.39	15,094	58,011.68
COLIFLOR			150	100	138	42										
LOROCO	10,134	51,161	23,459	183,243	27,395	191,633	38,483	262,792	35,627	229,993.50	96,776	691,178.53	125,193	667,448.80	228,477	1,242,874.15
LECHUGA																
MELON	198,260	43,048	11,500	2,706					53,070	20,472.75	101,560	0	7,840	6,208.00	629,860	28,084.00
OKRA	1,577,017	1,412,209	596,459	525,429	1,262,503	1,004,022	1,637,326	1,383,883	3,200,107	2,845,536.15	4,162,512	3,661,089.34	2,961,848	2,327,405.20	2,861,807	2,111,549.4
PAPA			32,382	3,590												
PITOS	6,171	68,720	6,281	61,580	14,938	97,694	17,155	62,713	12,291	58,566.20	23,530	137,340.00	13,583	57,475.25	22,092	100,505.13
REPOLLO			5,030	2,193	108,160	9,200	24,000	4,834								
SANDIA	31,740	3,283	332,872	20,218	95,800	7,189	32,560	1,500	86,940	76,446.00	58,368	0.00	243,220	8,850.00		
YUCA	91	157			3,000	30			23	20						
ZANAHORIA			850	339	27,490	615										
BERENJENA																
AJO			18,000	6,278												
ARVEJA																
CEBOLLA					1,500	90					27,240	7,200.00				
CHILE DULCE											840,525	2,556,284.00	220,000	308,000.00		
CHILE JALAPENO																
CHUFLE	70	349	75	149			577	3,042								
MORA																
PACAYA					163	1,301			508	4,032.00						
TOMATE			69,000	6,974	126,368	22,907					234,863	344,103.00	100,000	13,030.00		
OTRAS HORTALIZAS			817	16,079	1,757	3,121										
PEPINO			2,272	257												
MELON AMARGO																
PIPIAN					1,128	2,501										
EJOTE			24,529	52,878	2,100	5,835	25,092	33,264					17,795	28,152.00		
ELOTE			9,185	13,956	920	200	270	6,750					2,778	4,270.00		
MALANGA			20,412	7,728												
CHILE PIMIENTO					138	51.2	5000	3,000								
CHILE CHILTEPE											18,545	1,200.00				
CHILE SECO											2,468	142,620.00				
CHILTEPE																
TOTAL	1,824,055	1,583,390	1156112	920515.54	1674962	1353151.4	1780582	1762268.6	3389777	3240758.6	5575635	7575123.59	3705918	3497450.64	3,757,330	3,541,024.36

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG.

CUADRO ANEXO 16
IMPORTACIONES DE HORTALIZAS PERIODO 1990-2006 (EN DOLARES)

