

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA

“JOSE SIMEÓN CAÑAS”



"ANÁLISIS DESDE EL ENFOQUE ESTRUCTURAL DE LOS IMPACTOS DE LA PRODUCCIÓN DE AGROCOMBUSTIBLES EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE EL SALVADOR"

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREPARADO PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO (A) EN ECONOMIA.

PRESENTADO POR:

FERMAN SALINAS, MARTHA ADRIANE 00129501

RAMOS SOLEY, ROSALIA SOLEDAD 00163202

ANTIGUO CUSCATLÁN, OCTUBRE 2008.

RECTOR

JOSE MARIA TOJEIRA PELAYO, S.J.

SECRETARIO GENERAL

RENE ALBERTO ZELAYA

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

JOSÉ ANTONIO MEJÍA HERRERA

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ECONOMÍA

GERARDO OLANO

DIRECTOR DEL TRABAJO

SANTIAGO RUIZ GRANADINO

LECTOR

ROSENDO MAURICIO SERMEÑO

INDICE

Introducción.....	5
Capítulo I: Marco de Referencia de la relación seguridad alimentaria y producción de agrocombustibles	
1.1 Aspectos Generales de la Seguridad Alimentaria.....	7
1.1.1 Definición del concepto.....	7
1.1.2 Seguridad Alimentaria: Transformación en la concepción.....	9
1.1.3 Otros términos y aspectos relevantes de la seguridad alimentaria, agregados por la FAO.....	10
1.1.4 Indicadores de la SA.....	11
1.2 Estado de la Seguridad Alimentaria Global.....	13
1.3 Producción de Agrocombustibles y relación con la seguridad alimentaria	
1.3.1 Aspectos Generales de Agrocombustibles.....	22
1.3.1.1 Clasificación.....	24
1.3.1.2 Tipos de Agrocombustibles y producción.....	26
1.3.2 Relación producción de agrocombustibles y seguridad alimentaria.....	27
1.3.2.1 Casos de producción de agrocombustibles y sus impactos.....	28
Capítulo II: Caracterización de la Seguridad Alimentaria en El Salvador	
2.1. La Seguridad Alimentaria Salvadoreña en el período entre 1960-1979.....	30
2.1.1. Enfoque general de la Seguridad Alimentaria en el período.....	30
2.1.2. Aspectos generales del entorno económico salvadoreño del período.....	32
2.1.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria en el período.....	35
2.1.3.1. Disponibilidad nacional de alimentos.....	35
2.1.3.1.1. <i>La producción interna de alimentos.....</i>	<i>35</i>
2.1.3.1.2. <i>Comercialización interna de alimentos.....</i>	<i>36</i>
2.1.3.1.3. <i>Importaciones netas de granos básicos.....</i>	<i>38</i>
2.1.3.1.4. <i>Ayuda alimentaria externa.....</i>	<i>38</i>
2.2. Caracterización de la Seguridad Alimentaria Salvadoreña en el período entre 1980-2000.....	39
2.2.1. Enfoque general de la Seguridad Alimentaria en el período.....	39
2.2.2. Aspectos generales del entorno económico salvadoreño del período.....	40
2.2.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria en el período.....	43
2.2.3.1. Disponibilidad nacional de alimentos.....	43
2.2.3.1.1. <i>La producción interna de alimentos.....</i>	<i>43</i>
2.2.3.1.2. <i>Comercialización interna de alimentos.....</i>	<i>47</i>
2.2.3.1.3. <i>Importaciones netas de granos básicos.....</i>	<i>48</i>
2.2.3.1.4. <i>Ayuda alimentaria externa.....</i>	<i>50</i>
2.2.3.2. El Acceso a los Alimentos.....	51

2.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria Salvadoreña en el período de 2001-2008.....	54
2.3.1. Enfoque general de la Seguridad Alimentaria en el período.....	54
2.3.2. Aspectos generales del entorno económico salvadoreño.....	57
2.3.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria desde 2000 a la fecha.....	59
2.3.3.1. Disponibilidad nacional de alimentos.....	59
2.3.3.1.1. <i>La producción interna de alimentos.....</i>	<i>59</i>
2.3.3.1.2. <i>Comercialización interna de alimentos.....</i>	<i>61</i>
2.3.3.1.3. <i>Importaciones netas de granos básicos.....</i>	<i>62</i>
2.3.3.1.4. <i>Ayuda alimentaria externa.....</i>	<i>63</i>
2.3.3.2. Acceso al consumo de alimentos.....	66

Capítulo III: Evaluación multicriterio de la producción nacional de agrocombustibles

3.1 Marco teórico del Análisis Multicriterio.....	68
3.1.1 Documentación del conflicto de producción de agrocombustibles vrs seguridad alimentaria.....	69
3.1.2 Aspectos Generales de la caña de azúcar.....	72
3.1.3 Identificación de actores.....	75
3.1.4 Construcción de Escenarios.....	78
3.2 Valoración Multicriterio de la Producción de Agrocombustibles.....	79
3.2.1 Ámbito Económico.....	79
3.2.1.1 <i>Análisis de los Costos de producción y precios en el mercado de agrocombustibles.....</i>	<i>81</i>
3.2.2 Ámbito Social.....	83
3.2.3 Ámbito Ambiental.....	85

Conclusiones y Recomendaciones.....	88
--	-----------

Bibliografía.....	94
--------------------------	-----------

INTRODUCCIÓN

Mundialmente existe gran dependencia del consumo de petróleo, la cual se ha vuelto insostenible porque la extracción de petróleo cae un 5% por año, es decir, se descubre 1 barril de petróleo por cuatro consumidos y su precio incrementa abruptamente. Ante el problema de escasez y alto consumo se han buscado opciones alternas de combustibles, con el objetivo de transitar de una economía de consumo de petróleo a una economía de combustible “renovable”¹.

Para el caso de las energías renovables, los agrocombustibles han sido una de las alternativas, consideradas por algunos de sus defensores, más viables. Estos se derivan de plantas como el maíz, palma aceitera, soya, caña de azúcar, remolacha, arroz y trigo, entre otros productos agrícolas.

Los países en desarrollo han mostrado mayor interés en la producción de agrocombustibles por considerarla una forma efectiva de inserción en el escenario económico internacional, impulsando el cambio del destino de los granos básicos producidos hacia la fabricación de agrocombustibles. De tal manera que actualmente, el 17% de la producción mundial de granos se está destinando a la producción de dichos combustibles.

Esto ha generado una mayor necesidad de “Cultivos Energéticos”, es decir para cultivos de plantas y productos agrícolas (como el maíz, palma aceitera, soya, caña de azúcar, remolacha, arroz y trigo), así como el uso de las tierras destinadas específicamente a la producción de agrocombustibles. Lo que ha provocado el incremento de los precios de los insumos agrícolas y alimentos a nivel internacional, poniendo así en riesgo la autosuficiencia² de los países..

La importancia de estos granos dentro de la dieta alimenticia ha llevado a poner en tela de juicio la capacidad mundial para satisfacer la necesidad básica de alimentos de la población, entendiéndose como seguridad alimentaria³.

La situación de crisis alimenticia internacional afecta de manera directa a El Salvador, debido a que su estructura y funcionalidad agrícola no son autosuficientes. El país es importador de una parte importante de los productos alimenticios que consume.

Según el Informe Nacional de Seguimiento de la Aplicación del Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (2002),

“Para el caso del maíz amarillo, el cual casi en su totalidad es suministrado por importaciones para consumo industrial (90%). Por su parte, el arroz es suministrado en un 70% por importaciones y solo un 25% por la producción nacional. Para el frijol, 65% corresponde a la producción nacional y 25% a importaciones”. Programa Mundial de Alimentos - PMA (2002).

¹ Se le llama Energía “Renovables” a las energías obtenidas de fuentes naturales aparentemente inagotables, unas por la inmensa cantidad de energía que contienen, y otras porque son capaces de regenerarse por medios naturales.

² Condición de autonomía de los diferentes países.

³ La satisfacción de las necesidades básicas alimenticias se analiza desde la seguridad alimentaria, definiéndose como la situación en la que “todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficiente alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana, dentro de los componentes de Disponibilidad, Acceso, Estabilidad y el Uso o Aprovechamiento Biológico, todos dentro de un marco institucional favorable” (Cumbre Mundial Sobre Alimentación de 1996).

El mercado de granos salvadoreño está por ende altamente vinculado con los mercados internacionales por la importación continua de granos básicos, insumos agrícolas y alimentos, lo que genera mayor presión sobre la producción agrícola nacional.

Actualmente, la superficie de la tierra salvadoreña dispone de 21% para producción de granos básicos, 20% para frutas y hortalizas. En el caso de ganadería bovina, porcina y de especies menores se utiliza un 18%; y en avicultura con 14%. El resto de la tierra es ociosa.

En El Salvador existe interés en la producción nacional de agrocombustibles, de tal manera que resulta importante evaluar si la producción de insumos para la fabricación de agrocombustibles afectará la capacidad nacional de producción de alimentos y de acceso a éstos, considerando por una parte la actual presión por una mayor demanda de granos básicos, así como también la distribución y uso de la tierra agrícola en el país.

El presente trabajo de investigación busca evaluar dichos impactos, desarrollando una investigación que se dividirá en tres capítulos de acuerdo a la estructura siguiente:

En el primer capítulo, se elaborará un marco general de la seguridad alimentaria dentro de un marco internacional, permitiendo caracterizar y comprender la relación de los agrocombustibles y la seguridad alimentaria.

En el segundo capítulo, se caracterizará la seguridad alimentaria de El Salvador desde tres concepciones diferentes:

1. Enfoque Estructural
2. Enfoque Funcionalista
3. Enfoque Estructural-Funcionalista

En el tercer capítulo, se desarrollará una evaluación multicriterio de la producción nacional de agrocombustibles y los impactos en la seguridad alimentaria, es decir que se analizarán los impactos de una manera integral, comprendiendo aspectos económicos, financieros, sociales, ambientales y técnicos, así como la oferta y la demanda de agrocombustibles, granos básicos y demás insumos agrícolas que garanticen la seguridad alimentaria de El Salvador.

Por último, con la información obtenida en los tres capítulos anteriores, se procederá a la formulación de recomendaciones y conclusiones como insumos para elaborar una estrategia de seguridad alimentaria nacional.

CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA DE LA RELACION SEGURIDAD ALIMENTARIA Y PRODUCCION DE AGROCOMBUSTIBLES

Según la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), la Seguridad Alimentaria es un derecho de toda persona. Este concepto cuenta con una gran complejidad ya que su definición contempla varios factores y componentes, cuyas ramificaciones son de gran diversidad.

Este concepto ha tomado gran relevancia últimamente, ya que en los últimos años la producción de combustibles alternos al petróleo en base a productos agrícolas ha experimentado un gran auge.

En este primer capítulo se procederá al planteamiento de los conceptos de Seguridad Alimentaria a nivel general, producción de Agrocombustibles y la relación entre los mismos:

- Aspectos Generales de la Seguridad Alimentaria
- Estado de la Seguridad Alimentaria Global
- Producción de Agrocombustibles y su relación con la seguridad alimentaria

1.1 Aspectos Generales de la Seguridad Alimentaria

1.1.1 Definición del concepto

El término de seguridad alimentaria es complejo, ya que se puede concebir como proceso, multisectorial y multidimensional, teniendo diferentes connotaciones dependiendo del ámbito nacional, local o regional, como lo urbano o rural; o bien, de países desarrollados y países en desarrollo. Es decir, depende del contexto en el que se defina.

Para el caso de la investigación se retoma la definición que surgió en la Cumbre Mundial sobre la alimentación de 1996:

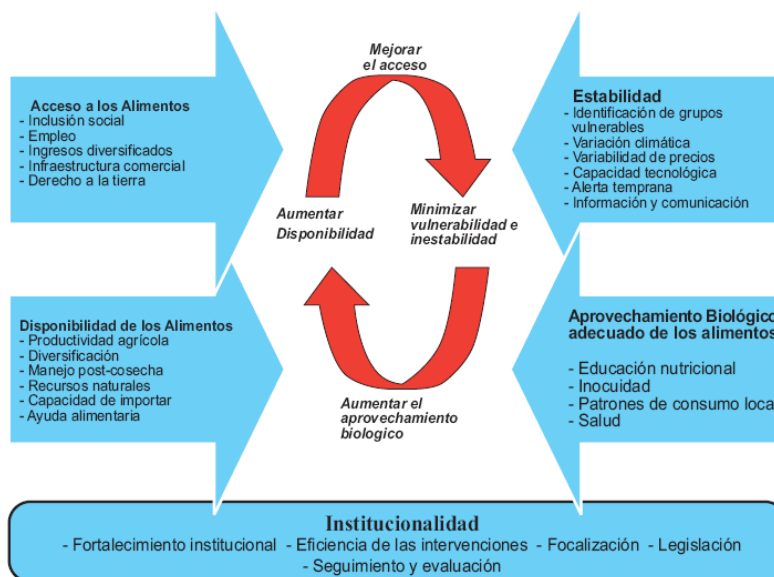
“Todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”. (FAO 1996)

Dentro de esta definición, el concepto posee tres componentes esenciales: disponibilidad, acceso, uso; los cuales se interrelacionan en un proceso dinámico y cuentan con una base institucional que determina su desarrollo.

Existen diversos factores que trabajan dentro de cada componente, potenciando áreas de intervención en políticas para la búsqueda de mejorar la calidad de seguridad alimentaria (**Figura 1**). Dentro de la investigación se tomara en cuenta un nuevo componente, el de Estabilidad, el cual toma la parte de la institucionalidad⁴ y marco normativo.

⁴ Institucionalidad, determinado por el carácter multisectorial, eficiencia y efectividad de las políticas, programas y proyectos dirigidos a combatir el hambre.

Figura 1
Componentes, Factores de proceso, áreas de intervención de políticas de la seguridad alimentaria



Fuente: Políticas de Seguridad Alimentaria en las países de la Comunidad Andina basado en el documento “Seguridad Alimentaria como Estrategia de Desarrollo Rural” (FAO, 2004)

Componentes según la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO):

1. **Disponibilidad:** Asegurar la existencia de suficientes alimentos a través de la producción interna, importaciones o cooperación solidaria de alimentos (caso de emergencia). El carácter del componente es productivo y se puede ver de tres formas:
 - a. La agricultura familiar de subsistencia y la integración de los circuitos comerciales
 - b. Ventajas comparativas de cada país
 - c. Ecoagricultura (uso de los recursos naturales de manera eficiente y eficaz para la producción)

2. **Acceso:** Condiciones de inclusión social y económica, que garantiza el derecho a la alimentación de toda la población, especialmente al sector que vive en mayor vulnerabilidad. En este caso, los instrumentos necesarios para cumplir el componente son:
 - a. Fomento de empleo
 - b. Diversificación de fuentes de ingresos
 - c. Fortalecimiento al acceso de activos productivos.

3. **Estabilidad:** Garantizar el acceso y suministro de alimentos de manera continua y estable, por medio del almacenamiento de alimentos o constitución de reservas estratégicas de estos. Por lo tanto, la construcción de políticas estarán encaminadas a cumplir la seguridad alimentaria, atendiendo dos puntos esenciales:
 - a. Identificación de grupos vulnerables ante situaciones de catástrofes climáticas, económicas y sociales a través de, sistemas de alerta temprana, información y comunicación desde la visión de la gestión ecológica de riesgo.
 - b. Proveer herramientas e instrumentos necesarios a grupos vulnerables que les permita manejar mejor los riesgos que enfrentan.

4. **Uso y aprovechamiento:** Intervenciones de parte de los gobiernos por medio de políticas, programas o proyectos que generen condiciones óptimas de salud, saneamiento de los recursos, educación nutricional y manejo de los suministros alimentarios.
5. **Institucionalidad:** Mecanismos de políticas y programas con visión integral y multisectorial, así como también instrumentos eficaces para la planificación, monitoreo, seguimiento y evaluación de impacto de las distintas actuaciones.

1.1.2 Seguridad Alimentaria: Transformación en la concepción

El concepto de seguridad alimentaria surgió en los años 70, en el marco de la Conferencia Mundial de la Alimentación de 1974, no obstante dicho concepto ha evolucionado en estas últimas décadas, debido a los factores tanto estructurales como coyunturales de cada período.

Entre 1972 y 1974 se vivió una crisis alimentaria global, cuyas principales causas fueron el aumento de los precios del petróleo (shock petrolero) y de los fertilizantes, así como la reducción de los stocks mundiales de granos.

En este contexto se celebró la Cumbre en 1974, con el objetivo principal de plantear la **Seguridad Alimentaria Nacional (SAN)**, definida en ese momento como la disponibilidad de alimentos que satisfacen las necesidades de consumo per cápita de los países, centrando el concepto de seguridad alimentaria en el componente de Disponibilidad.

Dicho componente está vinculado con el enfoque “*Descenso de la Disponibilidad de Alimentos (DDA)*” propuesto por el economista Amartya Sen, que concibe las hambrunas como períodos de escasez provocados por factores naturales (sequías, inundaciones, etc.) y demográficos (crecimiento vegetativo que rebasa el abastecimiento).

De lo anterior, las políticas de seguridad alimentaria buscaron garantizar y regular el abastecimiento de suministros de alimentos per cápita, y se dejó por fuera la mejora de distribución de los alimentos.

A finales de los años 70, el concepto SAN anterior resultó insuficiente e incapaz de explicar las causas últimas de las crisis alimentarias, ya que se descubrió que la hambruna no era consecuencia únicamente de la falta de abastecimiento de alimentos (vía producción o importación) en el mercado, si no que también obedecía a la escasez de recursos de algunos sectores para producirlos y comprarlos. Por lo que se estableció que el problema principal suele ser el acceso a los alimentos, especialmente la población más vulnerable. En este nuevo contexto, se cambió la concepción de la seguridad alimentaria y los mecanismos necesarios para lograrla.

Fue así que en la primera mitad de los años 80, surgió el concepto de la **Seguridad Alimentaria Familiar (SAF)**, tomado por organismos internacionales, tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés), el Banco Mundial, Agencias bilaterales de cooperación, entre otras. El nuevo enfoque incorporó a la familia e individuo en la escala de análisis y se centró en el factor de acceso físico y económico; interrelacionando el hambre y la pobreza, así como el acceso a activos productivos y empleo, referido a la capacidad de compra que tiene el individuo o familia.

Una de las definiciones más influyentes de la SAF, fue la del Banco Mundial (BM), que en su informe "La pobreza y el Hambre" (1986) planteó la SAF como:

"El acceso de todas las personas, en todo tiempo, a cantidades de alimentos suficientes para una vida activa y saludable. Sus elementos esenciales son la disponibilidad de alimentos y la posibilidad de adquirirlos". (BM 1986)

Dentro de este mismo concepto, Maxwell y Smith (1992), reflejaron cuatro pilares básicos de la SAF⁵:

1. **La suficiencia de comida:** Dieta que satisface las necesidades nutricionales necesarias para una vida activa y sana. Varía dependiendo del sexo, edad, volumen corporal, actividad física, etc.
2. **El acceso al alimento:** Lo determina la disponibilidad de alimentos necesarios. Se puede obtener por medio de producción propia, compra o donación de la comunidad, gobierno o ayuda internacional.
3. **La seguridad:** Riesgo de no acceder a los alimentos por causas externas como catástrofes climáticas ó internas (pérdida de empleo, enfermedad, etc.).
4. **El tiempo:** La seguridad alimentaria presenta variaciones temporales, adquiriendo distintas formas. Continuando la clasificación del Banco Mundial, la inseguridad alimentaria puede ser: *crónica* (hambre endémica) o *transitoria*, que se divide en *estacional* (en los meses de escasez previos a la cosecha) o *temporal* (hambruna). La inseguridad alimentaria crónica y la transitoria están relacionadas, ya que la primera suele ser el punto de partida de la segunda, mientras que una sucesión de crisis temporales provoca la pérdida de las reservas y recursos de la familia, con el consiguiente aumento de su inseguridad crónica.

El enfoque de seguridad alimentaria del Banco Mundial fue utilizado por mucho tiempo, pero a partir de varias discusiones se comprobó que faltaban factores como: sistemas de sustento, estrategias de afrontamiento, desigualdades intrafamiliares, aspectos culturales y relación salud-nutrición⁶, los cuales afectan la seguridad alimentaria de las personas.

1.1.3 Otros términos y aspectos relevantes de la seguridad alimentaria, agregados por la FAO

- **Alimento: Derecho humano fundamental**

El derecho a la alimentación está unido al derecho a la vida. La FAO establece el acceso a una alimentación apropiada⁷ y suficiente como derecho individual y de responsabilidad colectiva. Según el informe del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, el derecho a la alimentación implica "El derecho a medios de producción o adquisición de alimentos en cantidad y calidad suficientes, libres de sustancias nocivas y culturalmente aceptables⁸".

⁵ Maxwell, S. y Smith, M (1992), "Household Food Security: a Conceptual Review".

⁶ a) Sistemas de Sustento: Ingresos y recursos para satisfacer necesidades, además del conjunto de conocimientos, información, redes sociales, derechos legales y recursos materiales para poder llevar a cabo la actividad económica personal y familiar.

b) Estrategias de afrontamiento: Orientadas a preservar sistemas de sustento.

c) Desigualdades intrafamiliares, sobre todo de género, en el acceso al alimento: Dentro de la familia cada miembro presenta un desigual control de los alimentos, de otros bienes básicos y de los recursos productivos. En consecuencia, la seguridad alimentaria toma a cada persona, considerando las diferentes determinantes de su vulnerabilidad (género, edad, estado de salud, etc.).

d) Salud-nutrición: Aspectos vinculados a la salud, como son el acceso al agua potable, las condiciones de salubridad e higiene, el cuidado maternoinfantil, etc. Incluye la calidad y variedad de la dieta, midiendo el consumo de calorías la

e) Aspecto Cultural: La alimentación contiene valores culturales decisivos para el mantenimiento de la identidad.

⁷ Se considera apropiada cuando es aceptable culturalmente y producida por medios que no causen impactos ambientales y sociales.

⁸ En línea: www.global.net/iepala/gloobal/fichas/fichas.php (Marzo 2008)

- **Salud y nutrición en la seguridad alimentaria**

La situación nutricional de la población está dada por factores sociodemográficos, económicos, culturales y ambientales que interactúan, así como la salud que depende de la calidad de servicios básicos (agua, vivienda, educación y seguridad social), la capacidad de cuidado y las estrategias de adaptación ante una situación de crisis.

- **Relaciones de género y seguridad alimentaria**

Las relaciones de género están fuertemente vinculadas a la seguridad alimentaria, ya que son mujeres las que realizan el rol en la producción, preparación y administración de alimentos, además de tener la responsabilidad de mantener las condiciones adecuadas de salud y nutrición de todo el grupo familiar.

Históricamente las mujeres han estado excluidas en el acceso, uso y disponibilidad de los distintos recursos, lo que agudiza la situación de pobreza, principalmente en el área rural.

1.1.4 Indicadores de la SA

La medición de seguridad alimentaria suele variar dependiendo el nivel organizativo de la población. En lo regional o nacional se establece en la suficiencia del balance nacional de alimentos o la suficiencia de los suministros de alimentos disponibles para cubrir las necesidades de la población. Este supone, el acceso igualitario para los distintos estratos sociales.

A nivel familiar, se representa la capacidad de las familias para obtener los alimentos suficientes y cubrir las necesidades nutricionales, ya sea produciéndolos o comprándolos. El suministro de alimentos a nivel familiar depende de factores, tales como: los precios de los alimentos, la capacidad de almacenamiento y las influencias ambientales⁹ (FAO/OMS, 1992).

El componente de disponibilidad de alimentos a nivel individual implica los conocimientos nutricionales, estilo de vida, las relaciones económicas como culturales, dentro y fuera del hogar.

Por lo anterior, y dado también a sus dimensiones (crónica o transitoria), se utilizan diversos indicadores o variables para estimar el grado de seguridad alimentaria.

Métodos de medición de la seguridad alimentaria

a. Índices de Disponibilidad

La seguridad alimentaria se puede calcular a partir de la Oferta y Demanda, comparando en términos de cantidades de alimentos disponibles con respecto a las necesidades nutricionales, y necesidades netas de importación con la capacidad de importación.

El instrumento más utilizado para tasar la disponibilidad son las hojas de balance de alimentos. Según la FAO (1993) se puede elaborar índices como:

- Aporte relativo de determinados productos a la ingesta dietética total.
- Adecuación del aporte total de energía a las necesidades nutricionales promedio.
- Aporte per cápita de proteínas y energía procedente de los alimentos básicos, en términos absolutos o en porcentaje del aporte total.

Estos índices permiten hacer valoraciones globales y pueden dar alerta sobre las crisis alimentarias y pronósticos agrícolas.

⁹ Influencias Ambientales: Efectos del clima desempeñan una función fundamental y hace que existan variaciones estacionales.

Tabla 1
Indicadores de Impacto de la seguridad alimentaria

NOMBRE	INDICADOR	INTERVALO DE CONSTRUCCIÓN	COMPONENTE DE LA SAN	UNIDAD DE ANÁLISIS
Diversidad de la Dieta	El número de alimentos individuales o grupos de alimentos consumidos por la familia durante un período de tiempo determinado (24 horas). Se construye un puntaje de diversidad de la dieta.	Bianual	Disponibilidad Acceso Consumo	Familias participantes
Suficiencia del consumo de alimentos (energética y Nutricional)	Relación entre la energía (Kcal.) proporcionada por el total de alimentos consumidos en el hogar y las necesidades energéticas del hogar.	2006 y 2008	Disponibilidad Acceso Consumo	Familias participantes
	Relación entre el nutriente (proteínas, vitaminas o minerales) proporcionado por el total de alimentos consumidos en el hogar y las necesidades específicas de este nutriente.	2006 y 2008	Consumo	Familias participantes
Prevalencia de enfermedades diarreicas	Proporción de niños o niñas menores de 5 años de edad que tuvieron episodios de diarreas durante los quince días anteriores a la realización de la encuesta con relación al total de niños y niñas reportados al momento de la encuesta.	Bianual	Utilización biológica	Niños y niñas menores de 5 años de familias participantes
Reserva de granos básicos	Período asegurado (meses) por tipo de producto para cubrir la demanda interna familiar: Maíz - Fríjol	Bianual	Disponibilidad Acceso	Familias participantes
Equidad de Género	Pendiente de identificar-consensuar		Equidad de Género	Hombres y mujeres de familias participantes
Productos Institucionales	Número de productos institucionales acompañados por PESA	Bianual	Institucional	Familias, comunidades, alianzas, Contraparte Nacional u otros actores

Fuente: Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA)

b. Índices de Accesibilidad

La herramienta de la canasta de alimentos o canasta familiar sirve para establecer montos de abastecimiento global alimentario. Igualmente es uno de los componentes que se aplican para establecer líneas de pobreza. Los indicadores de esta variable son los siguientes:

- Costo de una canasta básica en relación con el salario mínimo.