RUBROS	Año 1990		año 1991		año 1992		año 1993		Año 1994		año 1995		año 1996		año 1997	
	kg	Dólares	kg	Dólares	kg	Dólares	kg	Dólares	Kg	Dólares	kg	Dólares	kg	Dólares	kg	Dólares
Acelga	1,308	61.18	575	71.9	276	35.84	--	--	4,170.0	331	13,832	1,907	6,106	9,634	--	--
Ajo	200,316	39273.03	358,114	54918.1	407,790	106428.32	550,292	57,961	309,566.0	61,554	386,469	169,923	86,110	154,849	411,697	115853.7
Apio	511,642	43209.21	441,249	43667.5	371,629	36034.17	111,409	10,414	352,503.0	39,658	508,800	56,439	42,841	72,800	389,286	64814.9
Arveja	7,200	559.21	40499	2371.1	24380	6845.88	46	23	4,600.0	474	--	--	--	--	--	--
Berenjena	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4,958	697	7,991	11,704	4,980	956.8
Brócoli	3,035,080	679547.11	1,126,343	283768.4	673,841	72286.38	442,109	34,179	683,490	59,300	1,853,651	192,410	122,476	163,671	1,879,002	237734.1
Camote	52,229	3455.00	139,813	9128.3	75,741	4384.71	6,430	625	5,786.0	509	28,670	3,686	64,174	9,259	27,140	3512.0
Cebolla	7,526,887	718686.18	6,670,050	684698.8	7,806,925	652272.64	6,329,194	482,728	7,207,562.0	555,187	6,687,355	841,307	7,305,097	964,809	9,367,418	1582082.9
Coliflor	3,342,131		4,358,576	231109.3	4,059,837	211944.32	3,232,627	164,859	4,258,551	296,785	4,093,713	376,502	3,195,935	473,638	3,706,547	487202.1
Cilantro			138	32.4	966	145.76	--	--	19,086.0	1,920	22,844	3,331	--	--	--	--
Col	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Chilacayote	38,386	1628.29	54,414	2831.3	18,288	902.87	11,890	560	4,895.0	473	20,340	940	47,451	3,848	53,444	6837.9
Chile dulce	69,425	8719.34	198,848	11886.9	219,884	26359.02	63,762	9,070	375,107.0	36,076	351,181	95,898	1,212,045	150,799	1,759,482	365238.4
Chile jalapeño	11,960	1051.97	8,578	1199.4	34,688	3748.51	73,519	98,876	70,601.0	60,174	73,999	88,166	70,944	15,696	62,927	74273.0
Chile picante	731	1002.37	4,184	872.8	367	430.11	2,760	287	--	--	--	--	--	--	--	--
Chile seco	6,383	1471.45	5,579	13069.1	920	1335.60	1,518	3,352	3,528.0	21,356	--	--	--	--	--	--
Ejote	970,655	69331.97	1,445,203	100720.3	2,655,905	177143.13	1,102,208	75,070	1,330,288.0	124,967	1,150,082	115,124	853,337	134,713	683,461	97338.1
Espinaca	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Espárrago	138	78.95	46	25.0	1,794	311.95	--	--	--	--	4,500	549	--	--	--	--
Garbanzo	--	--	146	55.0	--	--	5,736	6,422	6,383.0	6,853	7,647	9,491	--	--	--	--
Guicoy	--	--	184	38.8	7,376	450.42	--	--	27,115	2,331	36,813	4,779	169,494	28,332	83,478	10461.7
Güisquil	311,906	17846.18	523,390	35523.0	697,130	39655.44	261,201	16,434	672,871.0	49,385	597,781	61,174	684,716	103,835	712,006	112526.5
Lechuga	4,609,272	200919.34	5,284,062	258527.4	4,256,936	212290.20	4,629,653	232,586	5,119,698.0	389,798	4,544,459	419,181	3,414,800	513,524	3,459,904	451165.9
Melón	449,658	28536.84	1,941,222	139407.3	1,773,480	119125.21	1,521,940	60,843	1,609,326.0	86,277	1,799,512	160,286	1,337,908	113,323	2,305,340	240414.9
Pacaya	151,578	12161.84	192,277	14561.6	273,922	19396.65	63,690	4,055	172,785.0	16,724	198,677	18,903	312,280	62,191	164,776	22795.3
Papa	13,393,751	1055595.39	16,637,424	1441910.6	19,067,879	1281872.76	15,066,949	913,116	11,765,825.0	1,198,775	13,061,054	1,969,927	9,337,904	1,854,489	13,906,151	2086683.8
Pepino	416,874	16812.50	301,180	21744.6	323,122	151841.46	279,163	22,055	306,335.0	26,953	159,701	15,361	625,685	69,014	564,290	72315.9
Perejil	19,361	1859.87	3,645	425.9	1,564	1074.43	92	23	16,524.0	1,723	3,956	598	--	--	--	--
Puerro	1,526	213.82	--	--	1,150	71.68	--	--	--	--	6,302	968	--	--	--	--
Rábano	12,357	640.79	21,608	962.5	9,898	1195.34	--	--	--	--	39,866	4,140	--	--	--	--