El salario mínimo representa el nivel de remuneración por debajo del cual no se puede descender ni de hecho ni por derecho cualquiera que sea su modalidad de remuneración o la calificación del trabajador y tiene fuerza de ley¹⁰.

- Valor de los productos básicos y de una canasta en término de horas de trabajo equivalentes remuneradas al salario mínimo.

El uso del tiempo de trabajo como unidad de medición, evita los problemas de variabilidad a que está sometida la moneda y permite la comparación.

- Porcentaje destinado a los alimentos en relación con el ingreso familiar
- Identificación de línea de pobreza y porcentaje de población en esta situación.

¹⁰ Oficina Internacional del Trabajo. Salarios mínimos: mecanismos de fijación, aplicación y control. Ginebra, 1992:12.

A partir de la canasta de alimentos puede obtenerse este indicador que mide marginalidad social y riesgo nutricional. Las familias cuyos ingresos per cápita no exceden al doble del costo de la canasta básica de alimentos, se les cataloga por debajo del límite de pobreza, mientras que aquéllas que no alcanzan este costo se les consideran como indigentes¹¹.

- Índice de Precios al Consumidor (IPC)¹²

Mide las variaciones en el tiempo del nivel general de precios de productos y servicios de un determinado período que un sector de la población usa, obtiene o compra para consumo.

- Porcentaje de gastos destinados a los alimentos

Se obtiene a través de las encuestas de presupuesto familiar o de las encuestas de gasto e ingresos¹³.

Todos los indicadores mencionados anteriormente se tienen que apoyar en los sistemas locales de seguridad alimentaria, los cuales se dividen en dos grupos, con el fin de evaluar el impacto de estos:

- Grupos vulnerables, los que por su condición biológica son más susceptibles a una ingestión deficitaria de alimentos (embarazadas, mujeres que lactan, niños/as, anciano/as).
- Grupos en riesgo, aquellos que se les dificulta el acceso a los alimentos por su bajo ingreso familiar.

1.2 Estado de la Seguridad Alimentaria Global

El proceso de globalización¹⁴ ha interconectado al mundo de tal forma que ningún país es independiente y ningún mercado es autosuficiente, apoyándose siempre de los intercambios, importaciones y exportaciones. Instituciones como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización Mundial de Comercio (OMC) han impulsado medidas de liberalización comercial, así como la apertura de los mercados de bienes, servicios y capitales.

Los procesos de globalización se aceleraron luego de la Ronda de Uruguay, realizada en 1994 por la OMC, en la que se planteó una apertura de los mercados agrícolas, buscando "Prever reducciones progresivas sustanciales de la ayuda y la protección a la agricultura, que se efectúen de manera sostenida a lo largo de un período acordado, como resultado de las cuales se corrijan y prevengan las restricciones y distorsiones en los mercados agropecuarios mundiales¹⁵". En dicha ocasión, la apertura planteada de los mercados agrícolas fue bastante modesta, consideraba una rebaja arancelaria del 36% en los productos agrícolas en un lapso de 6 años, la arancelización de barreras no arancelarias, la garantía de acceso a mercados de productos y la reducción de la ayuda a la exportación de 21%.

La OMC consideraba que lo más beneficioso para el comercio internacional, era que los productos alimenticios se comportaran como una mercancía y que el mercado sería el mejor mecanismo para la asignación de los recursos, ya que de esta manera se promovían precios competitivos y se ofrecían

¹¹ CEPAL. Dimensión de la pobreza en América Latina. Proyecto interinstitucional de pobreza crítica. Santiago, Chile, 1982.

¹² Concepto elaborado por el Lic. Santiago Ruíz Granadino (Universidad de El Salvador-UES)

¹³ A medida que los ingresos aumentan, inicialmente se mantiene estable la proporción destinada a los productos alimenticios, que es con frecuencia de hasta el 80 %. Se supone que cuando las necesidades de alimentos llegan a estar satisfechas, los gastos comienzan a descender y se puede considerar que ese es el punto en que se inicia la seguridad alimentaria. Por último, los gastos en alimentos tienden a estabilizarse alrededor del 30 % cuando la alimentación deja de plantear problemas. (FAO, 1990)

¹⁴ La globalización es un proceso económico, político y social que implica la internacionalización del capital financiero, industrial y comercial, y la apertura e interconexión de los mercados.

¹⁵ Acuerdo sobre la Agricultura, OMC.1994

incentivos adecuados a países que podían producir estos productos eficientemente, integrando así a la agricultura al mercado mundial abierto y liberalizado.

Los países participantes de la Ronda de Uruguay, conscientes de que la aplicación de las medidas necesarias para llevar a término el acuerdo agrícola tomado, perjudicarían a los países en desarrollo que son importadores netos de alimentos (según lo establece la OMC¹⁶), en cuanto a la disponibilidad suficiente de alimentos en condiciones favorables para todos, establecieron mecanismos para contrarrestar los posibles efectos negativos.

Entre los mecanismos planteados en la Ronda, “se incluyen el examen del nivel de ayuda alimentaria establecido periódicamente por el Comité de Ayuda Alimentaria y la iniciación de negociaciones para establecer un nivel de compromisos, en materia de ayuda alimentaria suficiente para satisfacer las necesidades legítimas de los países en desarrollo durante el programa de reforma; la adopción de directrices para asegurarse de que una proporción creciente de productos alimenticios se suministre en forma de donación total; y el acuerdo de los países desarrollados Miembros de tomar plenamente en cuenta, en el contexto de sus programas de ayuda, las solicitudes de prestación de asistencia técnica y financiera a los países menos adelantados y a los países en desarrollo importadores netos de productos alimenticios para mejorar la productividad e infraestructura de su sector agrícola” (OMC, Países en desarrollo importadores netos de productos alimenticios¹⁷).

Ya en 1996, se desarrolló en Roma la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (CMA), en la que los países participantes se reunieron con el fin de analizar formas de erradicar el hambre mundial. En dicha cumbre se estableció el objetivo de reducir en un 50% la población mundial subnutrida¹⁸ para el año 2015.

Para lograr lo anterior, se estableció un plan de acción, cuyos puntos principales fueron los siguientes:

1. Generar un entorno político, social y económico propicio, destinado a crear las mejores condiciones posibles para la erradicación de la pobreza y para la paz duradera, que favorezca al máximo la consecución de una seguridad alimentaria sostenible para todos.
2. Aplicar políticas para erradicar la pobreza y la desigualdad y mejorar el acceso físico y económico de todos/as en todo momento a alimentos suficientes, nutricionalmente adecuados e inocuos, y su utilización efectiva.
3. Adoptar políticas y prácticas participativas y sostenibles de desarrollo alimentario, agrícola, pesquero, forestal y rural, fundamentales para asegurar un suministro de alimentos suficiente y fiable a nivel familiar, nacional, regional y mundial.
4. Asegurar políticas de comercio agrícola, que contribuyan a fomentar la seguridad alimentaria para todos a través de un sistema de comercio mundial leal y orientado al mercado.
5. Prevenir y estar preparados para afrontar las catástrofes naturales y emergencias de origen humano, y atender las necesidades transitorias y urgentes de alimentos de manera que fomenten la recuperación, la rehabilitación, el desarrollo y la capacidad para satisfacer las necesidades futuras.
6. Promover la asignación y utilización óptimas de las inversiones públicas y privadas para impulsar los recursos humanos, los sistemas alimentarios, agrícolas, pesqueros y forestales sostenibles y el desarrollo rural.

¹⁶ OMC. (1999) “Países en desarrollo importadores netos de productos alimenticios” [En línea]: disponible en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/agric_s/ag_intro06_netfood_s.htm

¹⁷ Disponible en: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/agric_s/ag_intro06_netfood_s.htm

¹⁸ Subnutrición: Ingesta de alimentos que es insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria de manera continua.

Sin embargo actualmente ninguno de los objetivos establecidos en el plan de acción anterior no se han cumplido.

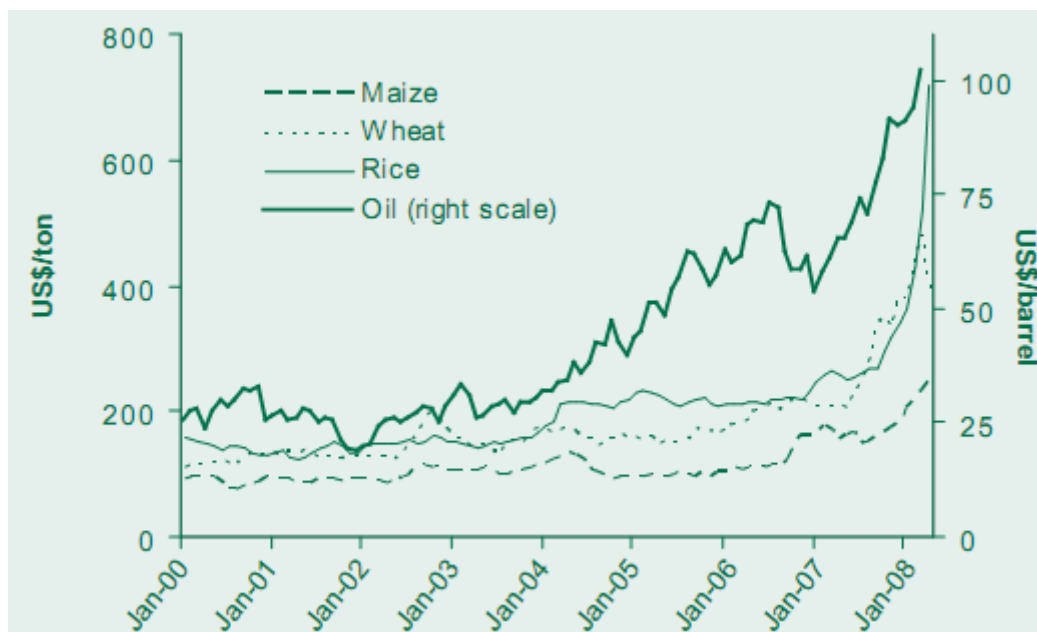
Factores endógenos y exógenos del mercado de alimentos han incidido severamente en las condiciones de mercado actual. Por una parte, por los aspectos coyunturales como fenómenos naturales que han impactado los sembradíos (sequías, inundaciones, etc.) mermando momentáneamente la cantidad de alimentos disponibles. Y por otra parte, la apertura comercial de los países agrícolas y la negociación internacional de los productos agrícolas como commodities¹⁹, han presionado al alza de los precios en los mercados de alimentos a nivel mundial.

El interés internacional en este tipo de commodities se ha visto favorecido por las diferentes crisis financieras internacionales. Esto se debe a que en los momentos de crisis, los inversionistas han buscado alternativas diferentes a las clásicas de los mercados financieros (acciones, bonos, etc.), con el fin de resguardar el valor de su dinero.

Y la crisis que inició en 2007 no ha sido la excepción. Un dólar débil y el colapso del mercado financiero aumentaron el atractivo de los commodities como opción para resguardar el valor de las inversiones. Ante las bajas tasas de interés, la vulnerabilidad del mercado financiero y la inestabilidad de las inversiones financieras, los grandes inversionistas se han volcado a esta rama de inversión.

Esto se observa claramente en el gráfico siguiente, que muestra la tendencia de las commodities agrícolas desde 2000.

Gráfico 1
Precios internacionales de algunos Commodities (Abril 2008)



Fuentes: Base de datos de los precios internacionales de los precios de las Commodities de FAO (2008), y Base de datos de estadística y financiera del FMI (Abril 2008)

¹⁹ Commodities: Bienes primarios que se transan internacionalmente. Por ejemplo: granos, metales, productos energéticos (petróleo, carbón, etc.) y suaves (café, algodón, etc.). Definición disponible en: https://www.bves.com.sv/glosario/g_c.htm

No obstante se debe de tener claro que aunque existe una fuerte correlación entre los precios de los alimentos y del petróleo, ésta no es la única relación influyente, ya que otros factores como el incremento de la demanda o el crecimiento económico han desempeñado también un papel en el aumento de los precios de alimentos.

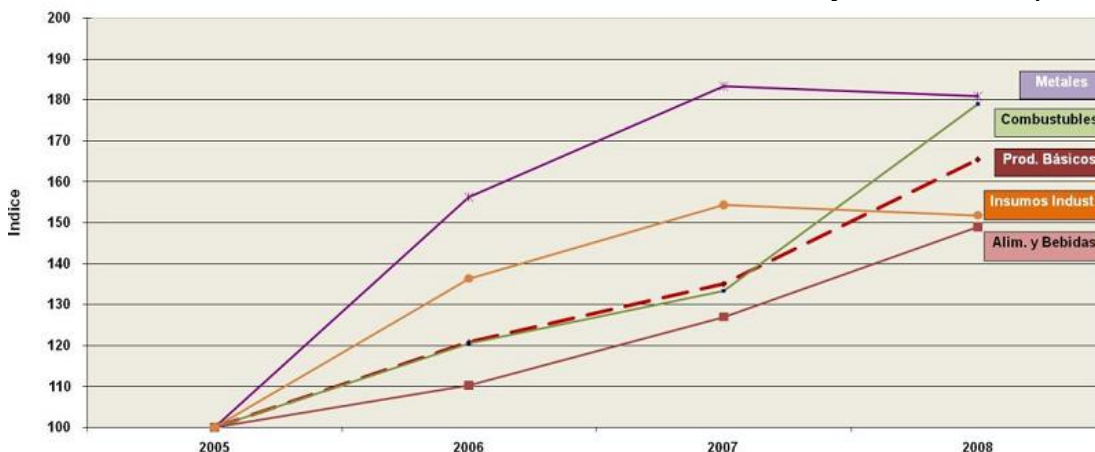
La especulación, principalmente generada por los contratos de futuro²⁰ de granos básicos, está generando cada vez más presión sobre los precios. Lo cual ha llevado a expertos en la rama financiera a plantear la posibilidad que alrededor del mercado alimenticio se esté generando una burbuja, similar a la del mercado de hipotecas estadounidense.

Según José Graziano da Silva, director regional de la FAO, "la especulación con alimentos es similar a la que ha disparado los precios del petróleo y está relacionada además con el derrumbe del dólar en el mundo, que ha desencadenado lo que calificó de "fuga de divisas" hacia activos más rentables, como alimentos"²¹.

Esta situación se ha visto exacerbada por la crisis de los combustibles, ya que ésta última incide directamente en los costos de la producción agrícola y por lo tanto en los precios de los alimentos. Además, la crisis petrolera ha impulsado la búsqueda de energías renovables, las que principalmente se han desarrollado en base a insumos agrícolas como maíz, soja, etc.

En el grafico a continuación se muestra la tendencia al alza de los alimentos desde Enero 2005, así como el marcado incremento en el costo de los combustibles.

Gráfico 2
Índices de Precios internacionales de Productos Básicos y combustibles (2005=Base 100)



Fuente: IICA con datos del World Economic Outlook del FMI (Abril 2008)

Se debe de recordar que existen vínculos profundos entre los productos básicos, de tal manera que si los precios del maíz van al alza, los precios de los demás productos básicos se comportaran de la misma manera, ya que el maíz se utiliza como insumo en la producción de los mismos (por ejemplo dentro del concentrado bovino, lo cual aumenta el costo de la carne, el pollo y los productos lácteos) o como un sustituto casi perfecto.

²⁰ Contrato de Futuro: Acuerdo de voluntades por virtud del cual una persona llamada vendedor se obliga a transmitir un cierto bien a otra llamada comprador, en una fecha futura y a un precio determinado en el presente. Definición disponible en: <http://www.banxico.org.mx/sistemaFinanciero/infogeneral/mercadosFinancieros/Derivados/ContratosFuturoOpcin.html>

²¹ Infolatam, [En línea] Disponible en: http://www.infolatam.com/entrada/la_xxx_conferencia_de_la_fao_tratara_la_-7834.html

Actualmente existe por lo tanto una gran inflación alimentaria. Solo en los últimos tres años, de acuerdo a datos del Banco Mundial, los precios mundiales de los alimentos se han incrementado en 83%.

Tal como lo muestra la tabla siguiente:

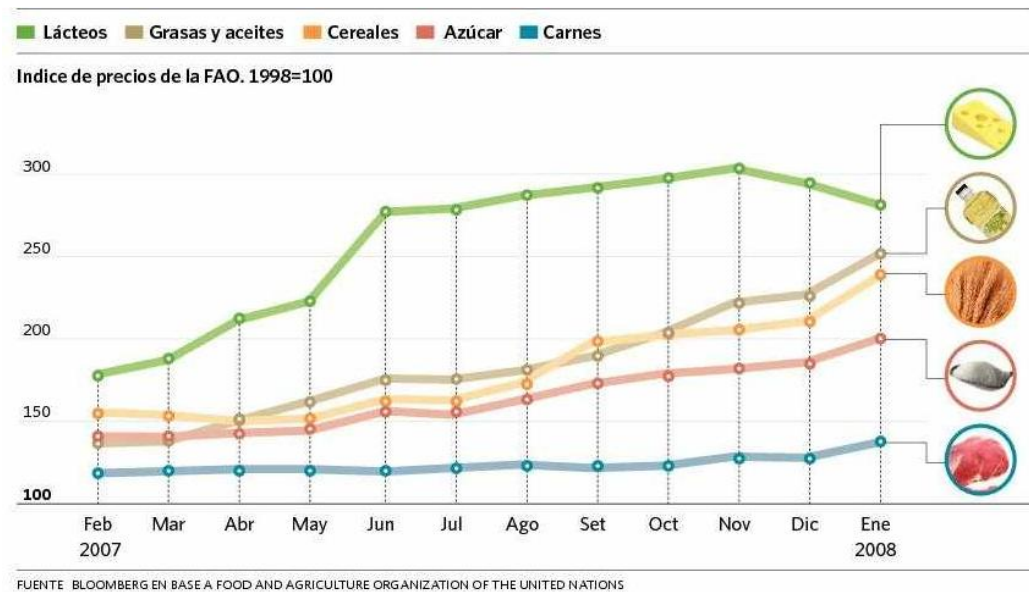
Tabla 2
Tasa de Variación anual del IPC de alimentos (tasas anuales medias)

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	República Dominicana
2000	4.3	0.1	8.7	5.0	9.7	0.7	0.5
2001	10.0	4.1	8.7	8.6	10.7	-0.7	6.0
2002	10.5	1.1	3.9	2.9	10.1	-0.5	4.3
2003	5.8	1.6	3.6	3.7	9.4	1.2	6.6
2004	10.3	6.2	6.8	10.1	13.7	0.8	9.2
2005	13.2	6.0	10.0	11.4	16.4	4.3	-1.6
2006	7.1	3.1	4.2	9.7	11.9	1.3	4.1

Fuente: CEPAL Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2006

Según la CEPAL, en el Artículo publicado el 18 de Abril del 2008, “Si bien la tendencia alcista (de los precios de los alimentos), se manifiesta desde hace varios años, el aumento ha sido más intenso y persistente durante los últimos doce meses, superando el 50% en dicho período según el índice de la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, UNCTAD por sus siglas en inglés). Los aumentos han sido superiores para el maíz, el trigo, la soya, el arroz y algunas oleaginosas, llegando algunos casos a incrementos superiores al 100%”.

Gráfica 3
Índice de precios de la FAO



Fuente: Base de datos de la FAO

Debido a la importancia de estos granos en la dieta mundial, las consecuencias de los incrementos desmedidos de los precios no se han hecho esperar. En el 2008, se han generado disturbios en Haití, Egipto, Burkina Faso, Tailandia y otros países. De acuerdo a lo publicado en AméricaEconomía el pasado 28 de abril de 2008, el Secretario General de la ONU, Ban Ki-Moon, anunció el 25 de Abril 2008, "que el desproporcionado aumento de los precios de los alimentos en un último año, cercano al 50% a nivel planetario, es ya una "crisis global"

Dentro del marco anterior, se observan que son varios factores los que permiten explicar la actual crisis alimentaria. Entre los factores que son ampliamente reconocidos por las organizaciones internacionales (como el Banco Mundial, FMI, etc.), se encuentran los siguientes:

- Factores climáticos que han perjudicado a los cultivos, provocados por el cambio climático.
- Aumento del costo de combustible, causando el incremento en los costos de producción y transporte de los productos agrícolas.
- Incremento en el costo y uso de los insumos agrícolas como por ejemplo los fertilizantes.
- Especulación en los mercados mundiales de las materias primas
- Uso de cosechas para la producción de biocombustibles²²

La disponibilidad de alimentos no se considera un factor decisivo dentro de las causantes de la crisis. Si no que en general, se puede resumir en que el factor central de la crisis alimenticia mundial es el alto costo de los alimentos. Es decir que la crisis se ha generado por la inaccesibilidad de los alimentos.

Según Brian Halweil²³, de Worldwatch Institute, "El sector agrícola tuvo en todo el mundo una producción récord de 2.300 millones de toneladas de granos en 2007, un 4% más que el año anterior. Desde 1961, la producción mundial de cereales se ha triplicado, mientras que la población se ha duplicado". Y tal como lo expresa Jacques Diouf, Director General de la FAO, en el discurso con motivo de la celebración de del Día Mundial de la Alimentación, el 16 de octubre de 2007, "En nuestro planeta se producen alimentos en cantidad y calidad suficientes para alimentar a toda la población mundial. Y, sin embargo, esta noche, 854 millones de mujeres, hombres y niños se acostarán con el estómago vacío"²⁴.

De estos, según las estimaciones de la FAO, 854 millones de personas, 820 millones se encuentran en los países en desarrollo, 25 millones en los países en transición y 9 millones en los países industrializados.

Como muestra de los datos anteriores, en los cuadros a continuación se muestran los datos de la población subalimentada en el caso específico de Centroamérica y República Dominicana, tanto en porcentaje de la población como en número absoluto.

²² Combustibles producidos a partir de plantas, productos agrícolas y forestales

²³ Brian Halweil, "Grain harvest sets record, but supplies still tight", World Watch Institute, Washington, D.C. [En línea] Disponible en: <http://www.worldwatch.org/node/5539>

²⁴ [En línea] Disponible en: <http://www.fao.org/newsroom/common/ecg/1000680/es/DiscursoDG.doc>

Tabla 3
Subalimentación (en porcentaje de la población total)

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	República Dominicana
1998-2000	26%	14%	22%	29%	5%	25%	26%
1999-2001	26%	13%	22%	28%	4%	30%	26%
2000-2002	24%	11%	23%	27%	4%	27%	26%
2001-2003	23%	11%	22%	27%	4%	25%	27%
2002-2004	22%	11%	23%	27%	5%	23%	29%

Fuentes Guatemala, Panamá y República Dominicana: FAOSTAT - FAO Dirección de Estadística 2007 - 16 de marzo 2007, Fuente El Salvador: FAOSTAT - FAO Dirección de Estadística 2007 - 23 de marzo 2007, Fuente Honduras: FAOSTAT - FAO Dirección de Estadística 2007 - 15 de febrero 2007, Fuentes Nicaragua y Costa Rica: FAOSTAT - FAO Dirección de Estadística 2007 - 19 de febrero 2007

Tabla 4
Subalimentación (números absolutos en millones de personas)

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	República Dominicana
1998-2000	2.9	0.9	1.4	1.4	0.2	0.7	2.1
1999-2001	2.9	0.8	1.4	1.4	0.2	0.9	2.1
2000-2002	2.8	0.7	1.5	1.5	0.2	0.8	2.2
2001-2003	2.8	0.7	1.5	1.5	0.2	0.8	2.3
2002-2004	2.8	0.7	1.6	1.5	0.2	0.7	2.5

Fuente Guatemala: FAOSTAT - FAO Dirección de Estadística 2007 - 18 de marzo 2007, Fuentes El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana: FAOSTAT - FAO Dirección de Estadística 2007 - 20 de marzo 2007

Este dato resulta preocupante ya que el 96% de las personas en inseguridad alimentaria en el mundo se ubican en los países más necesitados, es decir en los países dónde la inaccesibilidad a los alimentos causada por los altos precios es más grave. Según Jean Ziegler, relator especial de la Organización de las Naciones Unidas para el Derecho a la Alimentación, "si en Europa una familia dedica un 10% de su presupuesto a la alimentación, en el mundo en desarrollo esa proporción puede llegar al 90%"²⁵. Esta situación resulta más apremiante si se tiene en cuenta que muchos países son importadores netos de alimentos.

En este contexto se considera como países importadores netos de alimentos a aquellos países que debido a su estructura económica y/o dotación de factores productivos, no poseen las tierras necesarias o los mecanismos para tener una producción agrícola que sea suficiente para garantizar la autosuficiencia alimentaria, y por lo tanto dependen mucho de la importación total o parcial de sus alimentos básicos.

Esto se observa en el cuadro siguiente, en el que se ejemplifica para el caso específico de Centroamérica y República Dominicana.

²⁵ El País, Nota "La ONU culpa de la crisis alimentaria a la "política aberrante" del FMI", 29 de abril 2008, disponible en: http://www.elpais.com/articulo/economia/ONU/culpa/crisis/alimentaria/politica/aberrante/FMI/elpepieco/20080429elpepieco_3/Tes

Tabla 5
Dependencia externa de alimentos: Granos básicos (porcentaje)

		Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	República Dominicana	
Grado de dependencia	Arroz Limpio	2000	61.70%	68.13%	94.96%	32.47%	20.56%	8.18%	12.42%
		2001	76.91%	76.23%	98.04%	26.05%	28.34%	4.32%	10.33%
		2002	74.92%	85.65%	94.97%	68.84%	45.51%	8.65%	0.22%
		2003	73.55%	89.13%	93.92%	48.46%	53.83%	2.49%	2.27%
		2004	78.99%	84.18%	89.13%	51.79%	50.64%	3.44%	17.55%
		2005	78.25%	85.82%	91.32%	59.09%	54.01%	26.62%	ND
	Frijol	2000	7.32%	14.62%	2.76%	2.13%	65.94%	33.64%	41.86%
		2001	5.57%	21.90%	14.58%	2.46%	55.95%	20.64%	39.79%
		2002	8.22%	27.48%	11.87%	1.31%	71.63%	33.28%	33.79%
		2003	8.43%	23.01%	3.77%	1.27%	66.91%	28.27%	50.05%
		2004	7.81%	18.15%	5.60%	1.42%	80.13%	31.92%	56.54%
		2005	8.61%	26.49%	4.73%	2.54%	83.47%	20.50%	ND
	Maíz	2000	37.88%	46.70%	30.12%	11.95%	97.04%	79.62%	98.06%
		2001	38.43%	49.94%	41.20%	5.32%	98.03%	80.74%	97.24%
		2002	41.72%	43.42%	35.80%	7.36%	98.25%	81.84%	97.72%
		2003	38.65%	44.04%	35.53%	16.20%	97.90%	79.79%	96.31%
		2004	39.34%	45.71%	42.41%	19.00%	98.15%	79.78%	96.27%
		2005	44.58%	43.59%	47.75%	22.27%	98.23%	82.83%	ND
	Sorgo	2000	0.46%	0.53%	0.29%	0.07%	ND	5.16%	2.97%
		2001	0.20%	0.38%	0.47%	0.48%	ND	1.10%	1.15%
		2002	0.41%	0.12%	0.64%	0.27%	ND	0.65%	0.24%
		2003	0.27%	0.17%	0.26%	0.18%	ND	0.56%	1.55%
		2004	0.15%	0.09%	0.12%	0.16%	ND	2.23%	1.40%
		2005	ND	0.21%	5.99%	2.40%	ND	1.44%	ND
Trigo	2000	98.39%	107.45%	99.62%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	2001	100.27%	109.36%	99.53%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	2002	99.00%	116.58%	99.47%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	2003	98.25%	110.73%	99.46%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	
	2004	98.87%	101.32%	99.56%	100.02%	100.00%	100.00%	100.00%	
	2005	98.58%	100.23%	99.58%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	

Fuentes: Banco de Guatemala, Banco Central de Reserva de El Salvador, Banco Central de Honduras, Base de Datos de la CEPAL, Banco Central de Nicaragua, Banco Central de Costa Rica, Contraloría General de la República de Panamá, Banco Central de la República Dominicana.

Los países productores de granos, como India, Estados Unidos, Europa, etc., están actualmente dando subsidios y aplicando políticas proteccionistas, imponiendo barreras para las exportaciones de

granos, buscando proteger y controlar los precios de los alimentos, así como autoabastecer sus mercados locales. Sin embargo, los resultados de estas políticas han empeorado la situación, presionando aún más al alza los precios de los alimentos. Esto genera “desabastecimiento, hambre y desnutrición en el mundo”, de acuerdo a las declaraciones del presidente del BM, Robert Zoellick, quien instó a los diferentes países a coordinar una respuesta mundial “para enfrentar las alzas en los precios de los alimentos”, según la noticia publicada en Reuters, el pasado 02 de Abril de 2008.

Paradójicamente, esta “crisis” no es un problema para todos, al contrario, hay ciertos jugadores de la cadena productiva/distributiva de los alimentos que están siendo beneficiados.

Esta situación está siendo aprovechada por las empresas transnacionales en detrimento de los intereses de la población mundial. Esto se explica ya que de acuerdo a un artículo publicado en The Wall Street Journal el 30 de abril de 2008, “las ganancias de las empresas que procesan granos, venden fertilizantes, fabrican maquinaria agrícola y proveen semillas a los agricultores se han disparado. Estas firmas cosechan los beneficios de un aumento en la demanda global de alimentos y granos en momentos en los que los suministros apenas satisfacen la demanda”.

En el 2008, muchas de estas empresas transnacionales han afirmado ganancias muy superiores a períodos anteriores. En el último trimestre 2007, la empresa de alimentos ADM (Archer-Daniels-Midland Co.) afirmó que sus ganancias se han incrementado en 42%. Monsanto Co., empresa que produce semillas y herbicidas, informó que sus ganancias se han duplicado, acompañada por sus empresas rivales DuPont Co. y Syngenta AG que revisaron al alza sus expectativas de ganancias para este año. Igualmente, la empresa Deere & Co., que fabrica maquinaria agrícola, tuvo un incremento de 55%, y las ganancias de Mosaic Co., empresa que fabrica fertilizantes, se multiplicaron por 12. Por su parte, Nestlé S.A. y Groupe Danone S.A., no han revelado sus ganancias, pero si han divulgado un incremento de sus ventas (del 6% para el caso de Nestlé).

Ante esta situación, que tiene arraigadas sus raíces en las premisas básicas de la acumulación capitalista neoliberal, el pasado 29 de abril de 2008, el Director General de la FAO, Jacques Diouf, “pidió a la comunidad internacional que no sólo que actúe de inmediato para solucionar la actual emergencia alimentaria mundial, si no también que aproveche la oportunidad que supone el alza de precios de los alimentos y se evite que esta situación dramática se repita en el futuro. Aseguró que ha llegado el momento de relanzar la agricultura, y la comunidad internacional no debería perder la oportunidad”²⁶.

Igualmente afirma que “el alto precio de los productos básicos alimentarios necesita un enfoque de doble vía, que incluya políticas y programas para ayudar a los millones de pobres cuyos medios de subsistencia se encuentran amenazados, y además se den los pasos para ayudar a los campesinos en el mundo en desarrollo a sacar partido de la nueva situación”²⁷.

El programa Mundial de Alimentos (PMA) ha solicitado alrededor de US\$755 millones de apoyo para atender necesidades de emergencia, considerando que para asegurar la Seguridad Alimentaria se necesita de inversiones e intervenciones multidimensionales y multisectoriales, en las diferentes áreas como por ejemplo la agricultura, los mercados nacionales e internacionales, la salud, educación, etc.

²⁶ FAO, Comunicado de prensa “Diouf: el mundo debe aprovechar la oportunidad para impulsar la agricultura”, [En línea] Disponible en: <http://www.fao.org/newsroom/es/news/2008/1000832/index.html>

²⁷ Ibid.

De hecho, uno de los problemas es que éstas inversiones e intervenciones no han sido realizadas por diferencias de visiones (entre el sector público y privado, e inclusive a nivel político dentro y fuera de las diferentes naciones), y/o por falta de los fondos necesarios.

Uno de los factores más criticados ha sido el set de políticas agrícolas aplicadas por instituciones internacionales como la OMC, el Banco Mundial y el FMI ya que al ser políticas pro mercado, han sido en detrimento de la Agricultura de Subsistencia de algunos de los países en desarrollo. Inclusive muchos especialistas e organismos mundiales, como la ONU, responsabilizan a estas instituciones y sus políticas de la crisis actual de alimentos.

En la última década, la economía mundial perdió el enfoque agrícola y se concentró en la acumulación de grandes ganancias, impulsado por una parte por los intereses de las grandes empresas transnacionales, pero principalmente por los organismos multilaterales como la OMC, el FMI y el Banco Mundial²⁸, que establecieron las bases y mecanismos para el establecimiento de una globalización neoliberal, centrada en los beneficios económicos.

Sin embargo, en el marco del colapso estructural del modelo de globalización neoliberal, evidente en la crisis presente, el enfoque hacia la agricultura ha retomado importancia a nivel gubernamental-Instituciones de apoyo.

En el estudio publicado por el Banco Mundial en el 2008, "Agriculture for development", se plantea que la agricultura tiene una facultad especial para reducir la pobreza, resultando un mecanismo mucho más efectivo que cualquier crecimiento proveniente de otros sectores. Además, afirma que la productividad agrícola influye de manera determinante en el precio de los alimentos, teniendo por lo tanto un gran impacto a nivel internacional, debido a que muchos países son importadores netos de alimentos.

Este "cambio de postura" se evidenció aún más, cuando el director del FMI, Dominique Strauss-Khan, invitó a los gobiernos "a dar una prioridad absoluta a los cultivos alimenticios"²⁹, ante la avalancha de críticas a nivel internacional.

1.3 Producción de Agrocombustibles y relación con la seguridad alimentaria

1.3.1 Aspectos Generales de Agrocombustibles

Los "Biocombustibles" utilizan materia orgánica como fuente de energía. Se les llama renovables ya que provienen de fuentes que se regeneran continuamente (tales como plantas, semillas oleaginosas entre otras), a diferencia de las energías de origen fósil (como el gas y el petróleo).

²⁸ El FMI y el Banco Mundial, a raíz de la Crisis de la Deuda Externa, impulsaron la implementación de los Planes de Ajuste Estructural (PAEs), con el fin de subsanar los problemas generados por la crisis de ese momento. De acuerdo a esta nueva visión, una de las soluciones para los países era convertirse en "agro exportadores", lo que llevó a muchos los países a reorientar su producción agrícola hacia los productos agrícolas de exportación, por lo que se vieron en la necesidad de importar los alimentos básicos que habían dejado de producir.

A partir de 1991, los objetivos de las operaciones de ajuste del sector agrícola del Banco Mundial, se enfocaron totalmente a concepciones de mercado. Las diez operaciones de ajuste de sector agrícola fomentadas desde principios de los años 90, buscaron la eliminación de control de precios, el desarrollo de mercados competitivos locales, la reducción de la intervención gubernamental en el comercio internacional, la mejora de aspectos reguladores, y la privatización de empresas públicas ineficaces. Estas cinco reformas fueron los lineamientos para el desarrollo de programas de reforma de política agrícola. Lo anterior se vio reforzado en 1994, con las reformas y políticas de los nuevos acuerdos internacionales en el marco de la Ronda de Uruguay realizada por la OMC.

²⁹ El País, Nota "La ONU culpa de la crisis alimentaria a la "política aberrante" del FMI", 29 de abril 2008, disponible en: http://www.elpais.com/articulo/economia/ONU/culpa/crisis/alimentaria/politica/aberrante/FMI/elpepieco/20080429elpepieco_3/Tes

De acuerdo con el Instituto de Estudios de Perspectiva Tecnológica (IPTS por sus siglas en inglés), del Observatorio Europeo de Ciencias y Tecnología de la Comisión Europea, existen varias materias primas de biocombustibles, entre las que se encuentran las siguientes:

Tabla 6
Materias primas para biocombustibles

Materias Primas	Ejemplos	Usos
Semillas Oleaginosas	Colza, Girasol, Linaza, Higuera, etc.	Los aceites vegetales que se extraen de ellas pueden transformarse en biodiesel.
Plantas Amiláceas	Trigo, Maíz, Remolacha, Patatas, etc.	Éstas pueden producir etanol por fermentación.
Plantas Lignocelulósicas	Hierba, Árboles de crecimiento rápido, Madera y Residuos de Madera, etc.	Sirven para la producción de etanol y biodiesel sintético.
Residuos Biodegradables	Estiércol, etc.	Son el insumo para la producción del biogás llamado metano, que puede convertirse en biodiesel F-T, biometanol, biohidrógeno, etc.

Fuente: Elaboración propia.

El uso de los biocombustibles no es reciente. De hecho en 1900 se construyó el primer motor para biocombustible hecho de aceite de maní, y se presentó en ese mismo año el aceite de maní como biocombustible en la Exposición Internacional de París. Ya para 1912, Rudolph Diesel sugirió el uso de los aceites vegetales como combustibles alternativos. Y en 1937 se otorgó la primera patente para el uso de aceites vegetales como combustibles en Bélgica.

En los años 90, el interés hacia los biocombustibles se incrementó, sobre todo por el llamado Cambio Climático³⁰ Global, que llevó a buscar alternativas para reducir el consumo de petróleo y sus efectos negativos en el medio ambiente.

En diciembre de 1997, con la adopción del Protocolo de Kioto (en el cual los países firmantes se comprometen a buscar medidas de adaptación y mitigación de los impactos globales), el apoyo e interés para las denominadas energías renovables se incrementa.

Para el caso de las energías renovables, los agrocombustibles³¹ se presentan como una solución a la crisis de los combustibles fósiles y al calentamiento global, debido a que son producidos para ser sustitutos al uso del petróleo y reducir al mismo tiempo las GEI³².

Según la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), “los biocombustibles son una transición al futuro en materia energética, es decir que constituyen una especie de puente entre el

³⁰ Cambio Climático: variación global del clima de la Tierra, debido a causas naturales y la acción del ser humano, producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc.

³¹ Combustibles producidos a partir de plantas, productos agrícolas y forestales

³² GEI: Gases de Efecto Invernadero

petróleo/gas y los energéticos renovables del mañana”³³. Por lo que el uso de este tipo de combustibles alterno está siendo promocionado agresivamente por gobiernos, empresas privadas, organismos internacionales y otras instituciones.

Entre estas organizaciones se encuentra el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura³⁴ (IICA), que desarrolla el “Programa Hemisférico de Agroenergía³⁵ y Biocombustibles”³⁶, con el fin de hacer frente a la crisis energética y buscar alternativas frente a los altos precios de los combustibles fósiles o el deterioro ambiental. El programa considera variables como el desarrollo de la agroenergía como opción para reducir la dependencia de los combustibles fósiles, el potencial técnico de la agroenergía y los biocombustibles, las nuevas tecnologías en desarrollo y las preocupaciones ambientales.

En este sentido, los biocombustibles han sido promovidos en los países en desarrollo por considerarla una forma efectiva de inserción en el escenario económico internacional, así como mecanismo para lograr un desarrollo sostenible y sustentabilidad ambiental, y reducir la factura petrolera y la pobreza.

1.3.1.1 Clasificación

De acuerdo a los conceptos proporcionados por la FAO³⁷, los bio/agrocombustibles pueden clasificarse de la siguiente manera:

Tabla 7
Conceptualización de los bio/agrocombustibles

Primer nivel	Segundo nivel	Breve definición
Combustibles de madera	Combustibles de madera directos	Madera utilizada directa o indirectamente como combustible, producida para fines energéticos
	Combustibles de madera indirectos	Principalmente, biocombustibles sólidos producidos a partir de las actividades de elaboración de la madera
	Combustibles de madera recuperados	Madera utilizada directa o indirectamente como combustible, derivada de actividades socioeconómicas ajenas al sector forestal

³³ Periódico de México (Junio 2006), “Requiere voluntad política y regulación impulso en los biocombustibles”. [En línea] Disponible en: <http://www.elperiodicodemexico.com/nota.php?id=11262> (Accesado Marzo 2008)

³⁴ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), organismo especializado del Sistema Interamericano que busca estimular, promover y apoyar los esfuerzos de los países que lo componen para lograr el desarrollo sostenible de la agricultura y el bienestar de sus poblaciones rurales. Los países que lo componen son: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Canadá, México, Estados Unidos, Miami, Argentina, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay, España, Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Dominica, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, República Dominicana, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Surinam, Trinidad y Tobago.

³⁵ Generación de energía a partir de la producción agropecuaria e integra el conjunto de las energías denominadas “energías renovables”

³⁶ IICA (2006) “Programa Hemisférico de Agroenergía y Biocombustible” [En línea] Disponible en: <http://www.iica.int/Esp/organizacion/LTGC/agroenergia/Documentos%20de%20Agroenergia%20y%20Biocombustibles/Programa%20Hemisf%C3%A9rico%20de%20Agroenerg%C3%ADa%20y%20Biocombustibles.pdf>

³⁷ UWET - UNIFIED WOOD ENERGY TERMINOLOGY, [En línea] Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/008/j0926s/J0926s05.htm>

	Combustibles derivados de la madera	Principalmente, biocombustibles líquidos y gaseosos producidos en actividades forestales y por la industria de la madera
Agrocombustibles	Cultivos destinados a ser utilizados como combustible	Plantas cultivadas para la producción de biocombustibles, como la caña de azúcar, almidón, plantas oleaginosas, entre otras.
	Subproductos agrícolas	Principalmente, residuos de la recolección agrícola y otros subproductos de las faenas agrícolas que quedan en los campos
	Subproductos de origen animal	Básicamente, excretas o de ganado vacuno, equino y porcino, así como de aves de corral
	Subproductos agroindustriales	Varios tipos de materiales, producidos principalmente en las industrias de elaboración de los alimentos, como bagazo y cáscaras de arroz

Fuente: UWET - Unified Wood Energy Terminology

De acuerdo al cuadro anterior, se puede diferenciar dentro de los biocombustibles, a los Agrocombustibles, que son combustibles líquidos que se producen a base de productos agrícolas, como el monocultivo de maíz, palma africana, soya, caña de azúcar, remolacha, arroz y trigo.

De manera general, se confunden los términos “biocombustibles” y “agrocombustibles” por sinónimos, no obstante tienen connotaciones diferentes.

Tal como lo plantea el estudio “Los Agrocombustibles y sus impactos: Valoraciones iniciales desde El Salvador” (Unidad Ecológica Salvadoreña/Red Ciudadana frente a los Transgénicos/ Red Sinti Techan, 2007), “Bio” es un prefijo que significa “vida”, de tal forma que “biocombustibles” parecerían implicar combustibles que se originan en procesos biológicos naturales, y son utilizados para suministrar las necesidades sociales normales, sin afectar al medio ambiente”.

Por otra parte, “el concepto de agrocombustibles también nos da una idea de cómo el etanol y agrodiesel son producidos, nos explicita el hecho de competencia por tierra y recursos, directamente con otros productos agrícolas, especialmente los alimentarios. Como tal, el aumento repentino de la producción de agrocombustible presenta una amenaza a la provisión de alimentos en forma global, a la mitigación del hambre, y a la esperanza de las naciones de alimentar y emplear a sus poblaciones; es decir, su habilidad para lograr la soberanía y seguridad alimentaria”.

1.3.1.2 Tipos de Agrocombustibles y producción

Tabla 8
Tipos de Agrocombustibles

Agrocombustibles	Definición	Tipos	Datos
Etanol	Alcohol etílico que se obtiene de granos, siempre y cuando éstos sean ricos en sacarosa como caña de azúcar, remolacha, melaza y sorgo dulce, o que contengan mucho almidón como los cereales, del tipo de maíz, trigo, cebada, etc., o por último, que sean tubérculos como la papa o la yuca.	<p>1. Alcohol hidratado: Se obtiene de la destilación convencional y contiene alrededor de un 5% de agua.</p> <p>2. Alcohol anhidro: Se obtiene de procesar el alcohol hidratado y contiene menos de 1% de agua</p>	<p>1. Es menos inflamable que la gasolina por lo tanto es más seguro de utilizar.</p> <p>2. Disminuye la dependencia de los países agro-productores, del abastecimiento de combustibles fósiles por parte de los países productores de petróleo.</p> <p>3. Tiene un alto índice de octano: 105</p> <p>4. Durante su combustión se produce un aumento del calor de vaporización, lo cual genera una mayor potencia respecto a la gasolina. Presenta una menor densidad de energía que la gasolina, el conductor debe llenar el tanque del automotor con más frecuencia.</p> <p>5. Contiene dos terceras partes de la energía contenida por el mismo volumen de la gasolina.</p> <p>6. Genera emisiones altamente evaporativas.</p>
Agrodiesel	El agrodiesel es generalmente conocido como biodiesel. Es un agrocombustible que se deriva de aceites vegetales o grasas animales, y puede ser utilizado como sustituto total o parcial del diesel derivado del petróleo. Puede ser obtenido de plantas o semillas oleaginosas, tipo soya, girasol, higuierillo, colza, palma aceitera, etc. Al igual que el etanol, el agrodiesel puede funcionar puro o mezclado, solo que este caso se mezcla con diesel de petróleo.	<p>1. Aceites eterificados: Aceites de semillas oleaginosas, que se someten a un proceso químico para obtener "Ester etílico" después del proceso de extracción y refinado.</p> <p>2. Aceites sin eterificar: Aceites extraídos de semillas oleaginosas con alto concentrado de acidez. Aptos para la utilización en motores especiales.</p> <p>3. Aceites Reciclados (usados): Aceites procedentes del uso en la cocina, que se someten a temperaturas elevadas que ocasionan su degradación. Deben de realizarles ciertas operaciones de acondicionamiento, principalmente de filtración.</p>	<p>1. No produce residuos azufrados.</p> <p>2. Es el único combustible alternativo en cumplir con los requisitos de la agencia de protección ambiental, bajo la sección 211(b) del "clean air act."</p> <p>3. Rendimiento similar al combustible diesel.</p> <p>4. No requiere nueva infraestructura ni adiestramiento, 5. No es necesario cambiar o convertir motores.</p> <p>6. No altera el equipo de mantenimiento.</p> <p>7. Mejora notablemente la lubricación en el circuito y en la bomba de inyección.</p> <p>8. Mejora las condiciones anti-explosión e incendio.</p> <p>9. Puede usarse puro o en mezclas en cualquier proporción con el diesel de petróleo. La mezcla es estable y no se separa en fases y la mezcla se puede hacer en el momento de carga o previamente.</p> <p>10. Presenta escasas estabilidad oxidativa, y su almacenamiento no es aconsejable por periodos mayores a 6 meses.</p> <p>11. Su combustión puede acarrear un aumento de óxido de nitrógeno.</p> <p>12. Presenta problemas de fluidez a bajas temperaturas.</p> <p>13. Su poder solvente lo hace incompatible con una serie de plásticos y elementos derivados del caucho natural, y a veces obliga a sustituir mangueras de motor.</p>

Fuentes: OLADE, Subdirección de Inteligencia Competitiva (Dirección de Desarrollo Competitivo Empresarial - Ministerio de Economía de El Salvador)

1.3.2 Relación producción de agrocombustibles y seguridad alimentaria

Cada año los precios de los granos básicos en el mercado mundial están subiendo. La crisis generada tiene varias causas estructurales, una de ellas ha sido las políticas agrícolas mercantiles implementadas vía organismos internacionales (FMI, BM, OMC) en los países en desarrollo, que obligaron al sector agrícola a producir cultivos comerciales para empresas transnacionales y a comprar tanto insumos como alimentos de subsistencia a estas mismas empresas.

El apogeo de los agrocombustibles en los mercados mundiales es otra de las causas que ha generado el disparo en los precios de los alimentos, especialmente en granos básicos³⁸. Los últimos años, las transnacionales y los poderes económicos mundiales, como EE.UU. y la UE han impulsado rápidamente la producción de agrocombustibles, enfocándolas como energías renovables y sustituidoras del uso de combustibles fósiles³⁹.

Mecanismos como subsidios e inversiones se han concentrado en este sector. Esto ha provocado que las tierras de uso agrícola estén pasando a la producción de agrocombustibles. Viéndose impactada la seguridad alimentaria global, principalmente en países en desarrollo y dentro de esto, la población más vulnerable.

En la 30ª conferencia regional de la FAO (Abril, 2008): “Oportunidades y desafíos de la producción de biocombustibles para la seguridad alimentaria y del medio ambiente en América Latina y el Caribe”. Se discutió los impactos de la producción de agrocombustibles en cada componente de la seguridad alimentaria, los resultados fueron los siguientes:

Disponibilidad

La capacidad de producción, exportación e importación de alimentos en América Latina y el Caribe es amplia, pero la disponibilidad puede estar amenazada por la nueva orientación de monocultivos (agrocombustibles), afectado mayormente los factores como: la tierra, fertilizantes y agua. Para este último insumo, el Instituto Internacional de Estocolmo (SIWI por sus siglas en inglés) ha previsto que la producción de agrocombustibles provocará, para el 2050, que se duplique la demanda actual de agua para la agricultura, hecho que podría agravar la escasez del recurso⁴⁰. El recurso hídrico es fundamental para la producción de alimentos y necesario para la vida del ser humano.

Acceso

Brian Halweil comentó “El sector agrícola tuvo en todo el mundo una producción récord de 2.300 millones de toneladas de granos en 2007, un 4% más que el año anterior. Desde 1961, la producción mundial de cereales se ha triplicado, mientras que la población se ha duplicado. Es cierto que las reservas están en el nivel más bajo de los últimos 30 años.” Realmente, el problema es de acceso, ya que la población global consume menos de la mitad de la producción mundial de granos y más del 50% de dicha producción se destina para consumo animal y agrocombustibles por medio de cadenas industriales en gran escala.

Los agrocombustibles han ocasionado desviación en la demanda en la asignación de insumos productivos (tierra, agua, capital, etc.), llevando a aumento en los precios de los cultivos energéticos y tradicionales, poniendo en mayor riesgo el acceso a los alimentos para los sectores más pobres.

³⁸ Bajo el supuesto que no existe tierras ociosas o son insuficientes.

⁴⁰ Aguirre, R. (2007) “Los agrocombustibles y la sed del mundo”. [En línea] Disponible en: http://www.prensamercosur.com.ar/apm/nota_print.php?idnota=3504 (Accesado Abril 2008)

Tal como lo presenta el informe de la FAO 2008⁴¹ “en América Latina y el Caribe aún existen 209 millones de personas que viven en condiciones de pobreza (39,8% de la población); 81 millones padecen de pobreza extrema o indigencia (15,4% de la población)⁴²; y 52,4 millones sufren de subnutrición (10% de la población total)”.

Estabilidad

La estabilidad está vinculada con la protección y conservación de los recursos naturales, por lo que la seguridad alimentaria será afectada por políticas y programas de agrocombustibles que destruyan otros cultivos o actividades agrícolas para que sean factibles.

El aumento de la producción de agrocombustibles depende del incremento en el precio del petróleo aumentando los costos de producción de la actividad agrícola, lo que estimula la producción de agrocombustibles, provocando disminución de la producción de granos básicos, como el maíz, frijol, azúcar, entre otros. Por otra parte, el aumento en el precio del petróleo.

Utilización

Existen sistemas de producción de agrocombustibles intensivos en el uso de recursos naturales, principalmente el agua; lo que podría repercutir negativamente en la escasez y contaminación de dicho recurso para las zonas de cultivos de granos básicos.

1.3.2.1 Casos de producción de agrocombustibles y sus impactos.

Países como Estados Unidos y Brasil han llevado la batuta de producción de agrocombustibles durante estos últimos años. Aproximadamente el 85% de producción global es por parte de éstos. Para la investigación, desde la perspectiva de la geopolítica se centrará en éstos dos países por su ubicación e influencia en América.

Estados Unidos

En Estados Unidos, el crecimiento de la fabricación de agrocombustibles ha provocado no solo aumento en el precio del maíz, arroz, entre otros granos, sino también en los precios de cultivos no vinculados con ese producto. Ford Runge comentó que el incremento de alimentos también está alterando al sector industrial vacuno y avícola. El incremento de los precios en granos básicos y otros alimentos, no solo ha sido a nivel nacional, también ha impactado a los países de América Latina por su dependencia de importación de granos y alimentos para la subsistencia.

Brasil

Según la CONAB (Compañía Nacional de Abastecimiento dependiente del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento de Brasil), el área ocupada con caña de azúcar en Brasil en la cosecha 2007/2008 es de 6.6 millones de hectáreas, superior en un 7,40% a la cosecha anterior, y distribuida así: 82,49% en las regiones Centro-Sur y 17,51% en las regiones N y NE. Esto concentra aún más las riquezas de los estados ricos de Brasil.