Remolacha	1,151,783	57206.32	1,566,448	79824.0	982,690	47924.13	3,504,608	112,415	1,764,516.0	118,987	1,418,091	127,043	1,539,393	228,035	2,348,699	309235.0
Repollo	20,337,414	748695.00	21,698,880	883081.5	24,411,745	863171.80	23,183,064	774,720	18,115,126.0	961,254	14,312,848	1,082,453	9,904,257	1,211,701	13,961,507	1537521.3
Sandia	3,686,766	123183.03	4,640,437	241661.3	6,263,980	351102.15	5,359,829	277,318	7,662,150.0	544,313	7,513,556	746,137	4,711,919	487,291	8,029,075	1211122.1
Tomate	16,619,922	1707216.58	16,138,583	1668087.6	14,636,419	1589716.13	16,616,111	1,295,515	13,819,702.0	1,405,944	15,201,678	2,205,188	17,848,400	2,625,113	16,857,363	2673705.7
Yuca	--	0.00	--	--	9,142	1028.20	954	216	2,300	57	30,611	9,637	317,085	56,327	679,860	113320.1
Zanahoria	8,660,144	389249.61	9,161,581	467967.6	9,112,908	442621.03	7,669,319	405,972	7,072,850	628,686	5,284,889	475,366	2,981,364	489,508	4,092,560	612844.5
Otras hortalizas	11,313	473.68	--	--	1,610	131.42	46	17	--	--	--	--	--	--	--	--
Alcaparra											3,225	10,632	--	--	--	--
Berro											13,800	1,543	2,300	343	--	--
Pimentón									---		30,000	82,217	25	1,627	--	--
Elote													99,773	14,894	9,660	576.0
Hongo comestible								--					6,729	4,602	5,753	4456.1
Alcachofa																
Ayote																
Cebollín																
Chile morón																
Calabaza																
Escarola																
hoja de mora																
Malanga																
Nabo																
Okra																
Pepinillo																
Pito																
Zuchini																
Pipían																
Total	85,608,096	5,928,686.05	92,963,276	6694147.8	98,184,162	6,423,277.7	90,110,119	5,266,572	82,744,083.0	6,696,823	79,464,860	9,351,903	68,366,357	10,029,567	85,525,806	12481274

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

elote	3,025	2,875	6,528	4,607	134,958	44,163	219,987	95,833	0	0	69,743	21,966.49	74,991	27,589.02	216,033	101,698.47	--	--
hongo comestible	39,666	51,315	24,092	72,239	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Alcachofa	118	299	3,454	12,479	35,846	33,766	38,644	54,424	5,627	13,816	1,423	1,105.06	--	--	--	--	--	--
Ayote	35,318	4,771	2,826	1,265	47,920	6,708	50,111	8,304	13,311	1,744	20,129	7,276.20	--	--	--	--	--	--
Cebollin	5,602	1,352	7,693	1,826	4,047	1,651	6,421	3,476	36,270	14,442	54,095	25,402.98	57,146	20,209.42	28,874	8,452.34	414,932	21,112.09
Chile morrón			929	1,250	370	733	631	785	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Envidia	135	339	17	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
calabaza					1,551	607	960	363	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
champiñones					39,428	55,798	43,079	175,339	19,536	42,935	4,710	15,801.62	--	--	--	--	--	--
champiñones enlatados					46	215	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ejote francés					8,941	16,061	368	241	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
escarola					11,832	4,545	8,218	4,575	136,372	24,413	188,126	31,374.01	--	--	--	--	243,462	47,861.53
Güisquil perulero					127,351	156,453	1,142	497	--	--	--	--	--	--	--	--	99,205	8,342.14
hoja de mora					15,233	3,082	5,054	936	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Loroco					2,406	1,472	4,966	476	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Malanga					12,718	1,961	126	55	171	68	--	--	--	--	--	--	--	--
Nabo					15,944	3,878	20,761	4,366	4,447	397	--	--	--	--	--	--	--	--
Okra					6,369	1,421	49,328	60,197	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pepinillo					2,010	1,666	289	198	--	150	--	--	--	--	--	--	--	--
Pito					658	2,832	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zuchini					55,562	9,724	59,255	11,008	47,248	14,618	59,330	16,449.28	--	--	--	--	444,357	23,372.40
Pipian					--	--	4,683	738	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total	53,012,179	11,661,363	36,786,102	7,026,746	98,269,857	22,465,019	158,918,894	28,556,919	203,471,091	35,041,349	229,621,773	32,601,964.26	294,554,056	41,421,555.61	167,881,906	27,949,785.64	318,536,515	29,924,815.32

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG.