Las pretensiones de las megaempresas y de los gobiernos de diversos países industrializados sobre el territorio brasileño, específicamente sobre las áreas posibles de ser ocupadas con cultivos que suministran materias primas para la producción de agrocombustibles, se olvidan (o pasan por alto) la presencia en esos territorios de poblaciones originarias, de campesinos, de pueblos y áreas de protección ambiental, entre otros elementos⁴². Esto ha provocado que la valorización de las tierras

⁴¹ FAO (2006). “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2004: Seguimiento de los avances en la consecución de los objetivos de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio”.

⁴² Martins, H. (2007) “La expansión de la oferta del etanol”. (2007)

por la expansión de la frontera de la caña, presione a los demás cultivos de la región y pastizales a desplazarse a otros lugares. Poniendo en juego la especulación de tierras⁴³.

Joa Stedile⁴⁴ puntualizó sobre el modo de producción de algunas ciudades de Sao Paulo que se han convertido totalmente en cañera “Hace 30 años, se producía todos los alimentos, el campesinado se ubicaba en el interior y era una región rica con distribución equitativa de la renta. Ahora es un inmenso cañaveral, con unas 30 usinas que controlan toda la tierra. En la ciudad hay 100 mil personas que viven en favelas. Y la población carcelaria es 3813 personas (solo adultos), mientras la población que vive de la agricultura y tiene trabajo allí representa solamente 2412 personas contando los niños/as. Ése es el modelo de sociedad del monocultivo de la caña.⁴⁵”

Con respecto, al tema ambiental la producción de monocultivo como la soya y caña de azúcar, destruye otras formas vegetales, es decir la biodiversidad. Existen estudios comprobados que el monocultivo altera el equilibrio de las lluvias, las que se concentran más en un período del año y se vuelven más fuertes, más torrenciales y corren con más intensidad a los ríos o al manto freático subterráneo. Como también, el aumento de la temperatura media en esas regiones.

⁴³ Desde el inicio de 2002 a agosto de 2004, los precios de las tierras para cultivar granos subieron en un 244% en Presidente Prudente-Sao Paulo, por ejemplo, pero, con la caída de los precios de los “comodities”, esos precios retrocedieron en un 29% desde aquella época hasta febrero de 2007, de acuerdo a los datos del Instituto FNP (Federación Nacional de Prefectos).

⁴⁴ Integrante de la coordinación nacional del Movimiento de Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST) de Brasil.

⁴⁵ Stedile, P, (2007) “Crisis o Soberanía”. Revista Biodiversidad sustento y culturas. [En línea] Numero 53, julio de 2007. Disponible en: <http://www.biodiversidadla.org>

CAPÍTULO II

CARACTERIZACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL SALVADOR

Así como la conceptualización de la Seguridad Alimentaria a nivel internacional ha evolucionado con el tiempo, igualmente el enfoque y acercamiento a la misma por los diferentes gobiernos se ha visto modificado a lo largo del tiempo, y El Salvador no es la excepción.

La caracterización de la Seguridad Alimentaria en El Salvador se ha visto afectada por diversos aspectos, que según las épocas y situaciones que el país ha atravesado, han variado y condicionado los enfoques de Seguridad Alimentaria, y por lo tanto la aplicación y conducción de políticas y programas para el logro de la misma.

En este segundo capítulo se procederá a la caracterización de la situación de la Seguridad Alimentaria de El Salvador, evaluando para cada período:

- El enfoque general de la Seguridad Alimentaria
- Los aspectos generales del entorno económico salvadoreño
- La caracterización de la Seguridad Alimentaria considerando:
 - La disponibilidad nacional de alimentos, analizando la producción interna de alimentos, su comercialización, las importaciones de granos básicos y la ayuda alimentaria, y
 - El acceso a los alimentos por parte de la población

Esta caracterización se estudiará para tres períodos: 1960-1979, 1980-2000 y 2001-2008.

2.1. La Seguridad Alimentaria Salvadoreña en el período entre 1960-1979

2.1.1. Enfoque general de la Seguridad Alimentaria en el período

En el período de 1960-1979, la visión económica de El Salvador era de largo plazo, enmarcando sus estrategias económicas en planes quinquenales, con el objetivo de lograr un mayor desarrollo económico y social, considerando la interdependencia y simultaneidad de los diferentes procesos productivos dentro del país.

El enfoque gubernamental se orientó a los obstáculos que existían para el acceso al mercado, tales como la concentración de tierra, el acceso a crédito, el desarrollo tecnológico, etc., enfocándose en metas de mediano plazo para superar los problemas de largo plazo.

Un elemento interesante dentro de las políticas alimentarias del periodo en cuestión, resulta la visión gubernamental de que el mejoramiento de la alimentación y nutrición de la población era crucial para el desarrollo sostenible del país. En tal sentido se consideró la multicausalidad de los bajos niveles de nutrición en la población salvadoreña, y por lo tanto de la Seguridad Alimentaria, con el fin de que mediante acciones intersectoriales se lograra aumentar la productividad agrícola al mismo tiempo que el desarrollo humano, a través de proyecto de salud y educación.

Es por lo anterior que se puede afirmar que en el período 1960-1979, el enfoque gubernamental de la Seguridad Alimentaria era estructuralista, considerando que este enfoque, eje principal de la Comisión Económica para América Latina de las Naciones Unidas (CEPAL), que explica el subdesarrollo, por medio del estudio de sus características y razones de fondo, permitiendo así el análisis de la estructura de los problemas. De tal manera que puedan considerarse al momento de la

elaboración de nuevos planes de desarrollo, que permitan un verdadero desarrollo sostenible y sustentable.

Tabla 9
Políticas, Leyes y Programas de Seguridad Alimentaria

Nombre	Año de Creación	Objetivo
Políticas Agrícolas		
Plan de desarrollo agropecuario nacional	1968	Concentrar esfuerzos en la producción interna de productos alimenticios básicos para la reducción de las importaciones. Desarrollar la producción de materias primas y promover su transformación para ayudar al proceso de industrialización (Agroindustria). Diversificar la producción agropecuaria.
Ley de Avenamiento y Riego	1970	Incremento de la producción de alimentos para el mercado doméstico para mejorar el empleo en la zona rural y a desalentar la migración a las ciudades
Ley para el desarrollo de una Central Azucarera para la zona central del país	1974	Incrementar la producción de azúcar para la comercialización, lo que favorecería a los pequeños agricultores en sus ingresos a través de la tecnificación del cultivo y del aprovechamiento de un precio nacional e internacional justo. Regulado por la Instituto Salvadoreño de Fomento Industrial (INSAFI).
Ley de creación del instituto de transformación agraria (ISTA)	1975	Legislar actividades de capacitación, elaboración de planes, estudios técnicos de tierras. Administrar temporalmente el proceso de transformación agraria.
Política Agraria nacional	1978	Incrementar la producción nacional de alimentos básicos para el consumo interno. Fortalecer el sector externo y contribuir al proceso de sustitución de importaciones, incrementando el nivel de empleo rural.
Decreto de Restauración de la Compañía Salvadoreña del Café		
Políticas de Seguridad Alimentaria		
Ley de alimentación mínima		
Política de Nutrición	1978	Hacer accesible una alimentación adecuada a los sectores de la población con bajos ingresos, aumentando la producción de alimentos básicos para alcanzar y mantener la autosuficiencia en dichos rubros.
Programa de precios y comercialización de granos básicos	1978	Buscar la reducción de los costos de producción, revisión periódica de los precios mínimos de garantía para el productor y de venta para el consumidor. Ampliar la estructura de almacenamiento, red de distribución y comercialización en las zonas de producción por parte del gobierno.
Programa de creación de	1978	Formar un mayor número de empresarios

nuevos empresarios agrícolas		agrícolas y utilizar adecuadamente los recursos productivos para alcanzar mayores niveles de producción y productividad, a través de la incorporación de mayor mano de obra rural. Facilitar el acceso a la tierra a los trabajadores de campo y elevar la participación de la mujer.
Programa de modernización del sistema de comercialización agrícola	1978	Regular el abastecimiento de los alimentos básicos que garantizan la Seguridad Alimentaria de las familias. Orientándose a la ampliación de un programa de compra estacional evitando la caída de los precios del agricultor y manteniendo reservas estratégicas para los períodos de escasez.
Programa nacional de alimentación y nutrición	1978	Generar conciencia a la población de una alimentación adecuada, principalmente al sector afectado por la subalimentación y desnutrición crónica y/o estacional.

Fuente: Elaboración propia en base a documentos oficiales

2.1.2. Aspectos generales del entorno económico salvadoreño del período

Los principales hechos que antecedieron este periodo y que marcaron la dirección de la política económica, fueron la baja de los precios internacionales del café en el mercado nacional ocasionando serios problemas económicos por la fuerte dependencia de este producto y por otro lado, la revolución cubana en 1959, que obliga a los Estados Unidos a reorientar su política exterior con relación a América Latina. Los estados Unidos modularon su acción para converger con los intereses de los sectores dominantes al fin de diversificar la producción agrícola y el proceso de sustitución de importaciones, aprovechando el nivel integracionista centroamericano desde los años cincuenta, ello permitió construir un mercado horizontal que vino a resolver ilusoriamente la falta de mercados internos.

Con este régimen se buscaba un nuevo modelo desarrollista⁴⁶ acompañado de acciones más represivas para impulsarlo.

El modelo endógeno se esquematizaba en cuatro puntos:

- Recuperación de la dinámica en el crecimiento económico que estaba sumergido en una fase de prolongado estancamiento,
- Reforzar la estructura productiva capitalista deformada,
- Creación de las condiciones que favorecieran la penetración del capital internacional;
- Realización de los cambios necesarios de estructura que un proceso de desarrollo implica, manteniendo el statu quo.

Los años sesenta se caracterizaron por la promulgación de leyes y decretos que impulsaron la industrialización y promovieron la integración centroamericana, que resultó en la creación del Mercado Común Centroamericano⁴⁷.

⁴⁶ El modelo desarrollista es una variante del modelo de la CEPAL, que afirmaba que para alcanzar el desarrollo, los países latinoamericanos debían lograr la industrialización a través del fomento de una política de sustitución de importaciones de bienes manufacturados. Este modelo se llamó "desarrollista" porque mantenía el supuesto básico de la teoría del desarrollo de la CEPAL, asumiendo que la industrialización permitiría superar los desequilibrios del comercio internacional así como las desigualdades sociales.

⁴⁷ Consolidación de la integración centroamericana:

- Firma del Tratado General de Integración Económica Centroamericana
- Creación de la Secretaría de Integración Centroamericana (SIECA)

Se implementaron una serie de medidas económicas que dieron resultados positivos a la economía. En este período se creó el CONAPLAN⁴⁸, teniendo como función los planes quinquenales entre otras reformas y medidas que se aplicaron en la época.

Entre 1964-1965, se implementó el Programa Bienal de Inversiones Públicas, que constituyó un esfuerzo encaminado a lograr un sustancial aumento en la producción de bienes y servicios. Éste destinó gran parte de recursos para el desarrollo agropecuario, transporte y comunicaciones, electrificación, educación, salud pública, drenaje y pavimentación urbana, turismo, construcción de edificios públicos, compra de equipos y obras municipales diversas. Así mismo asignó recursos para las inversiones de índole financiera que fueron canalizados hacia el desarrollo agropecuario, industrial y de vivienda. Igualmente en este período se observó que el plan gubernamental se enfocó al desarrollo de las clases capitalistas dejando al margen el Programa de Desarrollo Social que era en alguna medida el que favorecía a la fuerza de trabajo.

La industria manufactura cobró mayor participación en la estructura productiva de la economía salvadoreña. La apertura de mercado permitió en el transcurso de los años sesenta, aumentar tremendamente las exportaciones del país a los demás países de la región centroamericana⁴⁹, por lo que en 1968 el 95.2% del componente exportado al área eran manufacturas⁵⁰.

La expansión de la industria favoreció de igual forma al fomento de las exportaciones, ya que la industrialización que se implementó estuvo presidida por la necesidad de expansión de los inversionistas agroexportadores y del capital extranjero, las ventajas fiscales y la protección arancelaria que proporcionaba el área de mercado centroamericano fueron así utilizadas por empresas extranjeras que solo transformaban productos en su etapa final.

La progresiva modificación industrial se expresó también en la estructura de las importaciones en tanto que en 1957 las importaciones de bienes de consumo significaban el 51% y las de materia primas del 32%, para el período de 1965 a 1970 la relación había cambiado, la importación de materias primas llegaba al 49% del total mientras que las de bienes de consumo descendía al 32%.

El proceso de sustitución de importaciones en base al mercado común centroamericano permitió un crecimiento en el sector industrial entre 1959 y 1969, pasando su participación en el producto interno de la economía pasó de 14% a 19.6%.

El Mercado Común Centroamericano experimentó su mayor crecimiento (13.2%) en el período de 1962 a 1966, esto por:

- Recuperación de las exportaciones tradicionales

-
- Creación del Banco centroamericano de Integración Económica (BCIE)
 - Apoyo para su desarrollo de parte de la Alianza para el Progreso (Programa de ayuda económica y social de EE.UU. para América Latina efectuado entre 1961 y 1970)
 - Diversificación de la estructura productiva del país ampliando en este período las industrias intermedias productoras de materias primas.

⁴⁸ Para el primer plan realizado por el CONAPLAN el gobierno de El Salvador adoptó programas con efectos a corto plazo, de tal forma las fuerzas productivas pudieran reaccionar rápidamente y permitir la expansión de sectores públicos y privados. Uno de sus mayores logros fue el "Primer Programa de Inversiones Públicas", que contenía más de cincuenta de proyectos de inversión física y financiera, destinado para la creación de inversiones básicas para impulsar el proceso ascendente de la economía y contribuir a reducir el desempleo (Revista Aquí El Salvador, 1966).

⁴⁹ Con la integración económica, las exportaciones del área centroamericana se incrementaron sustancialmente pasando de 26.3 millones de colones (10.5 millones de dólares) ⁴⁹ en 1959 a 212.3 millones de colones (84.9 millones de dólares) en 1968, es decir un 707% de incremento en un período de nueve años.

⁵⁰ La tasa de crecimiento del sector industrial en el conjunto de la economía mostró gran dinamismo entre 1962 y 1966, ya que alcanzó un ritmo promedio anual del 13.2% llegando en 1969 a ser el 69.7% de la producción actual.

- Establecimiento de un marco legal que protegía y proporcionaba regalías especiales a la inversión industrial
- Desarrollo de obras de infraestructura destinadas a estimular el crecimiento industrial

A partir de 1965-1966, el ritmo de crecimiento del Mercado Común Centroamericano decreció drásticamente a comparación de los años anteriores. Esto aunado con la disminución de los precios internacionales del café, generó una nueva crisis dentro de la economía salvadoreña. Sin embargo, fue la poca profundidad del mercado el mayor obstáculo del crecimiento de esta época, inconveniente que se acentuó por la mala distribución de los ingresos dentro del mercado centroamericano.

Lo anterior profundizó el problema de conceptualización del Mercado Común Centroamericano, el cual no se basó en una verdadera industrialización integracionista, sino que en una industrialización competitiva entre los países, la cual, ante la caída de las exportaciones a partir de 1965, llevó a las empresas productoras centroamericanas a un nivel de mayor de competencia. Lo cual no se solucionó a través de mejoras en la calidad o productividad o bajas en los precios, sino que se le dio respuesta a través de la implementación de medidas proteccionistas de cada gobierno o mediante presiones a las instituciones integracionistas. A lo anterior se le unen las medidas unilaterales tomadas por Honduras, Nicaragua y Costa Rica, cuando observaron que El Salvador y Guatemala eran los mayores receptores del excedente que generaba el Mercado Centroamericano, que se dio por la desigual distribución de los costos-beneficios dentro del mismo.

La relevancia de las importaciones dentro de los patrones de consumo poblacionales fue en aumento, teniendo mayor propensión de crecimiento en las clases altas que en las medias o bajas, ya que eran estas las que disponían con mayor capacidad de consumo.

El aumento de las importaciones de bienes intermedios y materias primas para la producción interna redujo la flexibilidad para la contención y selección de las compras en el exterior, por lo que la política orientada a evitar los desequilibrios externos se distorsionó.

El encarecimiento de las materias primas básicas de gran cantidad de industrias, aunado a la falta de capitales para la realización de inversiones e investigación, y al poco conocimiento técnico y científico de la mano de obra salvadoreña, limitó grandemente el rango de acción de la producción de la industria salvadoreña. Ante esta situación, a El Salvador le resultó más barato y factible importar los productos necesarios para el país, en lugar de producirlos internamente.

Durante 1971 a 1977, el crecimiento del sector se mantuvo, aunque el modelo ISI⁵¹ inicia su declive, a pesar que su objetivo era el ahorrar divisas al país y reducir la vulnerabilidad del sector externo, los gastos en importaciones de bienes intermedios causaron presiones a la balanza de pagos. En 1978 donde se evidencia el agotamiento del modelo por la caída en los precios internacionales del café, lo que afectó la economía nacional.

A partir de 1979, dadas las crisis económicas, sociales y políticas, todos los sectores experimentaron un crecimiento negativo, siendo los más afectados los sectores construcción y comercio.

La estructura productiva de la época muestra que la dinámica del sector estuvo dominada más por el afán de obtener divisas que por el interés de aprovisionar a la población de sus alimentos básicos o por abastecer a la industria de las materias primas necesarias para su expansión.

⁵¹ La estrategia del modelo ISI fue una forma distorsionada de industrialización altamente dependiente de bienes importados y con escasos vínculos intersectoriales con el resto de la economía.

La economía keynesiana⁵² comenzó a tener más influencia, generando un mayor intervencionismo del sector público con medidas enfocadas a la reactivación de la demanda. Es importante mencionar que estas medidas iban encaminadas a favorecer al proceso de industrialización, por lo que este sector incidió en la orientación de la política económica.

2.1.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria en el período

2.1.3.1. Disponibilidad nacional de alimentos

2.1.3.1.1. La producción interna de alimentos

Según el departamento de Cartografía para el año 1967 el 77.6% de la superficie de El Salvador era clasificada en fincas, entendiéndose por tierras que forman parte de unidad

Tabla 10
Utilización de las tierras en fincas

	Manzanas	Por ciento (%)
Superficie total	2261,443	100%
No agrícola	131,907	6%
Agropecuaria	2123,816	94%
Superficie en cultivos	938,370	44%
Permanente	232,672	11%
Temporal	457,194	22%
Descanso	248,503	12%

Fuente: Ministerio de Economía: Dirección General de Estadísticas y censos, Segundo Censo Agropecuario, 1961.

Por cultivos permanentes⁵³ se entiende aquél que no se requiere preparación anual de las tierras.

Dentro de los diferentes cultivos, se identificaron:

- Los “Cultivos rentables” (es decir a los orientados a la exportación ó canales de mercado bien establecidos): Café, Caña de azúcar y Algodón.
- Los “Cultivos tradicionales” (destinados para el autoconsumo interno): Maíz, Frijol, Sembradíos frutales, entre otros.

Por su parte, las tierras catalogadas como “en descanso” fueron aquellas superficies consideradas tierras con potencial agrícola probado, pero que no estaban siendo explotadas. Algunas veces formaban parte de un sistema de rotación y por razones de conservación de suelos, pendientes o a

⁵² Estabilidad de una economía de mercado -fundamentalmente en cuanto a mantener el pleno empleo- y el rol del dinero, o de las variables monetarias, en el conjunto del sistema. El papel del Estado debe encaminarse a impedir los períodos recesivos mediante un aumento del gasto público que estimule la demanda agregada, lo cual produce un déficit fiscal. En línea: (<http://www.eumed.net/cursecon/dic/E.htm#Econom%EDa%20keynesiana>)

⁵³ Cultivos rentables, orientados a la exportación ó canales de mercado bien establecidos como: café, caña de azúcar, algodón. También son los cultivos tradicionales destinados para el autoconsumo (maíz, frijol, frutales, etc).

causa de técnicas deficientes de manejo, por lo que se dejaban descansar durante períodos muy prolongados después de una cosecha, dejando el uso para ganado.

Para 1970, se logró una mejoría en la productividad de la siembra de granos básicos, siendo ejemplo de esto los incrementos en la producción de maíz y frijol. Este aumento productivo se debió al éxito de la investigación del cultivo de estos productos, así como en la disponibilidad de tierras y en la asistencia crediticia y precios de garantía a los productores.

La producción de maíz llegó a 8 millones de quintales, lo que representó un crecimiento de 31.9% con relación al año anterior, que se produjeron 6.1 millones de quintales. Este buen resultado, se debió a las favorables condiciones climáticas y a políticas gubernamentales enfocadas al crédito y la asistencia técnica.

Según el censo de 1961, el rendimiento medio de este producto era de 10.3 quintales por hectárea, y en 1969/70 el Ministerio de Agricultura lo estimó en 14.4 quintales por hectárea.

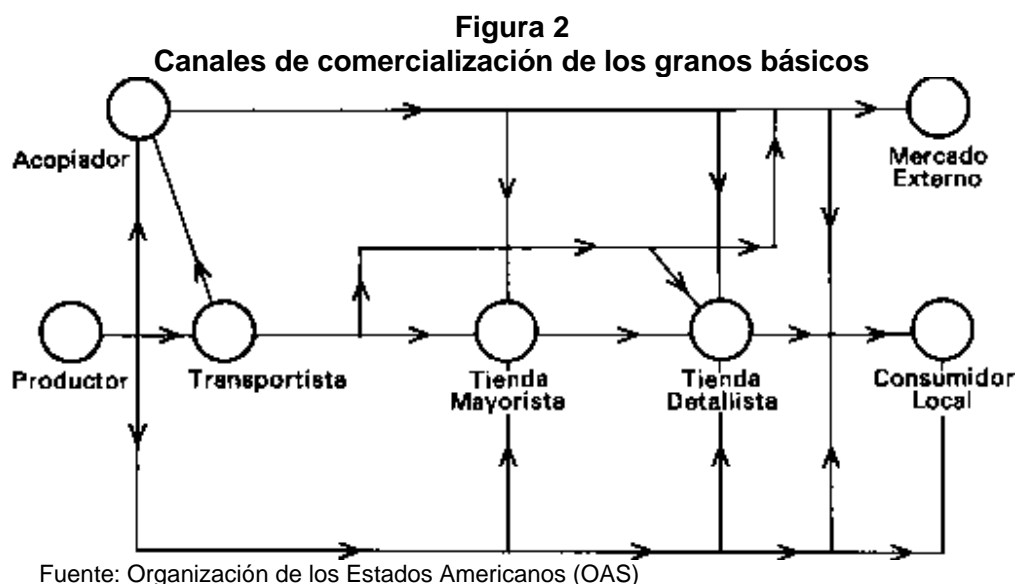
Con respecto al arroz, antes de los años 60 la producción se daba en pequeña escala, pero desde 1963 comenzó a ser cultivado en mayores extensiones. En 1968, bajo el rendimiento por no encontrar aceptación en el mercado mundial y a la vez el costo de producción era muy alto.

Por su parte, la producción de frijol alcanzó 670,000.00 quintales en 1970, superando en 17.3% la cosecha alcanzada el año anterior. No obstante el incremento en la producción, el consumo nacional de frijoles superó la producción nacional, siendo necesario importar 125,123.00 quintales para cubrir la demanda interna.

Sin embargo, este aumento en la productividad no fue sostenible. Uno de los problemas fue la importación de tecnología agrícola, la cual fue proporcionada por los países desarrollados, y que por lo tanto no estaba acorde a las necesidades agrícolas específicas de El Salvador, de tal manera que no se logró satisfacer las necesidades para su crecimiento, al obviar la alta tasa de desempleo, subutilizando los recursos locales y afianzando estructuras desiguales de apropiación y distribución del ingreso.

2.1.3.1.2. Comercialización interna de alimentos

La comercialización de los granos básicos se caracteriza por la existencia de un elevado número de intermediarios entre el productor y el consumidor. Si bien es cierto que estos intermediarios le agregan cierto valor económico a los productos (como el valor de acopio, transporte, fraccionamiento, etc.), generan altos márgenes de ganancia por la comercialización, lo cual junto con el efecto especulación, origina altos precios para los consumidores.



En el período de 1960 a 1979 no existían centros de acopio en las zonas productoras (Santa Ana, Usulután, San Salvador y San Miguel) que hubieran ayudado a la comercialización de los granos básicos.

El flujo de comercialización era complejo y muy caro, ya que se utilizaban distintos canales de distribución de granos básicos entre el productor hasta el consumidor.

Tabla 11
Márgenes de comercialización en granos básicos en 1970

Concepto	Arroz		Maíz		Frijol	
	QQ	%	QQ	%	QQ	%
Precio consumidor	31.17	100.0	9.22	100.0	24.78	100.0
Precio agricultor	15.63	50.2	7.12	77.2	17.71	71.5
Margen	15.54	49.8	2.10	22.8	7.07	28.5
Flete	0.78	2.5	0.31	3.4	0.42	1.7
Elaboración	6.58	21.1	0.2	-	-	-
Almacenaje	-	-	0.91	9.9	1.05	4.3
Uso de sacos	-	-	0.18	1.9	0.29	1.2
Utilidad comerciante	8.18	26.2	0.7	7.6	5.28	21.3

Fuente: Programa Regional de Almacenamiento de Granos Básicos.

El margen de comercialización variaba entre el 50% (arroz) hasta el 71% en el caso del frijol. El porcentaje restante constituía el margen de mercado (costos de flete, almacenaje, procesamiento y beneficio de los agricultores). Existe por lo tanto una relación directa, por lo que al aumentar el margen de comercialización, se producía una reducción en los precios de compra al agricultor, y en menor medida un aumento en el precio de venta al consumidor.

En la década de los setenta el valor promedio de las importaciones disminuyó, por los impuestos a la importación que se fundamentaban especialmente sobre productos manufacturados, pero también hubo una exoneración de impuestos otorgados a las industrias para la importación de materias

primas y maquinarias. La política aplicada era selectiva y favorecía al sector industrial, dejando de lado al sector agrícola y sus canales de distribución.

2.1.3.1.3. Importaciones netas de granos básicos

El comercio internacional del país fue positivo, mostrando un superávit de 28.6 millones de colones. Las exportaciones aumentaron 14.4% con respecto al año anterior, ascendiendo a 340.8 millones de colones, impulsado principalmente por el incremento de las exportaciones de café y algodón, siendo este aumento el principal factor estimulante de mayores ingresos.

Con respecto al maíz, fue el grano básico más importado y aún más entre los años 1965-1967, por retrasos de la estación de invierno. De tal manera que en 1965, el país tuvo que importar 1,623,362 quintales de este grano. Sin embargo, a medida que las cosechas mejoraron, el nivel de importación disminuyó.

El maicillo, éste experimentó el mismo ciclo que el maíz. En 1965, se importó un total de 115,049 quintales, pasando a 55,293 quintales en 1970.

En el caso del arroz, las importaciones mantuvieron su tendencia de disminución, llegando hasta 871 quintales en 1970.

La disminución de las importaciones se dieron por un incremento en la producción nacional, gracias a la modernización de las prácticas agrícolas impulsada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, por medio de un programa de extensión agrícola. Igualmente, el incremento de la producción nacional se podía explicar por el aumento del crédito agrícola, y a la mejora de las condiciones climáticas.

Lo anterior, aunado con políticas gubernamentales (que incluyeron crédito y asistencia técnica), incidieron positivamente en el incremento de la productividad de las cosechas, en detrimento de las importaciones de granos básicos.

2.1.3.1.4. Ayuda alimentaria externa⁵⁴

La ayuda alimentaria en El Salvador data de la década de los años 50, con proyectos ejecutados a diversos grupos en el país, los que se enfocaban principalmente en la nutrición para el pleno desarrollo de las facultades físicas y mentales.

En los años 70 se desarrolló un programa de alimentación materno-infantil y de refrigerios escolares, ambos con donaciones del gobierno de los Estados Unidos y ejecutados por Cáritas El Salvador. Igualmente el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, siempre con el apoyo del gobierno de los Estados Unidos, realizó distribución de alimentos crudos para mujeres embarazadas, madres lactantes y niños menores de 5 años.

⁵⁴ a) *Ayuda alimentaria bilateral*: Es la que proporciona la agencia de ayuda internacional de un gobierno donante a, por lo general, un gobierno receptor; esto es, se da habitualmente de Estado a Estado en el marco un *acuerdo bilateral* estipulado entre ambos. Por eso en su mayoría adquiere la forma de ayuda a través de *programas*, aunque también puede ser de *proyectos* y de *emergencia*.

b) *Ayuda alimentaria multilateral*: Es la realizada por las agencias internacionales, sobre todo por el PMA (Programa Mundial de Alimentos), agencia de Naciones Unidas encargada de la distribución de la ayuda alimentaria en base a las contribuciones de los donantes.

c) *Ayuda alimentaria no gubernamental*: Distribuida a través de ongs, las cuales habitualmente actúan como canales de distribución de la ayuda bilateral y multilateral, aunque a veces disponen también de recursos propios.

En línea: (<http://dicc.hegoa.efaber.net/listar/mostrar/17>)

En esta misma década, el enfoque de la ayuda alimentaria pasó de enfocarse en la nutrición, a orientarse en la Asistencia Alimentaria, con el fin de fomentar diversas actividades productivas. Su reorientación se basó en implementar proyectos de alimentos por trabajo.

Entre estos proyectos se encontraron los siguientes: Desarrollo comunal por cooperación (Dirección de Fomento y Cooperación Comunal FOCCO), Desarrollo de la producción de cultivos alimentarios básicos para pequeños agricultores (Banco de Fomento Agropecuario con fondos del Programa Mundial de Alimentos).

Entre 1968 a 1979 los gobiernos se enfocaron en la promoción de la agricultura de los pequeños productores, desarrollando capacidades a nivel local y estableciendo mecanismos de alcanzar y mantener la Seguridad Alimentaria nacional.

2.2. Caracterización de la Seguridad Alimentaria Salvadoreña en el período entre 1980-2000

2.2.1. Enfoque general de la Seguridad Alimentaria en el período

La creación de la Comisión Nacional encargada de la Planificación Alimentaria Nutricional de El Salvador (CONAN) y su Secretaría (SECONAN) en 1981, mostró la continuidad del compromiso estructuralista de los gobiernos salvadoreños, manteniendo la visión multicausal y multisectorial de la Seguridad Alimentaria.

En la década de los años 1980, el esfuerzo gubernamental para lograr la Seguridad Alimentaria fue considerado dentro de los planes de desarrollo, como por ejemplo en el “Política Alimentaria de El Salvador 1981”, el “Plan General de Gobierno *El Camino hacia la Paz* 1985-1989”, el “Plan de Alimentación y Nutrición 1985-1989”, entre otros. Dentro de estos se planteó que una de las causas fundamentales del problema alimentario de la población salvadoreña era el bajo nivel de ingreso y la estructura interna de producción, distribución y comercialización de los alimentos de la canasta básica.

No obstante lo anterior, el enfoque gubernamental dio un giro total al final de la década de los 80. La CONAN/SECONAN dejó de funcionar el 1987 y los planes para lograr la Seguridad Alimentaria pasaron a segundo plano. La aplicación de una serie de reformas económicas neoliberales al final de los años 80, que se aceleraron en los años 90, introdujeron cambios dentro del aparato productivo salvadoreño, que abandonó el modelo agro-exportador para basar su nuevo esquema de crecimiento en una economía terciaria.

Esto en lugar de solventar los problemas de la estructura interna de producción, distribución y comercialización de los alimentos de la canasta básica, primariamente de los granos básicos, únicamente profundizó la gravedad de los mismos, impactando al mismo tiempo a la capacidad de acceso a los alimentos básicos, principalmente en el sector rural de la población.

El nuevo enfoque, llamado funcionalista, estableció al mercado como el mejor mecanismo para la asignación de los recursos. Según este modelo, los actores económicos no tienen obstáculos significativos para responder a las señales de los precios, eso significa que todos tienen acceso a los recursos que se necesitan (tecnología, capital, trabajo, tierra). Por otro lado, no hay obstáculos para responder a las señales del mercado. Igualmente, desde el punto de vista de la oferta no hay limitaciones, las personas reaccionan a los precios, y no considera necesario políticas para el acceso a los recursos. Si la producción agrícola nacional no responde a la situación del mercado, se solventa a través de la importación.

El gobierno cerró las instituciones que asesoraban técnicamente al sector agropecuario, al igual que dejó de lado su función de ente financiero, ya que no resultó ser competitivo con respecto a la banca y demás empresa privada. Los agricultores tuvieron que reconvertirse a una mejor tecnología, dejando atrás a aquellos incapaces de lograrlo. Esto llevó a un significativo deterioro de la actividad productiva.

Este nuevo sistema de libre mercado llevó a importar alimentos ya que resultaba más barato que producirlos internamente.

Es por lo anterior que se puede afirmar que entre los dos enfoques de la seguridad alimentaria manejados en El Salvador durante el período 1980-2000, el enfoque gubernamental de Seguridad Alimentaria que prevaleció fue el funcionalista, considerando que los cambios producidos por este enfoque afectaron profundamente la estructura productiva de El Salvador, y establecieron las bases para el enfoque económico neoliberal.

2.2.2. Aspectos generales del entorno económico salvadoreño del período

La década de los 80 inicia en un ambiente tenso y problemático debido a los conflictos sociales que empezaron a agudizarse a finales de los 70. Dichos conflictos desataron una guerra civil que se prolongó hasta la década siguiente.

Gran parte de este conflicto armado se debió a la gran concentración de las tierras, considerando que a pesar de que se implementaron políticas para diversificar la base económica del país, la agricultura seguía siendo el pilar fundamental de la economía rural salvadoreña.

Fue en este contexto que el gobierno decidió realizar un proceso de reforma agraria, con el fin de desconcentrar la tenencia de la tierra y mejorar las condiciones de vida de la población rural. Dicha Reforma constó de tres fases:

- La primera fase de la Reforma Agraria se basó en la aplicación de los decretos legislativos 153 y 154, que establecían que ningún terrateniente podía poseer una extensión mayor a 500 hectáreas (ya fuera en un solo terreno o adicionando varios de éstos). La institución responsable fue el Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA). 480 propiedades se vieron afectadas en esta fase, con una superficie total de 227,543 hectáreas, es decir el 15% de la superficie agrícola de El Salvador. Resultado de esto, se organizaron 333 cooperativas, y se benefició directa e indirectamente a 45,000 familias (alrededor de 317,085 personas).
- La segunda fase establecía en un primer momento la aplicación de la reforma a las propiedades entre 100 y 500 hectáreas. Sin embargo al momento de su implementación se dictaron disposiciones constitucionales que establecieron el límite máximo de extensión en 245 hectáreas. En el artículo 105 de la Constitución de 1983, se estableció un plazo de tres años para que los terratenientes con extensiones superiores al máximo establecido, para reducir sus propiedades a dicho límite. En esta ocasión, 55 propiedades con una superficie de alrededor de 7,385 hectáreas, fueron afectadas y posteriormente adjudicadas a 9,210 personas.
- La tercera fase se desarrolló bajo la supervisión de la Financiera Nacional de Tierras Agrícolas FINATA a finales de los años 80 e inicios de los años 90, de acuerdo a lo establecido en “la Ley especial para la afectación y destino de las tierras rústicas excedentes de las 245 hectáreas”, según el decreto 895 de 1988. En esta última fase de la Reforma

Agraria, se vieron afectadas 65,355 hectáreas, las cuales se adjudicaron a 257, 040 arrendatarios.

Luego de la Reforma Agraria sin embargo, las condiciones de vida rural no mejoraron, dado que la Reforma se caracterizó por ser un modelo de “Arriba-Abajo”, es decir que tenía como objetivo debilitar la base social campesina. Debido al marco legal en el que se desarrolló la fase I, los beneficiarios de la redistribución de la tierra, no contaban con la propiedad de la misma y la libertad de acción de las cooperativas era muy limitada, lo que entorpeció el desarrollo económico y social del sector rural salvadoreño.

Entre 1981 y 1982, Simon y Stephens (Oxfam America, 1982, p. 17-83) realizaron una evaluación de la Reforma Agraria concluyendo:

- 60% de la población del campo no fue considerada como beneficiario potencial
- La Reforma Agraria excluyó a los campesinos/campesinas sin tierra, comprendiendo a los/las que no tiene la capacidad de comprarla o alquilarla.
- Grupos como campesinos, Universidades, Iglesia, y profesionales del país no fueron considerados para el diseño, planeación e implementación de la Reforma Agraria.
- En la definición de políticas reguladoras, hubo vacíos críticos.
- La implementación de la Reforma estuvo vinculada por el incremento de violencia contra la población campesina, a manera de control social durante el conflicto armado.
- La falta de rigurosidad en la implementación de la Fase II de la Reforma se debió a la presión ejercida por los propietarios de las tierras afectadas. Esta fase era la más importante dentro del proceso ya que de ser implementada a cabalidad hubiera impactado los sectores tradicionales de agroexportación, y por lo tanto a la población en general.

A pesar de ciertos esfuerzos por parte del gobierno por apoyar a las cooperativas que surgieron a raíz de la Reforma Agraria, todos estos fueron infructuosos y no lograron su cometido de ayudar a las cooperativas a ser competitivas.

Debido a la falta de competitividad y productividad, la mayor parte de estas cooperativas fueron mal calificadas por el sistema financiero salvadoreño (la mayor parte de las calificaciones variaba entre “B” hasta “E”, que significa una limitada o nula solvencia económica). Esto generó un saldo moratorio superior a 450 millones de colones y se rezagó el pago de la deuda agraria.

A fines de esta década, se inició un proceso de políticas neoliberales impulsadas por el Gobierno de ARENA (Alianza Republicana Nacionalista de El Salvador), cuyos ejes estaban basados en la defensa de la propiedad privada, por lo que buscaron reorientar el proceso de Reforma Agraria.

De acuerdo Martínez, J.E.:

“(las políticas del Gobierno de ARENA estaban) directamente interesadas en revertir el proceso de Reforma Agraria en el sentido de desalojar de sus tierras a las cooperativas de la Fase I y los minifundistas de la Fase III a fin de restituir las tierras a sus antiguos propietarios.... Esta política busca modificar la forma de propiedad de la tierra y de organización de trabajo de los beneficiarios directos a fin de poner ambas variables a tono con las necesidades de una nueva estrategia de crecimiento económico basada en el aumento de las exportaciones”. (“La política de Reforma Agraria de ARENA, 1989, p. 843)

En 1992, como parte de los Acuerdos de Paz, se ejecutó el Programa de Transferencia de Tierras (PTT), con el objetivo de proporcionar parcelas a los miembros desmovilizados del ejército y guerrilla tras la guerra. El PTT otorgó cerca del 10% de la tierra cultivable del país, a aproximadamente 35,000 personas. Sin embargo, debido a la promoción de medidas legislativas y

políticas orientadas a la desarticulación de toda forma de propiedad colectiva, como las cooperativas, y la parcelización a favor de los socios de las tierras de las 480 cooperativas de la Reforma Agraria, la medición de cualquier efecto positivo real de estas políticas económicas resulta imposible.

El aparato productivo salvadoreño, que abandonó el modelo agro-exportador con una industria incipiente a inicios de los años 80, basó su nuevo esquema de crecimiento en una economía terciaria, obviando la etapa del desarrollo y fomento de la industrialización.

La terciarización de la economía ha generado un cambio fundamental en el proceso de acumulación de capital del país, lo cual se reflejó en el desplazamiento de las actividades agropecuarias dentro de la estructura del producto interno bruto. Este nuevo tipo de acumulación se alimenta principalmente de los fondos generados por las remesas familiares.

El sector productivo de El Salvador sufrió profundamente las consecuencias de la guerra civil, ya que aparte de hacer frente a la destrucción de gran parte de su infraestructura, tuvo que lidiar con la escasez de capital para fomentar/financiar su crecimiento, ya que parte de los fondos privados antes disponibles se mermaron por la incertidumbre de la guerra, y sobre todo por que muchos recursos nacionales se utilizaron para el sostenimiento del esfuerzo militar. Todo lo anterior, aunado a un mal manejo macroeconómico, sumió al país en una profunda crisis política y económica.

Desde 1989, en El Salvador se inició la aplicación de una serie de reformas económicas, las cuales se aceleraron en los años 90, principalmente desde 1992, con la finalización del conflicto armado. La economía salvadoreña se vio muy influenciada por las expectativas positivas, así como el acercamiento entre el gobierno y el sector privado.

En los primeros años de esta década se aplicó un acelerado programa de liberalización económica. Dentro de estas reformas se privatizó el sistema bancario, se favoreció el establecimiento de maquilas intensivas en mano de obra, así como actividades económicas urbanas dependientes de las importaciones. La liberalización del comercio y la abundancia de remesas permitieron un gran crecimiento dentro del sector comercial durante la primera mitad de los años 90.

Esto permitió que durante el período 1990-1995 la economía experimentara altas tasas de crecimiento, con tasas promedios de 6.2%. Sin embargo no fue un crecimiento integral, ya que mientras la economía urbana y el sector financiero experimentaban un boom económico, la crisis del sector agrícola se profundizó aún más, debilitándose su importancia dentro del Producto Interno Bruto, así como su poder de compra en comparación con los demás sectores de la economía.

Tabla 11
Importancia por sector dentro del PIB

Participación por sector en el Producto Interno Bruto Constante (En porcentajes)			
	1980-1989	1990-1995	1996-2000
Producción Primaria	18.5%	15.8%	13.2%
<i>Agricultura</i>	18.2%	15.4%	12.8%
<i>Minería</i>	0.3%	0.4%	0.4%
Producción Secundaria	25.2%	25.2%	26.1%
<i>Industria Manufacturera</i>	21.5%	21.6%	22.3%
<i>Construcción</i>	3.7%	3.6%	3.8%
Servicios	56.3%	55.7%	54.8%
<i>Comercio, restaurantes y Hoteles</i>	15.7%	19.3%	19.9%
<i>Transporte y Comunicaciones</i>	7.1%	7.5%	7.9%
<i>Servicios del Gobierno</i>	6.9%	6.4%	5.7%
<i>Otros (Electricidad, Gas, Agua, Bienes Inmuebles, Servicios a empresas, alquiler vivienda, servicios comunales/sociales/personales, servicios financieros)</i>	26.6%	22.5%	21.3%
Ajustes	0.0%	3.3%	6.0%
<i>Menos Servicios Financieros Imputados</i>	0.0%	-2.0%	-3.0%
<i>Más D.A. e I.V.A.</i>	0.0%	5.3%	9.0%

Fuente: Arteaga de Morales H., "La Transición del Modelo de Crecimiento Económico Salvadoreño: un Enfoque Input-Output 1978, 1990 y 2002", 2006, Banco Central de Reserva de El Salvador.

En la segunda mitad de la década, se reventó la burbuja generada por el rápido crecimiento y el auge de consumo durante la primera parte de la década, que hizo perder fuerza a la actividad productiva. A partir de 1996 el ritmo de crecimiento económico se desaceleró, deteriorándose los términos de intercambio y contrayéndose el crédito interno. Entre 1996g y 1999, la tasa de crecimiento decreció alrededor de 2.8%, cerrando 1999 con una tasa cercana al 2%.

En la segunda mitad de la década de los 90, los sectores que aportaron más al Producto Interno Bruto fueron el sector comercial con alrededor de 19.9%, y la industria manufacturera con 22.3%, lo que muestra el rápido crecimiento de la importancia de la industria de la maquila.

2.2.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria en el período

2.2.3.1. Disponibilidad nacional de alimentos

2.2.3.1.1. La producción interna de alimentos

Hasta 1980, El Salvador enfocó la producción interna hacia la siembra de granos para exportación como el algodón, azúcar y café, dejando de lado a los granos básicos.

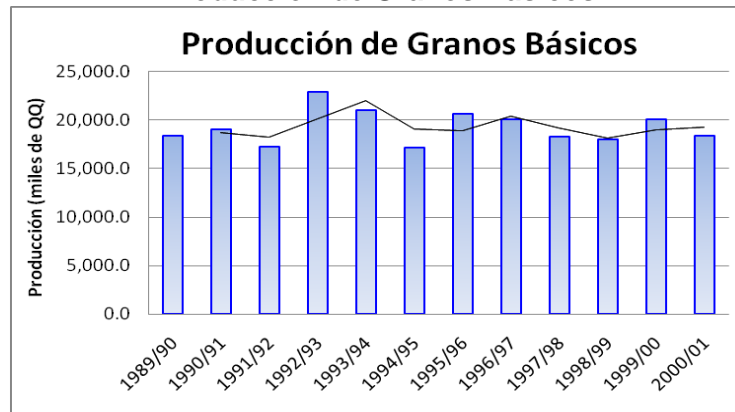
En los años 80, la producción nacional de granos básicos decreció considerablemente, debido principalmente al conflicto armado.

De acuerdo a Rubio, G. y J. Hernández (1992, p. 151):

“Pese a las importaciones comerciales efectuadas de estos productos (maíz, frijol y arroz) y la ayuda alimentaria recibida, las brechas alimentarias han persistido y en algunos casos profundizado (caso del arroz) durante estos años, indicando un abismo entre la oferta interna... y las necesidades mínimas de la población salvadoreña”. (La ayuda alimentaria y su impacto en la Seguridad Alimentaria Nacional durante la década de los 80. Tesis en Licenciatura. El Salvador, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad José Simeón Cañas).

En la década de los años 90, la producción de Granos Básicos se ha mantenido relativamente estable, con una variación de 0.26% entre 1989/90 y 2000/01.

Gráfico 4
Producción de Granos Básicos



Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del Banco Central de Reserva

Sin embargo al comparar año con año, se muestra una tendencia un poco más errática, tal como lo muestra el cuadro siguiente:

Tabla 12
Evolución de la Cosecha Nacional de Granos Básicos 1989-2001

Año Cosecha	Granos Básicos	Tasa de crecimiento de producción de granos básicos
1989/90	18,398.1	N.D.
1990/91	19,078.5	3.70%
1991/92	17,300.9	-9.32%
1992/93	22,912.8	32.44%
1993/94	21,088.3	-7.96%
1994/95	17,145.4	-18.70%
1995/96	20,663.5	20.52%
1996/97	20,145.3	-2.51%
1997/98	18,280.3	-9.26%
1998/99	17,981.6	-1.63%
1999/00	20,066.5	11.59%
2000/01	18,446.0	-8.08%

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del Banco Central de Reserva

Por su parte, la superficie destinada a la siembra de granos básicos ha tendido a la disminución desde 1991/1992.

Esta disminución puede explicarse principalmente por el proceso de urbanización, el cual se intensificó desde 1992 con la finalización de los acuerdos de paz. El crecimiento del área urbana significó una mayor demanda por terrenos aledaños a la misma para la construcción de espacios habitacionales, industriales, comerciales y otros.

El prácticamente nulo crecimiento de la producción de granos básicos entre década y década, su relativamente errática evolución interanual, y la disminución de la superficie dedicada a la siembra de éstos, encuentran su explicación en varios factores.

En una primera instancia, se encuentra el cambio de enfoque económico entre 1980 y 1990, período en el que se pasó de un modelo de desarrollo agro exportador a una política económica de apertura comercial, basada en los servicios y enfocada al sector financiero, generando la pérdida de importancia de la agricultura dentro de la actividad económica, al mismo tiempo que se redujeron los mecanismos de protección a los productores de granos básicos, principalmente a los pequeños agricultores. Si bien es cierto que el sector agrícola tenía aún cierta protección arancelaria, éste fue expuesto directamente a la competencia internacional, la cual resultaba altamente desigual al considerar los grandes subsidios agrícolas internacionales y alto grado de proteccionismo a través de barreras arancelarias y no arancelarias (como cuotas) de los socios comerciales de El Salvador.

En segundo lugar, el sector no contó con el apoyo necesario para cubrir sus necesidades. Por un lado, se redujo el apoyo gubernamental a los cultivos alimentarios en beneficio de los cultivos de exportación no tradicionales como frutas, algunas hortalizas, flores, etc. Además las instituciones gubernamentales que se dedicaban a apoyar a los pequeños productores han visto reducido su poder, tal es el caso del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA), del Banco de Fomento Agropecuario y del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).

En tercer lugar, se encuentra el poco crédito destinado al sector agropecuario. El crédito a este sector se redujo considerablemente desde 1995, pasando de 13% al 7% en el año 2000.

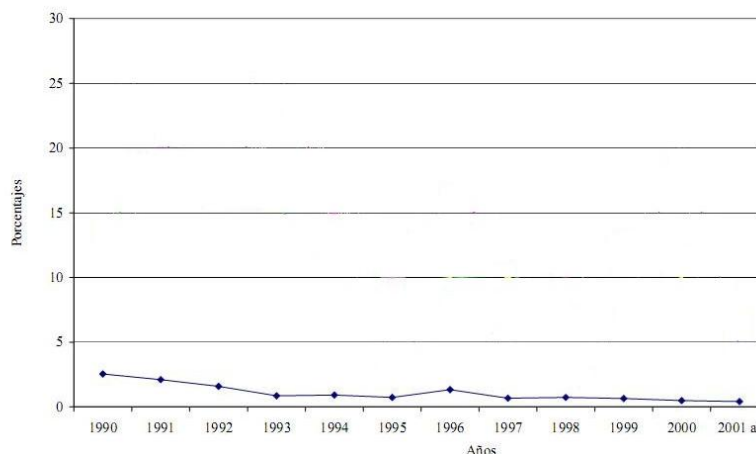
Tabla 13
Destino del crédito de los bancos comerciales 1995-2000

Sectores destino	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Agropecuario	13%	11%	10%	8%	8%	7%
Minería y canteras	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Industria manufacturera	22%	18%	17%	19%	19%	22%
Construcción y vivienda	10%	17%	13%	13%	13%	15%
Electricidad, gas, agua y servicios	0%	0%	1%	1%	1%	1%
Comercio	36%	35%	39%	38%	33%	31%
Transporte, almacenaje y comunicaciones	3%	3%	2%	2%	2%	3%
Servicios	4%	5%	5%	6%	6%	9%
Otras actividades	5%	6%	7%	6%	5%	5%
Prestamos personales	6%	4%	6%	6%	13%	7%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Reserva (BCR).

La mayor disminución la sufrieron los fondos destinados a la producción de granos básicos. Esto se evidenció drásticamente en los datos registrados en 1999 y 2000, donde solo el 0.7% y 0.6% respectivamente del total del crédito agropecuario se destinaba a la siembra de Maíz, frijol y arroz. Es decir que en esos años, el crédito destinado a la producción de granos básicos representaba únicamente el 0.06% y el 0.04% respectivamente del crédito total disponible en la economía salvadoreña.

Gráfico 5
Dinámica del Crédito para Granos Básicos en El Salvador 1990-2000
(% con respecto al crédito agropecuario)



Fuente: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales

Este fenómeno obedeció a que se privilegió a la rama productiva de agroexportación⁵⁵ por sobre la producción de granos básicos. Bajo este enfoque, el mercado apoyó a aquellos productos que tuvieran demanda externa y que resultaran rentables, tanto para el país como para sus productores, dejando que el mercado interno de granos básicos supliera sus necesidades por medio de importaciones de los mismos.

Tabla 14
El Salvador: Producción e importación de granos básicos (en miles de toneladas métricas)

Producción e importaciones	Años		Variación
	1991/92	1999/2000	
Producción de frijol	66.3	65.6	-1.07%
Importación de frijol	6.3	14.4	56.25%
Producción de arroz	60.6	56.6	-7.07%
Importación de arroz	20.1	52.8	61.93%
Producción de maicillo	160.6	137.5	-16.80%
Importación de maicillo	0	91	100.00%
Producción de maíz	497.3	650.6	23.56%
Importación de maíz	91	49.3	-84.58%

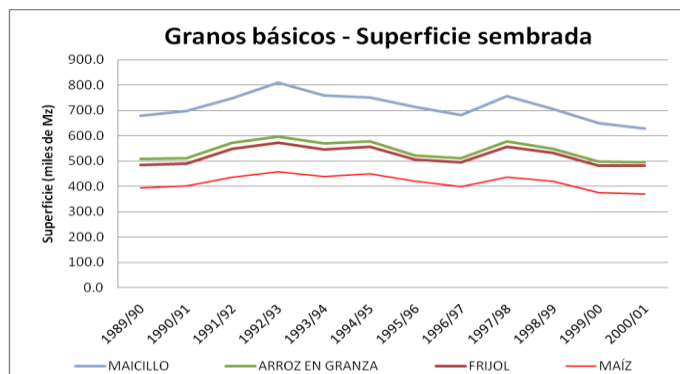
Fuente: Fuente: SIECA. www.sieca.org.gt

En cuarto lugar, otro factor que explicó la situación del mercado salvadoreño de granos básicos fue la disminución del área dedicada a la siembra de granos básicos. Ésta estaba concentrada en las

⁵⁵ ver revista de BCR, 4º. Trimestre del 2003

explotaciones pequeñas, ubicadas suelos de menor calidad. La siembra de los granos básicos constituyó el eje productivo de pequeñas y medianas explotaciones.