CUADRO ANEXO 17

BALANZA COMERCIAL DE LAS HORTALIZAS (1990-2006)						
año	exportaciones		importaciones		Saldo neto	
	Volumen (kg)	Valor (US\$)	Volumen (kg)	Valor(US\$)	Volumen (kg)	Valor (US\$)
1990	10,063,861	3,085,064	85,608,096	5,928,686.05	-75,544,235	-2,843,622.05
1991	15,381,949	4,390,278.30	92,963,276	6694147.8	-77,581,327	-2,303,869.50
1992	11,505,416	3,200,018	98,184,162	6,423,277.70	-86,678,746	-3,223,259.70
1993	12,449,341	3,773,007	90,110,119	5,266,572	-77,660,778	-1,493,565.00
1994	9,023,064	3,639,690	82,744,083.00	6,696,823	-73,721,019	-3,057,133.00
1995	9,030,586	3,074,536.57	79,464,860	9,351,903	-70,434,274	-6,277,366.43
1996	7,186,571	3,755,371.54	68,366,357	10,029,567	-61,179,786	-6,274,195.46
1997	5,384,620	3,014,882.06	85,525,806	12481274	-80,141,186	-9,466,391.94
1998	2,322,521	1,830,706.06	53,012,179	11,661,363	-50,689,658	-9,830,656.94
1999	1,824,055	1,583,390	36,786,102	7,026,746	-34,962,047	-5,443,356.00
2000	1156112	920515.54	98,269,857	22,465,019	-97,113,745	-21,544,503.46
2001	1674962	1353151.4	158,918,894	28,556,919	-157,243,932	-27,203,767.60
2002	1780582	1762268.6	203,471,091	35,041,349	-201,690,509	-33,279,080.40
2003	3389777	3240758.6	229,621,773	32,601,964.26	-226,231,996	-29,361,205.66
2004	5575635	7575123.59	294,554,056	41,421,555.61	-288,978,421	-33,846,432.02
2005	3705918	3497450.64	167,881,906	27,949,785.64	-164,175,988	-24,452,335.00
2006	3,757,330	3,541,024.36	318,536,515	29,924,815.32	-314,779,185	-26,383,790.96

Fuente: Elaboración propia según datos de la Dirección General de Estadísticas Agropecuarias, D.G.E.A. MAG

CUADRO ANEXO 18

PRECIOS DE LAS HORTALIZAS DE MAYOR CONSUMO, PERÍODO 1990-2007

PRECIOS AL CONSUMIDOR					
AÑOS	PAPA (\$/LIBRAS)	CHILE (\$/CIENTO)	REPOLLO (\$/LIBRAS)	CEBOLLA(\$/LIBRAS)	TOMATE(\$/LIBRAS)
1990	0.15	0.38	0.07	0.16	0.25
1991	0.17	0.34	0.07	0.08	0.27
1992	0.14	0.5	0.08	0.12	0.37
1993	0.15	0.5	0.9	0.12	0.32
1994	0.17	0.48	0.1	0.13	0.46
1995	0.14	0.72	0.15	0.24	0.68
1996	0.19	0.67	0.08	0.31	0.61
1997	0.13	0.75	0.13	0.24	0.62
1998	0.24	0.89	0.1	0.39	0.75
1999	0.22	0.75	0.1	0.33	0.71
2000	0.14	0.71	0.18	0.31	0.67
2001	0.22	0.84	0.17	0.32	0.73
2002	0.23	0.82	0.2	0.34	0.74
2003	0.19	0.58	0.57	0.36	0.74
2004	0.26	0.45	0.61	0.29	0.57
2005	0.29	0.47	1.14	0.35	0.58
2006	0.32	0.52	0.73	0.52	0.56
2007	0.27	0.54	1.16	0.59	0.68
2008	0.43	0.52	1.23	0.44	0.56
PRECIOS AL MAYORISTA					
	PAPA(\$/QQ)	CHILE (\$/CIENTO)	REPOLLO (\$/DOCENA)	CEBOLLA(\$/CIENTO)	TOMATE (\$/CAJA DE 50 LIBRAS)
1995	10.67	7.81	3.47	4.56	14.11
1996	13.89	7.47	3.04	5.37	10.32
1997	8.78	8.45	4.47	4.43	12.05
1998	18.99	10.06	4.16	6.36	15.05
1999	15.76	8.41	4.07	4.59	11.66
2000	9.19	8	4.85	5.03	12.43
2001	15.2	8.85	4.67	5.74	12.84
2002	16.62	9.01	4.7	6.1	11.72
2003	13.3	8.26	36.84	6.59	13.21
2004	17.65	8.66	46.58	6.6	10.81
2005	20.51	10.37	90.44	6.95	11.99
2006	20.21	8.85	49.93	6.54	10.08
2007	15.66	10.43	66.97	9.75	12.55

Fuente: Elaboración propia según datos de la División de información de mercados, DGEA, MAG