Gráfico 6
Superficie sembrada de Granos Básicos



Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del Banco Central de Reserva

Este factor está íntimamente ligado a la reducción tanto de la rentabilidad de las inversiones en este sector así como también está íntimamente relacionado con la disminución de la tierra destinada a la siembra de éstos.

La producción en el país se cultivó en sitios pequeños. Según Hernández P. (1992), la tenencia de la tierra en El Salvador estaba compuesta en buena parte por los pequeños productores; las fincas de menos de 20 hectáreas representaban el 34.9% de la superficie agrícola, con 257 mil agricultores y una superficie promedio de 2.1 hectáreas por propietario o arrendatario. Los arrendamientos eran el 10% de esta área.

Tabla 15
El Salvador: Rentabilidad Promedio de la Producción de Granos Básicos (Porcentajes)

Producto	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001
Arroz Semitecnificado	17.77%	28.97%	21.31%	-2.48%	-7.22%	-12.72%	-10.30%
Arroz Tradicional	ND	ND	9.81%	-10.54%	-11.85%	-24.13%	-27.86%
Frijol	-0.48%	28.15%	41.95%	22.90%	3.06%	5.29%	35.43%
Maíz Semitecnificado	1.19%	5.31%	12.34%	-5.78%	-24.97%	-13.07%	-3.81%
Maíz Tradicional	-22.22%	-4.40%	10.49%	8.29%	-38.66%	-14.80%	-13.22%
Sorgo Semitecnificado	-19.24%	ND	8.03%	-6.18%	33.71%	-33.28%	-26.58%
Sorgo Tradicional	-16.61%	11.74%	7.05%	-8.74%	32.25%	-52.88%	-34.71%

Fuente: Dirección General de Economía Agropecuaria, División de Estadísticas Agropecuarias, Encuesta de Costos de producción DGEA-MAG, 1994-2001, CEPAL (2001) y CEPAL (2002)

2.2.3.1.2. Comercialización interna de alimentos

Con la entrada en vigencia del decreto n° 544 “Ley Temporal de Estabilización Económica”, establecido por la Junta Revolucionaria de Gobierno en 1979, la comercialización interna de los productos básicos estuvo bajo la potestad del Instituto Regulador de Abastecimientos (IRA).

El IRA buscaba evitar el incremento de los precios de los bienes y servicios de consumo básico, de tal manera que esto no afectara la economía familiar. Los productos básicos alimenticios cuyos

precios fueron regulados por el IRA fueron el arroz, frijol, azúcar, maíz y maicillo. Como lugares de distribución se establecieron todas las Instituciones del sector público, así como también las empresas privadas, que estaban en la obligación de distribuirlos entre sus trabajadores a los precios oficialmente fijados.

El IRA se encargaba de realizar operaciones para estabilizar los precios de los granos básicos, mediante su participación como comprador mayorista y vendedor al por menor en los mercados, especialmente en las áreas rurales.

Para 1984, este mecanismo mostraba ya problemas para llevar a cabo las tareas para las que fue creado. Según el programa de reactivación económica del Ministerio de Planificación y Coordinación del Desarrollo Económico y Social, el programa de compras de granos era inefectivo tanto en su capacidad, cobertura, y pago de las compras efectuadas. Igualmente contaba con problemas en la recepción y distribución de los granos, así como también en la efectividad de la utilización de los suelos. Lo anterior generó abandono y desinterés en la producción de granos básicos, dada la poca rentabilidad.

A partir de 1989, dentro del programa de reformas económicas implementado por el Gobierno salvadoreño, se procedió a la liberalización del precio de alrededor de 250 bienes, incluyendo entre otros, a los de los granos básicos. Y en 1991, el Instituto Regulador de Abastecimientos (IRA) cerró.

A partir de ese momento, fue el mercado el que se encargó de regir la comercialización. Sin embargo éste no resultaba eficiente, ya que contaba con una fuerte concentración de compradores y comercializadores. Esto proporcionó grandes tasas de ganancia a dichos comercializadores, a expensas de los consumidores, ya que tal como lo afirma el Banco Mundial, luego del cierre del IRA se observó un comportamiento más volátil en el mercado de granos básicos (Banco Mundial, 1998, p. 79).

Dado que la comercialización pasó a comprender una mayor cantidad de pasos e intermediarios para llegar a los puntos de venta, los precios de los granos básicos se incrementaron por el traslado de estos costos a los consumidores finales.

En 1995 se apertura la Bolsa de Productos Agropecuarios de El Salvador (BOLPROES), la cual buscaba establecer mecanismos de comercialización más transparentes.

No obstante, este nuevo mecanismo no logró su cometido, al menos no en su totalidad, ya que no todos los productores contaban con las mismas facilidades de acceso a los mercados, ya sea por carecer de los medios para transportar su cosecha o por los altos costos de comercialización. De tal manera que la comercialización de granos básicos continuó siendo poco transparente y clara, en detrimento de los consumidores finales.

2.2.3.1.3. Importaciones netas de granos básicos

Con la apertura agrícola, el proceso de importación de granos básicos se facilitó y estimuló. Sin embargo, dada la falta de un enfoque gubernamental hacia la sustentabilidad del sector agrícola, y por consiguiente de su política, durante el período de 1990-2000, no se ejerció prácticamente ninguna regulación a la importación de granos.

La política agrícola no consideró la estacionalidad de los cultivos, lo que permitió que se diera un fenómeno que resultó contradictorio, ya que en muchas ocasiones entraron importaciones de granos aún cuando la producción nacional era suficiente para hacer satisfacer el consumo interno, y por otra

parte, permitió que al mismo tiempo que se estaba exportando granos, se importaran. Es decir que se falló en lograr el objetivo de que las importaciones funcionaran como complemento de la producción interna. Es conveniente resaltar que no se han establecido controles de calidad efectivos sobre los alimentos importados, exceptuando los sanitarios; esto quiere decir que si vienen bien empacados y son de marcas reconocidas se dejan pasar, esto sucede con las marcas de las transnacionales, a quienes les dejan pasar alimentos que se comercializan libremente en el país aunque tengan ingredientes que ya han sido prohibidos incluso en sus países de origen.

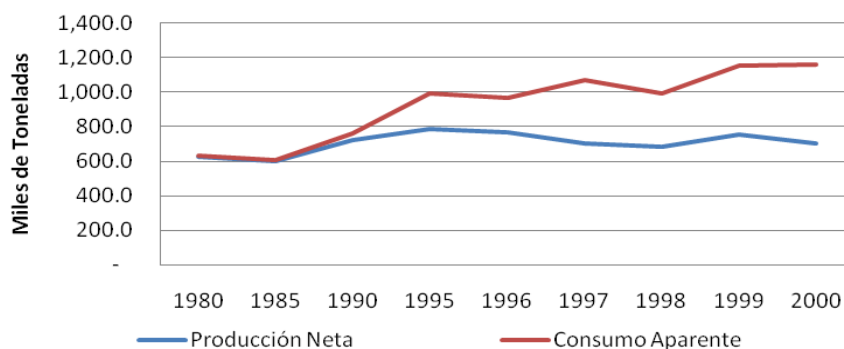
Tabla 16
Participación de las importaciones netas en el consumo aparente de granos básicos

GRANOS BÁSICOS (miles de Toneladas)	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Producción Neta	627.4	599.2	723.1	788.7	766.9	700.9	685.1	758.2	702.4
Importaciones (M)	27.1	22.8	39.8	221.5	205.7	371.5	311.0	402.5	468.1
Exportaciones (X)	19.7	18.6	1.5	19.8	6.4	6.6	4.6	6.1	11.6
M-X	7.4	4.2	38.3	201.7	199.3	364.9	306.4	396.4	456.5
Consumo Aparente	628.9	603.4	761.4	990.4	966.2	1,065.4	991.5	1,154.8	1,158.9
M/CA%	4.31%	3.78%	5.23%	22.36%	21.29%	34.87%	31.37%	34.85%	40.39%

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados de la CEPAL

Al evaluar la participación de las importaciones dentro del consumo aparente (correspondiente al porcentaje M/CA% del cuadro), se puede apreciar que ésta paso de 4.31% en 1980 a 40.39% en 2000.

Gráfico 7
Brecha entre Producción de Granos Básicos y Consumo Aparente



Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados del Banco Central de Reserva

La brecha entre producción y consumo aparente se ha ensanchado considerablemente entre 1980 y 2000

El gran deterioro de la situación alimentaria nacional en las dos décadas en cuestión llevó al país a la dependencia alimentaria, es decir que para satisfacer la demanda alimentaria interna, El Salvador tuvo que importar aprovisionamientos cruciales, sin los cuales no hubiera podido dar abasto.

El grado de dependencia alimentaria de El Salvador, medido a través del coeficiente de las importaciones de granos básicos entre la producción local, se incrementó considerablemente entre 1980 y 2000.

Tabla 17
Coefficiente de las Importaciones de Granos Básicos

GRANOS BÁSICOS (miles de toneladas)	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Producción Neta (P)	627.4	599.2	723.1	788.7	766.9	700.9	685.1	758.2	702.4
Importaciones (M)	27.1	22.8	39.8	221.5	205.7	371.5	311.0	402.5	468.1
M/P%	4.32%	3.81%	5.50%	28.08%	26.82%	53.00%	45.39%	53.09%	66.64%

Fuente: Elaboración propia en base a datos tomados de la CEPAL

Entre 1980 y 2000, El Salvador incrementó continuamente su grado de dependencia pasando de 4.32% a 66.64% en 2000. De tal manera que la presión sobre el aprovisionamiento alimentario aumentó fuertemente, poniendo en riesgo la capacidad y Seguridad Alimentaria del país.

2.2.3.1.4. Ayuda alimentaria externa

La Seguridad Alimentaria fue un punto de interés en la década de los 80, principalmente por la guerra civil. En 1981, el Gobierno por medio del Decreto N°723, creó la Comisión Nacional encargada de la Planificación Alimentaria Nutricional de El Salvador (CONAN) y su Secretaría (SECONAN) en 1981, que buscaba mantener la visión multicausal y multisectorial de la Seguridad Alimentaria.

Sin embargo, la CONAN/SECONAN dejó de funcionar el 1987 y los planes para lograr la Seguridad Alimentaria pasaron a segundo plano. Esto generó una desarticulación dentro de los esfuerzos por lograr la Seguridad Alimentaria, de tal manera que en el período de 1980-2000, no existió una política definida, lo cual se tradujo en un mal manejo de la ayuda alimentaria recibida por el país, afectando negativamente en la ejecución de los planes de ayuda alimentaria y el logro de sus metas y objetivos. El vacío de una política de ayuda alimentaria llevó a duplicar esfuerzos y acciones, que resultaron en un mal aprovechamiento de los alimentos recibidos.

Los diversos proyectos de ayuda alimentaria desarrollados en el período de 1980-2000 fueron impulsados tanto por entidades internacionales así como por instituciones gubernamentales. Con el inicio de la guerra civil, las entidades internacionales, tales como el Programa Mundial de Alimentos (PMA), se enfocaron en apoyar operaciones de urgencia dirigiendo alrededor del 51% del total de los recursos destinados a este rubro.

Algunos de los proyectos implementados en los años 80 fueron:

- Ministerio de Educación: PMA/ELS/2690 “Alimentación en Escuelas Primarias”
- Ministerio de Agricultura/Ministerio de Obras Públicas: PMA/ELS/2725 “Vivienda Rural e Infraestructura Comunal en áreas de la Reforma Agraria”
- Comisión Nacional de Reforma Administrativa/Dirección de Desarrollo Comunal/Ministerio del Interior con financiamiento de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID): GOES/AID/5195613: “Ayuda Alimentaria Comunal de Emergencia”
- Ministerio de Salud: “Salud y Nutrición”
- Dirección de Desarrollo Comunal/Fuerza Armada Salvadoreña: “Programa de Ayuda Alimentaria de Emergencia”

Hasta 1989, la distribución de los alimentos era responsabilidad de la Dirección de Desarrollo Comunal, bajo la supervisión del Ministerio del Interior. Sin embargo, en 1990 se creó la Dirección General de Logística Alimentaria -DGLA- (dependencia siempre del Ministerio del Interior), cuyas funciones específicas eran encargarse de la internación, almacenamiento, conservación y distribución de los alimentos provenientes de los proyectos de ayuda alimentaria.

Una vez los alimentos se depositaban en las bodegas de la DGLA, éstos eran retirados por las entidades ejecutoras directas (Ministerios de Salud, Educación, Obras Públicas, Agricultura y Trabajo; Comisión Nacional de Reforma Administrativa, Fedecredito, Banco de Fomento Agropecuario, entre otros), que lo distribuían a las diferentes dependencias locales y/o regionales de las entidades ejecutoras, quienes se encargaban de entregárselo al beneficiario directo.

En adición a la ayuda alimentaria dada en granos básicos, se recibió igualmente la ayuda alimentaria comercializable, la cual correspondió principalmente en ayuda financiera para el fortalecimiento del presupuesto gubernamental para el desarrollo de programa de Asistencia Alimentaria. En 1982 se creó la Secretaría Técnica del Financiamiento Externo (SETEFE), como una dependencia del Ministerio de Planificación, con el fin de administrar los fondos generados por este tipo de ayuda alimentaria.

A partir 1994, la División de Asistencia Alimentaria -DAA- (que forma parte de la Secretaría Nacional de la Familia –SNF–), se hizo cargo de la coordinación y la administración de los fondos del proyecto de DGLA. Posteriormente, con la desaparición del Ministerio de Planificación, SETEFE pasó a ser una dependencia del Ministerio de Relaciones Exteriores.

En los años 90, el PMA apoyó políticas del Plan Sectorial de Educación y del Plan de Desarrollo Social, que buscaban promover el desarrollo humano sostenible. Por ejemplo, desarrolló en conjunto con el Ministerio de Educación el programa de Ayuda alimentaria para la enseñanza primaria y preescolar, dentro del marco del “Programa escuela saludable”. Igualmente, apoyó el proyecto de Atención sanitaria y nutricional preventiva, adoptando diferentes modalidades de ayuda alimentaria, como el otorgamiento de raciones familiares, raciones individuales servidas en los centros de atención infantil, etc., en coordinación con el Ministerio de Salud.

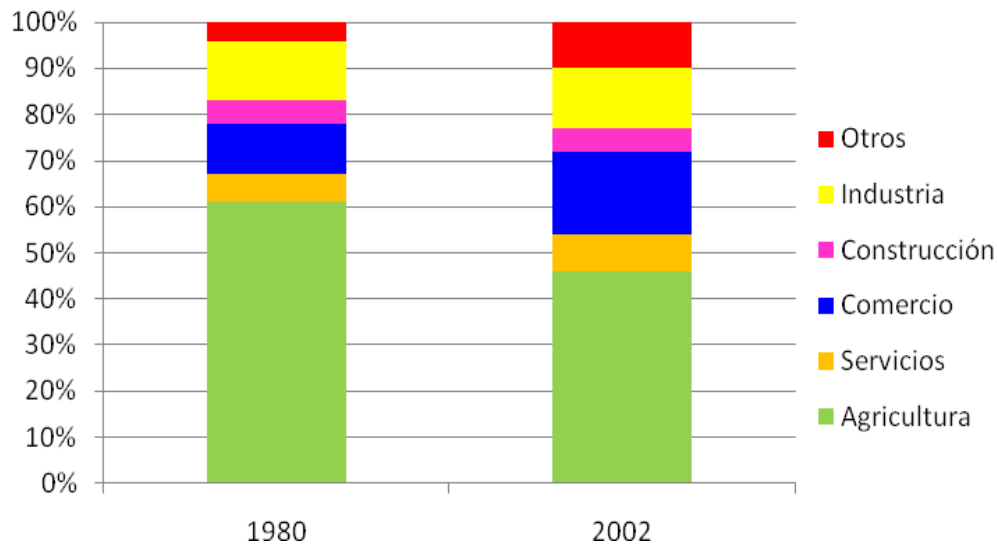
No obstante los programas de ayuda alimentaria desarrollados en el período 1980-2000, no llevaron a una Seguridad Alimentaria al país. Las importaciones junto con la ayuda alimentaria lejos de ayudar al campesino productor, lo perjudicaron ya que lo volvieron menos competitivo y redujeron sus ingresos.

En este contexto, los programas de ayuda alimentaria ayudaron a desplazar directamente a la producción interna, así como a profundizar la dependencia alimentaria del país.

2.2.3.2. El Acceso a los Alimentos

Ante el conflicto armado, la distribución de la población salvadoreña se vio modificada al verse principalmente afectada por el fenómeno de la migración, el cual movilizó gran cantidad de la población de la zona rural a las áreas urbanas. Este cambio generó modificaciones cruciales dentro de la estructura ocupacional, en la que las actividades como el comercio y la industria incrementaron significativamente su participación al mismo tiempo que la mano de obra agrícola disminuía.

Gráfico 8
Fuentes de Empleo 1980-2002



Fuente: PRISMA basado en MIPLAN (1981) y DIGESTYC (2003)

Estos cambios concordaron con las reformas efectuadas al modelo de crecimiento económico, considerando que en 1978, dado que el sector agrícola era el que dinamizaba a la economía, éste era por ende la principal fuente de empleo, generando más puestos de trabajo que todos los demás sectores en conjunto, excluyendo al sector servicios. Sin embargo, para 2002, luego de las reformas de liberalización económica, el comercio, las finanzas y la industria remplazaron a la agricultura como la fuente más importante de empleo. El principal problema de esto fue que la economía campesina no logró generar nuevos empleos, de tal manera que para el período 1990-1997, la tasa anual de incremento del empleo agropecuario fue de -2,2%.

De la población rural, la más perjudicada fue la población rural sin tierra, ya que su acceso a los alimentos dependía de los ingresos que les proporcionaba el empleo rural agrícola y no agrícola, al no disponer de tierras para sembradíos destinados a su autoconsumo. Esto se vio claramente en las encuestas de hogares realizadas en 1994, que revelaron que en las zonas rurales, entre el 50% y 70% de los hogares encuestados debía comprar sus alimentos ante su incapacidad de producirlos.

Esta situación crítica se vio profundizada por el deterioro que sufrieron los términos del intercambio interno de los granos básicos, el cual resultó de un mayor y más rápido incremento del Índice de Precios al Consumidor que el Índice de precios al Productor. A esto se le sumó el incremento del costo de la canasta básica alimentaria.

Tabla 18
Evolución del Costo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) de 1993 a 1998

Años	NACIONAL		URBANA		RURAL	
	Costo CBA expresado en US\$	Variación %	Costo CBA expresado en US\$	Variación %	Costo CBA expresado en US\$	Variación %
1993	\$ 134.13		\$ 125.74		\$ 125.00	
1994	\$ 145.44	8.44%	\$ 139.13	10.65%	\$ 142.49	13.99%
1995	\$ 162.21	11.52%	\$ 153.91	10.62%	\$ 158.17	11.01%
1996	\$ 178.19	9.85%	\$ 170.57	10.82%	\$ 174.97	10.62%
1997	\$ 172.48	-3.20%	\$ 173.45	1.69%	\$ 180.14	2.95%
1998	\$ 182.04	5.54%	\$ 171.89	-0.90%	\$ 179.81	-0.18%

Fuente: Osegueda, O. y M. Menchú. 1998. *Evolución de los costos de la canasta básica de alimentos (CBA) y una Aproximación a la CBA a partir del gasto en alimentos 1993-1998*. Organización Panamericana de la Salud (OPS) e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)

De tal manera que el problema principal que ha enfrentado la población salvadoreña para lograr una Seguridad Alimentaria no ha sido la falta de granos básicos, sino que el problema central ha sido el acceso a los alimentos por el bajo poder adquisitivo.

Tabla 19
Evolución del Costo de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) versus el ingreso mensual promedio familiar de 1993 a 1998

Años	NACIONAL			URBANA			RURAL		
	Costo CBA expresado en US\$	Ingreso expresado en US\$	Costo CBA/Ingreso %	Costo CBA expresado en US\$	Ingreso expresado en US\$	Costo CBA/Ingreso %	Costo CBA expresado en US\$	Ingreso expresado en US\$	Costo CBA/Ingreso %
1993	\$ 134.13	\$ 218.38	61.42%	\$ 125.74	\$ 288.46	43.59%	\$ 125.00	\$ 141.42	88.39%
1994	\$ 145.44	\$ 286.38	50.79%	\$ 139.13	\$ 367.03	37.91%	\$ 142.49	\$ 170.53	83.56%
1995	\$ 162.21	\$ 289.47	56.03%	\$ 153.91	\$ 402.37	38.25%	\$ 158.17	\$ 184.35	85.80%
1996	\$ 178.19	ND	ND	\$ 170.57	ND	ND	\$ 174.97	ND	ND
1997	\$ 172.48	\$ 382.86	45.05%	\$ 173.45	\$ 69.15	36.97%	\$ 180.14	\$ 202.01	89.17%
1998	\$ 182.04	ND	ND	\$ 171.89	ND	ND	\$ 179.81	ND	ND

Fuente: Osegueda, O. y M. Menchú. 1998. *Evolución de los costos de la canasta básica de alimentos (CBA) y una Aproximación a la CBA a partir del gasto en alimentos 1993-1998*. Organización Panamericana de la Salud (OPS) e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)

Este bajo acceso económico a los alimentos se reflejaba en el alto grado de cobertura de la canasta básica por el ingreso mensual promedio familiar, tanto en el área urbana como rural, siendo más grave en ésta última. Esto significa que la Seguridad Alimentaria del área rural era más precaria que la del área urbana.

No obstante, se debe de considerar que para efectos de este estudio no se está considerando la alta desigualdad en la distribución de los ingresos, así como el hecho de que el empleo agrícola resulta ocasionalmente estacionario.

2.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria Salvadoreña en el período de 2001-2008

2.3.1. Enfoque general de la Seguridad Alimentaria en el período

En la última década, el gobierno salvadoreño ha encontrado limitaciones para lograr la Seguridad Alimentaria del país, problemas que se han acentuado en los últimos tiempos por el incremento de los precios de los alimentos a nivel internacional (lo cual ha afectado negativamente la importación de los mismos, generando inflación interna), entre otros factores. De tal manera que la pérdida del protagonismo del sector agropecuario, aunado al contexto internacional, han llevado al país a una verdadera pérdida de la Seguridad Alimentaria.

Últimamente se ha producido un cambio importante. A pesar de que en años anteriores, las políticas de fomento y desarrollo agrícola no eran prioritarias, actualmente el gobierno está implementando algunas políticas y medidas para solventar las limitaciones encontradas.

Entre las políticas aplicadas, se encuentra el mejoramiento tecnológico por medio de la distribución y utilización de la semilla mejorada, la inversión pública en las vías de comunicación del país, la creación de nuevos puntos de encuentro (mercados impulsados por el Ministerio de Agricultura) para mejorar la conectividad entre los productores y compradores, desarrollo de nuevas leyes (como la Ley de Arrendamiento de Tierras enfocada a impulsar la agricultura por medio de la reactivación de las tierras ociosas), ampliación del crédito al sector agrícola (a través del fortalecimiento reciente del Banco de Fomento Agropecuario), la modificación de la ley de semillas para permitir las transgénicas, la creación de una Comisión especial para la Crisis Alimentaria, etc.

El re-direccionamiento hacia la Seguridad Alimentaria se está desarrollando no solo a nivel nacional, sino que también internacional, tal como lo comprueban los diversos programas globales y regionales impulsados y desarrollados por diferentes instituciones internacionales, tales como FAO, ONU, USAID, INCAP, PMA, etc.

Tabla 20
Programas Globales y Regionales de Seguridad Alimentaria

Programa	Organización	Objetivo
Programas Globales		
Sistema de Información Global y Alerta Temprana (Global Information and Early Warning System, o GIEWS)	FAO	Informar sobre la situación global de la alimentación y proporcionar alertas tempranas de crisis emergentes en la alimentación.
Análisis y Mapeo de Vulnerabilidad (Vulnerability Analysis and Mapping, o VAM)	PMA en coordinación con FAO, ONU, Servicio Geológico (USGS), Administración Nacional de Oceanografía y Atmosférica (NOAA)	Sistema de información
Servicio Humanitario de Alerta Temprana (Humanitarian Early Warning Service, o HEWS)		
Programas Regionales		
Sistema mesoamericana de alerta temprana de Seguridad Alimentaria y nutricional	FAO en coordinación con la USGS, NOAA y USAID.	Actualizar y obtener información de zonas de medios de vida en la región mesoamericana
Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica (PRESANCA)	Sistema de Integración Centroamericana, financiado por la Unión Europea, administrado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y ejecutado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y la FAO.	Elaboración de estudios sobre Seguridad Alimentaria regional. Monitoreo y seguimiento al sistema regional de información sobre Seguridad Alimentaria nutricional y Alerta Temprana en SISCA.
Programa Especial para la Seguridad Alimentaria en Centroamérica (PESA)	FAO	Desarrollar iniciativas de agrícolas para garantizar la producción, estabilidad, acceso uso y consumo de alimentos, basadas en alianzas estratégicas de desarrollo local
Sistema de Alerta Temprana para Centroamérica (SATCA)	Coordina con instituciones como MFEWS, HEWS y el SNET de El Salvador	Monitoreo de fenómenos climatológicos y geológicos.
Secretaría Ejecutiva del Consejo Regional Agropecuario Centroamericano (CORECA).	Ministros de agricultura de la Centroamérica.	Brindar información de la producción y consumo de granos básicos. Fortalecer el monitoreo de precios de granos básicos a nivel regional e internacional, y actualizar las hojas de balance de abastecimiento y utilización de granos

Fuente: Elaboración propia en base de información del Banco Mundial, CEPAL, MAG, FAO y PNUD

Ya a nivel nacional específicamente, varios grupos están trabajando en varias propuestas para lograr la Seguridad Alimentaria. Una de las propuestas más avanzadas es la del Plan de emergencia del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) para incrementar la producción de granos básicos en Centroamérica, para el cual El Salvador ha estimado y establecido un presupuesto preliminar para las inversiones necesarias en el corto plazo para el aumento de la producción y productividad de los granos básicos por un total de \$100 millones, a pesar de que no es la falta de alimentos el problema sino el acceso a ellos de parte de la inmensa mayoría pobre en el país.

En el “Foro Centroamericano: Precios, Mercados, Regional y Seguridad Alimentaria-Nutricional”, desarrollado en San Salvador entre el 26 y 27 de mayo de 2008, se estableció lo siguiente:

- Entre las oportunidades para la región centroamericana, se identificaron:
 - Potencial para el incremento de la productividad y aumentar la eficiencia del uso de las tierras
 - Aumentar la cultura de producción de granos básicos, fortaleciendo la complementariedad de los países centroamericanos
 - Mejorar el ingreso y calidad de vida de los pequeños productores agrícolas
- Dentro de la Estrategia Regional se establecieron los siguientes componentes:
 - La estrategia tendrá tanto acciones nacionales y regionales
 - Los países realizarán intercambio de información de medidas de política y estadísticas, al igual que compartirán el desarrollo e intercambio de investigaciones en la región
 - La región centroamericana procederá a realizar en conjunto las negociaciones y/o compras de insumos, así como a coordinar la cooperación internacional técnica y financiera
- Considerando lo anterior, el CAC estableció las siguientes metas regionales para el ciclo agrícola 2008 – 2009:
 - Lograr el autoabastecimiento regional del frijol rojo, frijol negro, maíz blanco para consumo humano y sorgo
 - Reducir la dependencia de importaciones en el maíz amarillo y en el arroz
- Para lograr lo anterior, el CAC determinó las siguientes medidas para aplicarse inmediatamente en todos los países centroamericanos:
 - Establecimiento de programas de apoyo para la producción agrícola de granos básicos, tales como el suministro de semillas mejoradas y agroquímicos, fortalecimiento de la asistencia técnica (tanto pública y privada), financiamiento a bajas tasas de interés, programas de arrendamiento de tierras, Seguros agrícolas, creación de un fondo de garantías, etc.
 - Firma de convenios de compras conjuntas de insumos a precios mínimos de referencia (granos, fertilizantes, materias primas, etc.)
 - Inversión para la provisión de silos para almacenamiento, infraestructura de secado, mejoramiento del uso de fertilizantes, implementación de reservas estratégicas, etc., y
 - Aprovechamiento de tierras ociosas

De tal manera que en la última década, el enfoque gubernamental de la Seguridad Alimentaria ha cambiado, pasando de un enfoque funcional a un enfoque estructural contemporáneo, ya que el gobierno ha comenzado a comprender que existen obstáculos cuyas raíces están estructuralmente ligadas a los procesos productivos, y que la solución para éstos no podrá encontrarse en soluciones coyunturales. Sin embargo, podemos advertir, que estas medidas solamente beneficiarán a las grandes compañías transnacionales que comercializan las semillas mejoradas y las transgénicas; así como, los agroquímicos, mientras las familias de bajos ingresos estarán cada día más hundidos en su pobreza y más lejos del acceso a su seguridad alimentaria.

2.3.2. Aspectos generales del entorno económico salvadoreño

A pesar del mantenimiento de un entorno macro monetario y financiero relativamente estable, la dinámica de crecimiento económico experimentada en el primer quinquenio de los noventa no pudo seguirse sosteniendo por mucho tiempo. En gran parte esto se debió a que dicho crecimiento descansaba sobre la dependencia excesiva del consumo y no de la producción, de los flujos externos y no de los flujos originarios de las capacidades productivas internas.

Este período comprende también un nuevo gobierno de ARENA, el tercero consecutivo, correspondiendo a la gestión del Presidente Francisco Flores, quien inicia sus funciones en junio de 1999. Este gobierno, de hecho, hereda la tendencia hacia la desaceleración económica y los signos de relativa inestabilidad en el entorno macroeconómico, al tiempo que sigue enfrentando una tendencia hacia el deterioro de la situación social y ambiental.

Ya para 1999 la estructura económica de El Salvador presentaba falta de dinamismo, debilitamiento y deformidad de su entorno macroeconómico. El Gobierno continuó concentrando sus esfuerzos en el fortalecimiento de los flujos comerciales desde y hacia El Salvador y en la atracción de capital extranjero en forma de inversión directa. En esa dirección el Gobierno implementó la Ley de Integración Monetaria (LIM), que constituye el cambio de política económica más categórico. Mediante la LIM, el Gobierno se comprometió a mantener fijo el precio de su divisa (¢8.75 x 1 dólar), intentando dotar a la economía de una moneda dura que garantizará el valor de las inversiones en el tiempo y facilitará las operaciones comerciales y financieras, aunque la medida llevo a una situación muy delicada, dadas las fuertes presiones que las nuevas reglas del juego le imponen al manejo de las cuentas fiscales, y las erogaciones públicas que la dolarización exige, además de someter el resto de la política económica que contribuye a frenar el crecimiento económico por una política cambiaria/monetaria rígida.

La decisión de fijar el tipo de cambio obstruyó al sector agropecuario en la capacidad competitiva en precios frente a otros competidores del istmo centroamericano, empujando aún más en la flexibilización del mercado laboral y la precarización de las condiciones de trabajo, como manera de facilitar la exportación de precios más bajos reduciendo costes de producción.

Lamentablemente, la liberalización de los precios de productos e insumos agrícolas ha afectado a los productores agropecuarios, ya que han tenido que incrementar sus costos de producción y reducir precios de venta; además el poco apoyo técnico a la producción agropecuaria llevo a un encogimiento del crédito bancario para el sector agropecuario. Según datos del Banco Central de Reserva (BCR), el sector agropecuario se ha mantenido relegado en la obtención de créditos, priorizando el consumo antes de la producción interna. En al año 2008 el 13.8% de crédito se destinaba al sector comercio, construcción y vivienda en un 29.7% y préstamos personales 26.5%. Para el sector agropecuario le correspondía solo el 3.2%⁵⁶.

En el 2006 se firma y entra en vigencia el Tratado de Libre Comercio CAFTA-DR con Estados Unidos, el cual es presentado al país como una gran oportunidad para dinamizar el crecimiento económico.

Para el año 2004 la CEPAL señalaba que “El Salvador acumuló un magro crecimiento del producto interno bruto (1.8%), resultado inferior a la meta de crecimiento proyectada de 2.3%, lo que provocó que el producto per cápita se estancara nuevamente”.

⁵⁶ De acuerdo al informe del sector bancario salvadoreño, publicado por la calificadora de riesgo internacional Equilibrium 2008.

Desde el 1996 el crecimiento de la economía salvadoreña continúa con la tendencia al estancamiento y el deterioro. En cambio el año 2005, el PIB creció en 2.5% debido a favorables términos de intercambio del café y algodón, además de la entrada de remesas familiares⁵⁷. De tal manera, que este tipo de factores externos a la economía mantienen la situación “estable” del país.

Del año 2000 al 2007/08 la producción de granos básicos ha crecido en un 25%, casi en su totalidad el crecimiento se origina de mayores rendimientos agrícolas y no de aumento en la superficie.

Tabla 21
PIB del Sector Agropecuario de los Granos Básicos
Porcentajes y variación porcentual anual

Rubro/Año	2000	%	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%
Granos Básicos	19	-8.1	19	-0.5	20	7.1	20	-0.8	20	0.0	16	18.3	18	13.1

Fuente: Elaboración propia. Base de datos tomados revista trimestral del BCR 1992-2004

El rubro de granos básicos ha sufrido inestabilidad, dentro de los primeros cuatro años a partir del 2000, con una tasa promedio anual de 3.2%. La inestabilidad de la producción de granos básicos es por los efectos de los fenómenos naturales como sequías e inundaciones. Para el año 2001 se asociaron con los efectos del terremoto y en el 2005 con la Tormenta tropical Stan.

En El Salvador no existen factores dinamizadores de la economía, así como la política económica no ha logrado reactivar y crear las condiciones de crecimiento continuo y sostenido de la producción interna.

La política económica que ha prevalecido en el país ha favorecido la actividad especulativa que la productiva, generando mayor vulnerabilidad en la población, por los altos índices de desempleo, subempleo y bajos salarios, lo cual ha dado una contracción de la demanda interna.

Tabla 22
Fuentes de Divisas en El Salvador 2004
(Porcentajes)

Fuente de divisa	Estructura Porcentual 2004 (%)
Agro exportación tradicional	5
Exportación no tradicional fuera de CA	13
Maquila (ingreso neto de divisas)	12
Remesas	70
Total	100

Fuente: Elaboración propia. Base de datos tomados del BCR

De acuerdo el Informe sobre Desarrollo Humano (El Salvador 2005 PNUD):

Las agro exportaciones tradicionales solamente habían contribuido con un 5%, las remesas constituían en el flujo más importante con el 70% y luego con menor importancia que las remesas están los productos no tradicionales que se exportan fuera de Centroamérica con un 13% y la maquila con 12%. Las remesas se han convertido en la fuente principal de divisas, pero así mismo en el mecanismo fundamental de la

⁵⁷ En el 2005 se tuvo la entrada de 2,800 millones de dólares, 11% superior al 2004, es decir, representando casi el 16% del PIB y cubriendo el 90% de la brecha comercial.(CEPAL, 2005)

relativa estabilidad económica, de la dolarización y en el mecanismo anti pobreza por excelencia.
Informe sobre Desarrollo Humano (El Salvador 2005 PNUD).

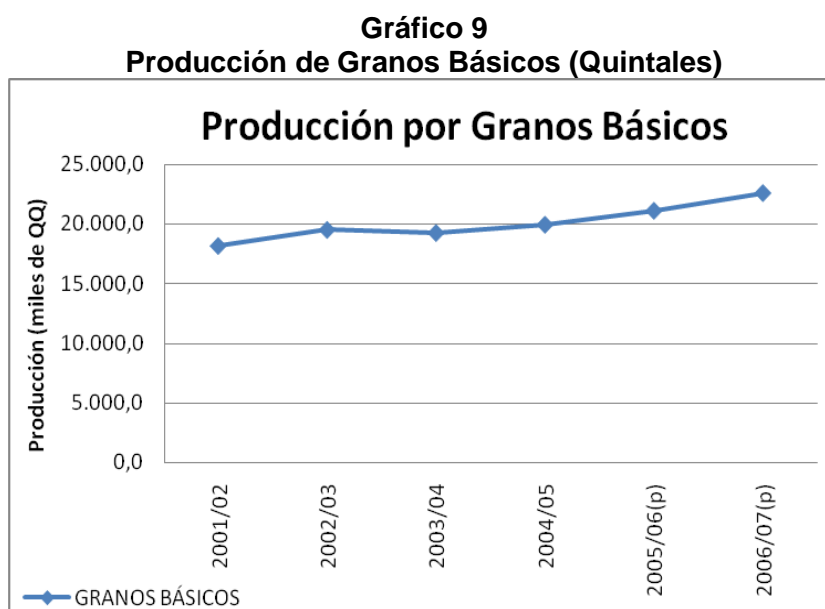
De acuerdo con la DGEA (2007) los valores oficiales estimados indican que 28.4% de la producción nacional de maíz blanco, 22.4% del sorgo y 21.0% del frijol es consumido en finca, una combinación de alimentación humana y animal. De estos porcentajes, más de dos tercios de la producción de autoconsumo entran a los canales de comercialización. A partir de la vigencia del TLC los rubros como la caña de azúcar y algodón se reactivaron por la apertura y el impulso comercial que han generado.

2.3.3. Caracterización de la Seguridad Alimentaria desde el 2001 a la fecha

2.3.3.1. Disponibilidad nacional de alimentos

2.3.3.1.1. Producción interna de alimentos

En los últimos veinte años la producción de granos básicos permanece siendo uno de los elementos más vulnerables de la agricultura salvadoreña. Si bien es cierto, la producción ha mostrado tendencia creciente, provocado por la implementación de programas de entrega de paquetes agrícolas a productores/as⁵⁸, los buenos precios a nivel global, así como, la creciente demanda interna de granos básicos.

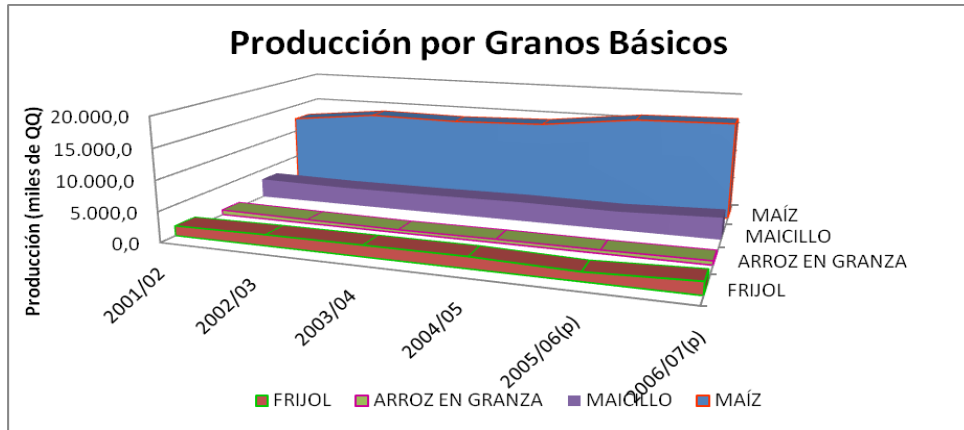


Fuente: Elaboración propia. Base de datos tomados del Banco Central de Reserva (2001-2007)

Hace más de dos décadas la estructura productiva dio un giro. De los años anteriores a los noventa la agricultura y la industria eran las actividades más importantes. En la actualidad las actividades de servicios, comerciales, de maquila y financieras son los ejes centrales al crecimiento económico.

⁵⁸ En 2007/08, 220 mil productores fueron beneficiados con semilla y fertilizantes para una manzana, equivalentes a 34% de la superficie sembrada con granos básicos.

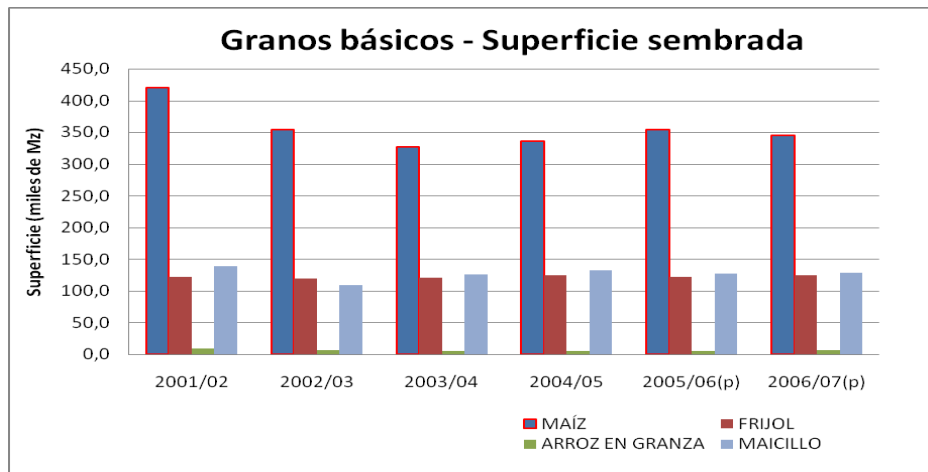
Gráfico 10
Producción por Granos Básicos (QQ)



Fuente: Elaboración propia. Base de datos tomados del Banco Central de Reserva (2001-2007)

Las áreas de producción están distribuidas por todo el territorio nacional. El maíz es el grano básico con el mayor porcentaje de superficie cultivada. En la siguiente gráfica, se muestra las superficies y zonas de producción de los principales granos básicos en el país.

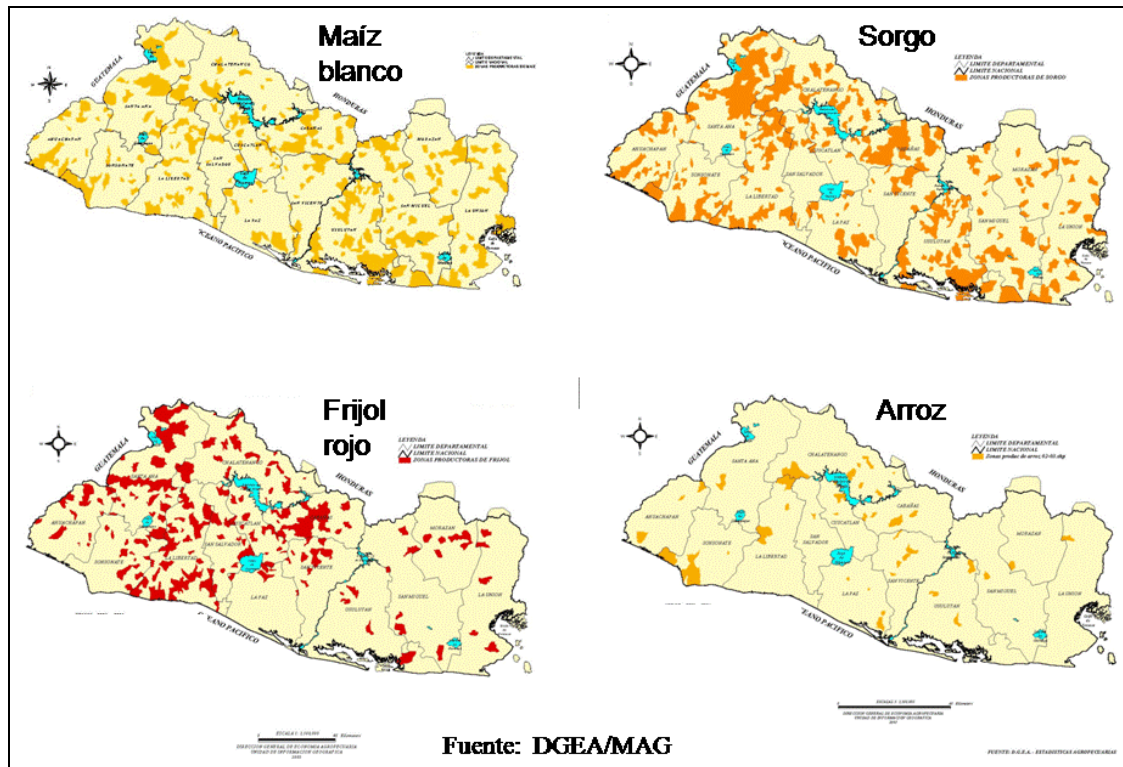
Grafico 11
Superficie de producción de granos básicos



Fuente: Elaboración propia. Base de datos tomados del Banco Central de Reserva (2001-2007)

El gráfico muestra la variación de las superficies cultivadas durante los últimos seis años. Para el caso del maíz, representa más del 75% de la superficie cultivada, seguido por el maicillo.

Figura 3
Superficie de producción de granos básicos



Fuente: DGEA/MAG

2.3.3.1.2. Comercialización de alimentos

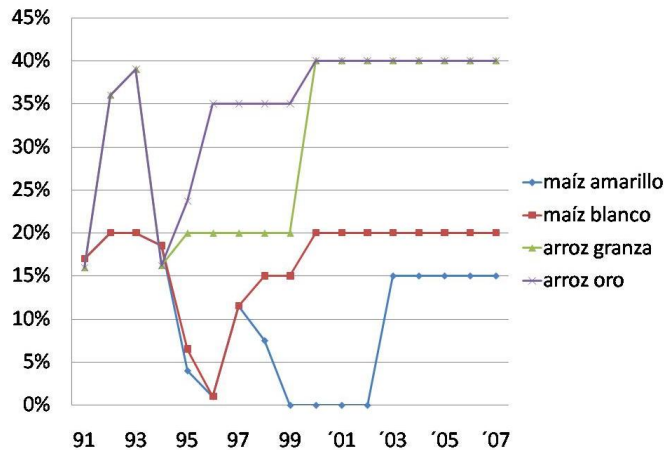
La comercialización de granos básicos necesita contar con las condiciones adecuadas para el almacenamiento, transporte, venta y determinación de precios, entre otros.

Los productores han perdido la facultad de una verdadera negociación, debido a la disociación de los productores y compradores, aunado a la imposibilidad de recurrir a instancias que determinan los precios, ya que BOLPROES al regirse por el mecanismo de oferta y demanda, presiona a los productores a someterse a los precios fijados por el comprador por su estructura oligopólica, el cual favorece a los compradores.

A partir el 1998, la comercialización de los granos básicos se ha manejado a través de acuerdos entre compradores y productores, con el objetivo de de lograr un mecanismo de coordinación entre las partes. De tal manera que los convenios de comercialización para el maíz blanco, sorgo y arroz incentivan a los compradores a consumir la producción nacional, con el respaldo de contratos registrados en BOLPROES. Esto implica que anualmente se establecen los precios entre las partes y la comisión supervisora para cada convenio. Sin embargo, este mecanismo aplica para una pequeña parte del mercado, dejando por fuera a la producción de los productores agrícolas de pequeña escala.

Con respecto a la política comercial, desde el 2003 en El Salvador los aranceles de importación se han mantenido estables en los niveles siguientes: 20% para maíz blanco, 15% para maíz amarillo y 40% para arroz.

Gráfico 12
Variación de Aranceles de Importación (1991-2007)



Fuente: Banco Central de Reserva (BCR)

Las importaciones de granos básicos no se ven afectadas únicamente por el pago de aranceles, sino que también por problemas ajenos a la regulación comercial, de tal manera que muchas veces son los permisos sanitarios los que obstaculizan la entrada de los productos.

Desde 2006, el CAFTA-DR ha reemplazado en forma parcial o total los convenios de importación de los contingentes de desabastecimiento para granos básicos, que permitían la importación de maíz blanco, sorgo y arroz en un cierto volumen sin pago de arancel.

Según Raúl Moreno (2006), el impacto del CAFTA-DR será terminante:

Los impactos del CAFTA-DR en la agricultura y la soberanía alimentaria serán contundentes, aunque actualmente no se ha modificado la estructura arancelaria que existía previo a la entrada en vigencia del tratado. El proceso de desgravación arancelaria plantea, por un lado la reducción progresiva del DAI para cada producto hasta alcanzar la eliminación del arancel, y por el otro, la introducción de cuota exentas de arancel, que se incrementa a lo largo del período de desgravación. Ambos elementos de la desgravación alimentaria estimularán la entrada de mayores contingentes de importación generando una situación que se tornará contraproducente para los sectores nacionales, dada su incapacidad de competir en precios con los productos importados, los cuales casi en su totalidad reciben subvenciones y apoyo del gobierno estadounidense. Raúl Moreno (2006)

2.3.3.1.3. Importaciones Netas de granos básicos

Las importaciones de granos básicos se han incrementado en 14% durante los últimos siete años, debido a la creciente demanda interna junto con la falta de producción nacional para el autoabastecimiento.

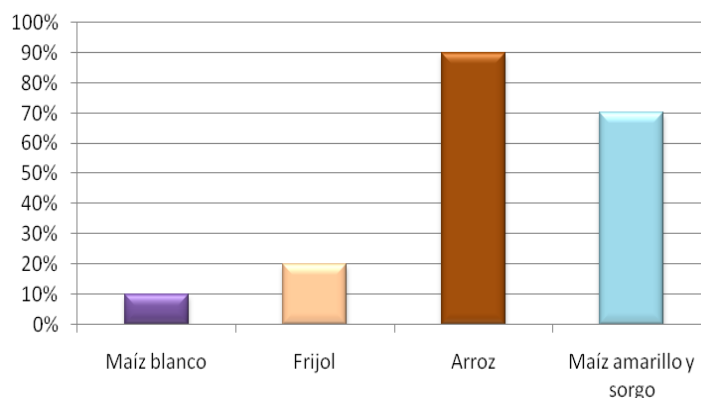
Tabla 23
Importaciones Netas de Granos Básicos 2000-2007 (en Tm)

Año	Maíz blanco	Maíz amarillo	Sorgo	Frijol rojo	Arroz granza	Total
2000	60,471	339,014	695	9,053	49,222	466,949
2001	92,673	361,381	422	17,721	58,541	537,982
2002	38,006	347,676	0	26,578	78,909	498,403
2003	10,419	386,433	230	21,504	86,799	512,030
2004	59,924	379,973	85	16,010	69,039	529,436
2005	87,328	378,069	254	24,365	86,080	579,479
2006	112,550	464,571	973	30,093	84,045	702,528
2007*	134,139	312,850	45	18,997	61,878	532,428

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central de Reserva

El 10% del maíz blanco consumido internamente es importado, al igual que 20% de frijol, cuya procedencia principal es de Honduras y Nicaragua. El país tiene un grado de dependencia de importaciones de un 70% para el maíz amarillo y sorgo, y del 90% en el arroz, ya que El Salvador no posee la tierra suficiente para el cultivo del arroz.

Gráfico 12
Grado de importación de granos básicos en el año 2006



Fuente: Elaboración propia con datos tomados del Banco Central de Reserva

Esta dependencia de las importaciones ha puesto en peligro la Seguridad Alimentaria del país, sobre todo por la crisis alimentaria que ha estallado a nivel internacional, y que ha afectado a los países de los cuales El Salvador importa gran parte de sus granos básicos, principalmente Nicaragua.

Esto ha generado gran presión en los precios internos, de tal manera que entre Junio 2007 y Junio 2008, la Canasta Básica Alimentaria Urbana ha incrementado su precio en 21.71% (es decir \$30.83), y en el caso de la Canasta Básica Alimentaria Rural ha aumentado su valor en 17.86% (o \$19.82).

2.3.3.1.4. Ayuda Alimentaria

Los programas de ayuda alimentaria externa continúan ejecutándose en el país. Esto con el objetivo de estabilizar la Seguridad Alimentaria de El Salvador, y mejorar las condiciones de vida de la población salvadoreña más vulnerable social y económicamente.

La coordinación de la ayuda alimentaria está a cargo de la División de Ayuda Alimentaria de la Secretaría Nacional de la Familia, la Cancillería y de diferentes donantes (PMA, FAO, PNUD).

Estos programas de ayuda alimentaria externa han sido reforzados por el gobierno salvadoreño, quien impulsó programas no solo de ayuda alimentaria focalizados a las áreas de mayor vulnerabilidad en el país, sino que también desarrolló programas de reactivación agrícola.

Tabla 23
Programas, Proyecto y Políticas de Seguridad Alimentaria

Programa	Organización	Objetivo
Seguridad Alimentaria		
Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que tiene como	MAG, MSPAS, FAO, INCAP, OPS, Universidad de El Salvador (2003)	Garantizar la SAN, orientando las acciones del Estado y de los diferentes sectores de la sociedad salvadoreña
Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA)	MAG	Parte de de los objetivos de la Política Agrícola
El Proyecto de Desarrollo Rural para las Poblaciones del Nor-Oriente de El Salvador (PRODENOR)	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)	Fortalecer la infraestructura social de las comunidades rurales, generar empleos e incrementar los ingresos de residentes de dichas áreas, mejorar los niveles de salud y nutrición en niños escolares
Red Solidaria ⁵⁹		Realizar transferencias de US\$15.00-20.00 mensuales a la madre del hogar, condicionadas a la asistencia escolar y participación en programas de salud materno-infantil Fortalecer la oferta de servicios básicos en educación, salud y nutrición, así como inversiones en infraestructura, servicios de agua, alumbrada y saneamiento básico a todas las escuelas y unidades de salud en los municipios participantes

⁵⁹ A finales del 2007, contaba con acciones en 47 municipios de pobreza extrema severa y alta, con más de 48,000 familias beneficiadas. En 2008, se extendió a 30 municipios más.

		Desarrollar proyectos productivos y micro crédito para apoyar a los pequeños agricultores a diversificar sus fuentes de ingreso y aumentar la productividad
FOSALUD	MSPAS	Ejecutar programas integrales a través de la consulta médica preventiva que atiendan las necesidades básicas de salud, de la población mas vulnerables.
Programa de Atención en Salud y Nutrición a Madres y menores de 5 años	MSPAS y el PMA	
Programa de Escuela Saludable	MINED y PMA	Proporcionar alimentación directamente a 800,000 estudiantes en 2,000 escuelas en las áreas rurales del país para el fortalecimiento de su desarrollo.
Agricultura		
Programa de Gobierno País Seguro y a la Política del Sector Agrícola y Ganadero denominada Acciones para el Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial 2004-2009: Pacto por el Empleo	MAG junto a la cooperación técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), elaboró el Plan Nacional de Seguridad Alimentaria (PNSA)	Contribuir a reducir el hambre y la desnutrición en las poblaciones más vulnerables, por medio de la ejecución de acciones sostenibles, articulación de los esfuerzos del sector público y privado, así como la promoción y gestión de recursos técnicos y financieros.
Programa de Reconstrucción y Modernización Rural (PREMODER)	GOES con el apoyo del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola – FIDA	Mejorar la capacidad de generación ingresos de los sectores rurales través del acceso a programas de asistencia técnica productiva y un Fondo de Inversiones Productivas.
Programa Fomento a la Productividad del Cultivo de Maíz	MAG	Incrementar la producción de granos básicos, implementado el intercambio de semilla mejorada o certificada que comprende la producción, distribución de semilla, asistencia técnica,

		capacitación y comercialización para lograr a corto plazo un aumento en la producción de maíz en el país
--	--	--

Fuente: Elaboración propia en base de información del Banco Mundial, CEPAL, MAG, FAO y PNUD

Los programas impulsados por el gobierno de El Salvador reciben apoyo de instituciones privadas tanto locales como internacionales, tales como Libras de Amor, Vínculos de Amor, Visión Mundial, Catholic Relief Services, Care, ONG's locales, etc., quienes se encargan de brindar tanto ayuda alimentaria, como educación nutricional, programas de saneamiento y agua potable, entre otros, fortaleciendo factores cruciales que inciden en la Seguridad Alimentaria.

Si bien es cierto los programas de ayuda alimentaria buscan mejorar las condiciones de vida de la población, principalmente en las áreas rurales ya que éstas son las más afectadas, solo el 4% de los hogares rurales reciben ayuda alimentaria (PMA, 2005).

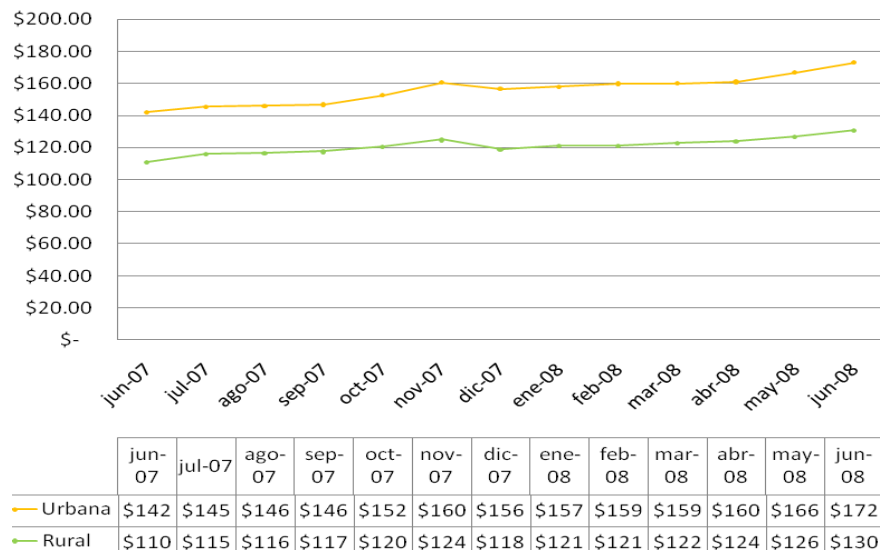
Esto ha y continúa afectando profundamente la estructura nacional de la producción de alimentos, y ha puesto en riesgo la Seguridad Alimentaria de El Salvador.

2.3.3.2. Acceso al consumo de alimentos

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), El Salvador cuenta con 5,8 millones de habitantes, de los cuales cerca del 40% viven en situación de pobreza.

La situación de esta parte de la población se vuelve más crítica si se considera el fuerte incremento los precios internos, que ha afectado principalmente a la Canasta Básica Alimentaria en el último año.

Gráfico 13
Evolución del Precio de la Canasta Básica Alimentaria Urbana y Rural



Fuente: DIGESTYC

El acceso a los alimentos no solo se ve afectado por el incremento marcado de los precios, sino que también se ve perjudicado por la estructura laboral del país.

Tabla 24
Evolución del empleo 1980, 1998 y 2004
(Miles de ocupados y porcentajes)

Empleo	1980	%	1998	%	2004	%
Agropecuario	412	61.4	451	53.2	400	43.8
No agropecuario	259	38.6	396	46.8	513	56.2
Total	671	100	847	100	913	100

Fuente: Elaboración propia basada en datos del Informe de Desarrollo Humano (El Salvador, PNUD 2005)

La estructura actual del empleo en El Salvador se enfatiza en sectores no agropecuarios (representando el 56.2% del empleo en 2004), es decir en actividades de comercio, financiera, industria vinculada con la maquila y construcción. Además, dado que la mayoría de estas actividades se ubican en las zonas urbanas, esto ha generado una fuerte migración de la población a estas áreas, poniendo en riesgo el balance entre las zonas urbanas y rurales, así como también ha perjudicado aún más la ya crítica situación de la agricultura.

A pesar de existir planes de reactivación agrícola, la atención gubernamental sobre este punto no ha sido la adecuada, ya que el enfoque principal de los últimos gobiernos ha favorecido principalmente la terciarización económica.

Esto ha llevado a la pérdida de ciertas funciones del sector agropecuario muy importantes dentro del crecimiento económico, tales como:

1. Capacidad de financiamiento a otras actividades económicas a través de la reorientación de sus ganancias
2. Facultad de autosatisfacción de la demanda interna de alimentos a través de la producción nacional agrícola
3. Capacidad de absorción de mano de obra con bajos salarios.
4. Generación de divisas, a través de la exportación de productos agrícolas
5. Contribuir a la manutención de los precios de la Canasta Básica Alimentaria gracias a la producción interna de alimentos a bajos costos, y por lo tanto permitir el acceso a los mismos

CAPITULO III

EVALUACION MULTICRITERIO DE LA PRODUCCION NACIONAL DE AGROCOMBUSTIBLES

El análisis multicriterio es una herramienta que proporciona a los tomadores/as de decisión alternativas sustentables para conservar los sistemas humanos y naturales, tomando en cuenta: el crecimiento económico (medidos en términos monetarios, ingresos equitativos), la equidad en términos de género y generacional (medidos en parámetros sociales); y por último, la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales (medida en parámetros físico-bióticos).

El Objetivo del presente capítulo es realizar una evaluación desde la perspectiva de la economía ecológica, aplicando la teoría de análisis multicriterio para conocer como la producción de agrocombustibles en el país tiene impactos en la seguridad alimentaria.

En el tercer capítulo se trabaja dos partes. En la primera, se desarrolla el contexto del proyecto de producción de agrocombustibles, que es el tema central del presente trabajo de investigación, ubicando la caracterización social, económica y ambiental. Así también, se expone el conflicto planteado por la elaboración de agrocombustibles, reflejando las posiciones y los actores en conflicto.

El segundo apartado, corresponde a la aplicación de la teoría de análisis multicriterio, para lo que se retoman las posiciones de los actores nacionales y locales, con las que se construyen los criterios de valoración, en las dimensiones socio-culturales, económicas y ambientales.

A través de la historia se ha descubierto que las conexiones de la economía con los sistemas socio-ecológicos son complejas, de tal manera se hace necesaria una visión integral para la valoración de un proyecto en función del interés de la sociedad, en oposición al beneficio o rentabilidad privada.

El análisis multicriterio implica la organización y unión de la información económica y ecológica para que los/as tomadores/as de decisión tengan una base científica.

La teoría multicriterio la integran tres posiciones de pensamiento de la economía ecológica en lo que respecta al valor. La primera, desde una visión asignativa, que busca establecer métodos de comparación del valor y los flujos de capital. La unidad monetaria es usada como medio de valor y la ecuación del valor total (EVT)⁶⁰ como marco de referencia. Desde la visión filosófica se plantea establecer la sustentabilidad de las existencias de capital, integrando fuentes de valor no antropocéntricas.

Como segunda posición, la termodinámica, la cual consiste en utilizar unidades de medición comunes entre los ecosistemas y sistemas humanos. Esto se cuantifica a través de las existencias, flujos de materia y energía.

La tercera posición, Multicriterio o Cualitativo, retoma la complejidad de los dos pensamientos anteriores, integrándolos para la toma de decisiones, generando una serie de alternativas y criterios para su evaluación. Además de las subjetividades, como las preferencias de los/as implicados/as.

⁶⁰ Ecuación del Valor Total (EVT): Se utiliza desde la perspectiva neoclásica, sin establecer límites a la aplicación que se basan en la no sustituibilidad del capital natural por el capital manufacturado.

Para Giuseppe Munda, el análisis multicriterio se define:

“Los métodos multicriteriales no asumen la conmensurabilidad de las diferentes dimensiones del problema, ya que no proveen un único criterio de elección, en este sentido, no existe la necesidad de reducir todos los valores a la escala monetaria o energética, ayudando a encuadrar y presentar el problema, facilitando el proceso decisor y la obtención de acuerdos políticos. Constituye el análisis multicriterio un proceso de aprendizaje iterativo, entre los analistas y los agentes involucrados, en el que se combinan aspectos formales (aquellos propios de la metodología multicriterial) con aspectos informales, representados por las percepciones, intereses y deseos de los diferentes agentes inmersos en "juego".⁶¹ Munda, G (2004).

A partir de los modelos multicriterio se puede obtener estimaciones de las probables implicaciones que puede tomar cada curso de acción o alternativas, entendiéndose como proyectos, políticas, programas, etc.

Los implicados en tomar las decisiones deben buscar soluciones de compromisos. Por lo que, se hace necesario el uso de criterios o atributos relevantes para el análisis del problema que puedan ser medidos y evaluados para la toma de decisión.

Los criterios pueden representar objetivos, metas, valores de referencia, niveles de aspiración o utilidad. En la caracterización de un problema, la identificación de los criterios es de gran importancia para el logro de los objetivos. Operativamente se pueden clasificar en tres grupos:

1. De beneficio: la preferencia o la utilidad es creciente con el valor o puntaje del mismo;
2. De costos: ofrecen una utilidad única decreciente: cuanto mayor el puntaje, menor es la preferencia,
3. No monótonos: la utilidad máxima es obtenida en un valor intermedio dentro del rango posible.

Los criterios se miden a través de los índices siguientes: a) Relación con los objetivos de la realidad a la que se aplica, b) Basado y fundamentado en conocimiento científico, y c) de fácil aplicación, comprensión e interpretación. Para el caso de los indicadores ambientales, muestran el estado actual de los ecosistemas, así como tendencias. Pueden ser geológicos, físico-químicos, hídricos, climáticos.

Con el análisis multicriterio se puede obtener la relación de la fabricación de etanol y los efectos ya sean adversos o positivos en la seguridad alimentaria, considerando las complejidades de la estructura agraria.

3.1.1 Documentación del conflicto de producción de agrocombustibles vrs seguridad alimentaria

Ante el problema de escasez y alto consumo se han buscado opciones alternas de combustibles, con el objetivo de transitar de una economía de consumo de petróleo a una economía de combustible “renovable”⁶².

⁶¹ Munda, G (2004) “Métodos y Procesos Multicriterio para la Evaluación Social de políticas Públicas”. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, Vol. I, 35-45. Universidad Autónoma de Barcelona.

⁶² Se le llama Energía “Renovables” a las energías obtenidas de fuentes naturales aparentemente inagotables, unas por la inmensa cantidad de energía que contienen, y otras porque son capaces de regenerarse por medios naturales.

Para el caso de las energías renovables, los agrocombustibles, ha sido considerada por sus defensores aunque muy cuestionada, una de las alternativas más viables. Estos se derivan de plantas como el maíz, palma aceitera, soya, caña de azúcar, remolacha, arroz y trigo, entre otros productos agrícolas.

La producción de los agrocombustibles ha sido impulsada por empresas transnacionales⁶³ y Gobiernos como Brasil y Estados Unidos, los cuales están apoyando a otros países⁶⁴ en el proceso de elaborar marcos legales que permitan impulsar la producción tanto de los insumos para los agrocombustibles como la producción de los mismos. Por ejemplo, el gobierno de los Estados Unidos ha establecido que para el año 2017 estará mezclando un mínimo de 25% de agrocombustibles con petróleo.

Los países en desarrollo han mostrado mayor interés en la producción de agrocombustibles por considerarla una forma efectiva de inserción en el escenario económico internacional. El Salvador no es la excepción dentro de este mercado, ya tiene más de cinco años de explorar e implementar proyectos de producción de biodiesel a partir de materias primas importadas y cultivadas localmente mediante inversiones de empresas privadas. Asimismo, han contado con la asistencia técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería administrado por el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (CENTA).

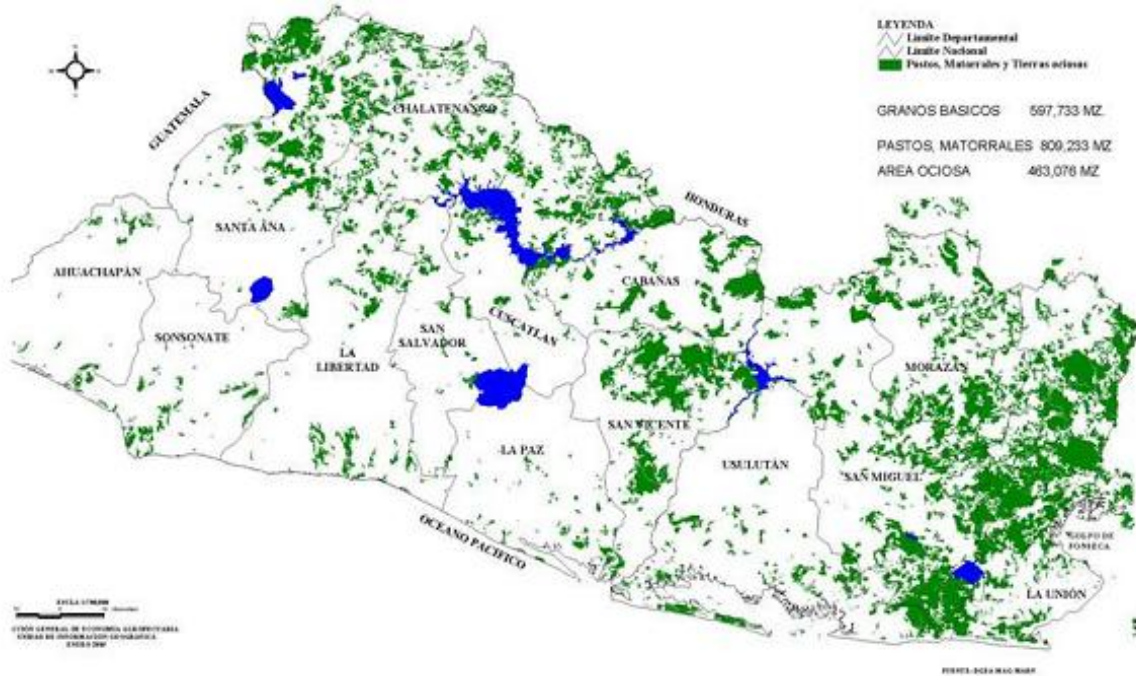
En términos de disponibilidad de materias primas nacional existe aproximadamente 60, 000 hectáreas cultivadas con caña de azúcar (2.8% del territorio del país). Para el caso de las oleaginosas, como el higuierillo se estima según datos del CENTA, contar para finales del 2008 con un área cultivada 1,400 hectáreas y para el cultivo de tempate se espera un incremento del área a 240 hectáreas, la mayoría de la tierra ubicada en la parte occidental del país.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería la superficie de la tierra salvadoreña disponible para producción destina aproximadamente 21% a la producción de granos básicos, 20% a otras producciones agrícolas como frutas y hortalizas, en ganadería bovina, porcina y de especies menores en un 18%; y la avicultura con 14%, quedando aproximadamente más de 300,000 hectáreas no cultivadas o en situación de ocio, las cuales podrían ser destinadas para el cultivo de agro-energéticos.

⁶³ Entre las cuales se encuentran Syngenta, Monsanto, Dupont, Dow, Bayer, BASF, Cargill, Archer Daniel Midland, Bunge, Royal Dutch Shell, TOTAL, British Petroleum, Volkswagen, Peugeot, Citroen, Renault y SAAB

⁶⁴ Argentina, Colombia, Bolivia, Paraguay, Perú, Uruguay, Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras y Costa Rica.

Figura 4
Mapa de zonas ociosas ubicadas en El Salvador



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

De acuerdo al Informe Nacional de Seguimiento de la Aplicación del Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (2002), “Para el caso del maíz alrededor de un 80% de la disponibilidad del grano es suministrado por la producción nacional, mientras que solo un 10% es abastecido por importaciones. Caso contrario es el de maíz amarillo, el cual casi en su totalidad es suministrado por importaciones para consumo industrial (90%). Por su parte, el arroz es suministrado en un 70% por importaciones y solo un 25% por la producción nacional. Para el frijol, 65% corresponde a la producción nacional y 25% a importaciones”.

3.1.2 Aspectos Generales de la caña de azúcar

El centro de producción cañera se ubica en las regiones occidental, central, paracentral y oriental del país, tal como lo muestra el mapa:

Figura 5
Mapa de zonas sembradas con caña de azúcar (2006)



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

En las cuatro regiones se encuentran los siete ingenios que operan actualmente. La ubicación en el territorio es estratégica porque permite a los ingenios dar cobertura a los productores del cinturón cañero.

Figura 6
Mapa de ubicación de Ingenios procesadores de caña de azúcar en El Salvador y Planta deshidratadora en el Puerto de Acajutla.



Fuente: Asociación Azucarera de El Salvador

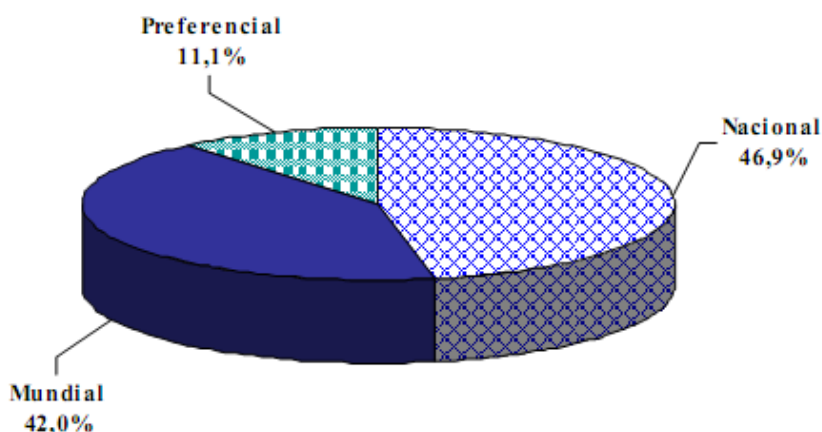
El uso del azúcar como materia prima en la producción del agrocombustible, llamado etanol se basa en el jugo de caña extraído directamente de la molienda de la caña de azúcar (destilerías autónomas) o de las melazas (destilerías anexas).

Los tipos de destilería para la obtención de alcohol que existen en el país. La destilería autónoma y la integrada.

La destilería integrada, consiste en que el ingenio abastece en cadena la materia prima y los servicios relacionados a: Energía eléctrica, Vapor, Almacenamiento de materias primas, Servicios de laboratorios y servicios industriales (mantenimientos, agua, aguas servidas, etc). En el caso de la destilería autónoma se provee por sí sola los servicios asociados con la producción de alcohol, así como los servicios del ingenio.

En el mercado del azúcar, el mercado interno captura el 47% del edulcorante, siguiéndole en importancia el mundial con 42% y el preferencial en un 11%. El mercado interno también es el más importante para la melaza, según lo muestra el gráfico.

Gráfico 14
Distribución del mercado de azúcar (2006)



Fuente: Asociación Azucarera de El Salvador.

De acuerdo a las estadísticas de producción, en los últimos tres años la agroindustria azucarera nacional muestra incremento en los rendimientos durante la fase industrial, resultado de innovaciones tecnológicas y mejoras en el equipo para procesar caña. Con respecto a la productividad agrícola, se observan mejoras, a pesar que la última zafra tuvo impactos del huracán Stan.

Tabla 25
Indicadores de la industria de la caña de azúcar

ZAFRA	SUPERFICIE ROZADA P/MOLER (Miles Has.)	CAÑA MOLIDA (Miles TC)	RENDIMIENTO DE LA CAÑA MOLIDA (TC/Has.)	PRODUCCIÓN DE AZÚCAR (Miles TM)	PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL (Kg/TC)	PRODUCCIÓN DE MELAZA (Barriles de 110 Galones)
1996/97	44,1	4 343	98,5	393,2	90,5	34 394 664,0
1997/98	53,6	5 561	103,7	463,9	83,4	49 984 593,0
1998/99	77,5	5 309	68,5	449,4	84,6	42 684 298,0
1999/00	73,2	5 240	71,5	499,2	95,3	40 953 579,2
2000/01	69,7	5 093	73,1	486,0	95,4	40 790 681,2
2001/02	63,6	4 933	77,6	467,9	94,9	38 876 306,2
2002/03	63,6	4 924	77,5	480,2	97,5	39 213 248,6
2003/04	55,3	5 158	93,3	521,8	101,2	40 553 666,8
2004/05	57,6	5 280	91,7	551,6	104,5	38 782 266,3
2005/06	55,3	4 845	87,6	532,3	109,9	33 999 047,9

Fuente: Asociación Azucarera de El Salvador.

Según datos de la Asociación Azucarera de El Salvador (AAES) para el año 2005 el país tenía cuatro plantas de producción de etanol en los Ingenios La Cabaña, Chaparrastique, Chanmico y El Carmen. La capacidad por cada una de estas era de 469.377 galones por día.

Tabla 26
Capacidad de molienda de los Ingenios zafra (2005-2006)

Ingenio	Caña TC/día
Central de Izalco	10,566
El Ángel	6,978
Chaparrastique	5,622
La Cabaña	5,359
Injiboa	4,459
La Magdalena	3,118
Chanmico	2,014
Total	38,116

Fuente: Elaboración propia con base de datos de la Asociación Azucarera de El Salvador

Es importante mencionar que El Salvador exporta alcohol carburante elaborado con materia prima importada de Brasil y lo exporta hacia Estados Unidos, bajo el DR-CAFTA, que le permite enviar mayores volúmenes en condiciones preferenciales.

Lo anterior esta bajo la administración de la multinacional Cargill, la brasileña Cristal Center y la Compañía Azucarera Salvadoreña (CASSA), su planta produce 60 millones de galones de etanol por año.

3.1.3 Identificación de actores

La identificación de actores es necesaria para realizar la valoración socioeconómica y ecológica, ya que implica conocer los diferentes intereses y motivaciones de los agentes y actores partes del proyecto.

El Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV) a través de Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (CEDES) realizaron en el 2007 un análisis de la cadena de valor de etanol en el país en el cual se identificaron los diferentes actores dentro del mercado nacional de azúcar que intervienen en dicha cadena. Tal como se muestra en las siguientes tablas.

Tabla 27
Actores claves de la cadena de valor: Agricultores/as

AGRICULTORES/AS	
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeños productores. • Tierras de 1 a 3 has. como máximo • La agricultura básica es su principal fuente de ingreso (maíz, frijol, vegetales huerta familiar, ganado menor, etc.) • El 45% de los niños de las zonas rurales trabajan en la agricultura. • Muchos/as pertenecientes a cooperativas de la reforma agraria
Relación con otros actores	<ul style="list-style-type: none"> • Los agricultores actualmente involucrados, han recibido capacitación y asistencia técnica de actores indirectos como el CENTA, FEyD, ODDEC, CNC, EDyTRA, ANTRAPET. • La relación con los productores de etanol se ha canalizado con empresas y organismos internacionales interesados en la producción del etanol. • El MINEC y MAG están fuertemente involucrados en darle mayor impulso ya que es un mercado emergente y con grandes expectativas para el comercio exterior a través de los tratados de libre comercio.
Ámbito de acción	<ul style="list-style-type: none"> • Según el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), El Salvador cuenta con alrededor de 20.067 hectáreas disponibles y con potencial para el incremento del área sembrada con caña de azúcar, sin comprometer las áreas dedicadas a otros cultivos. • Según datos gubernamentales, el área disponible para la siembra de caña de azúcar en el país asciende a 419.338 hectáreas.
Costos	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, el costo promedio de una tonelada es de aproximadamente \$985.38. Este dato se obtiene al promediar los costos de los cinco primeros años de producción, considerando que el primer año este asciende a \$1,522.48, a \$952.11 el segundo, a \$859.29 el tercero, \$826 el cuarto y \$767 el quinto.
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuadas condiciones contractuales que no les genere beneficios económicos. • Siembra inadecuada que genera gran impacto ambiental.
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen apoyo de organizaciones que conocen sobre la producción de plantaciones bioenergéticas.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Poco conocimiento en la producción de cultivos bioenergéticos. • Tienen pocas opciones de acceso al crédito

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IICA, CNV y CEDES (2007)

Tabla 28
Actores claves de la cadena de valor: Productores de etanol

PRODUCTORES DE ETANOL	
Características	<ul style="list-style-type: none"> Plantas destiladoras asociadas a ingenios azucareros.
Relación con otros actores	<ul style="list-style-type: none"> La Fundación para la Innovación Tecnológica Agropecuaria Fiagro realizó un estudio para cuatro plantas destiladoras en el país (La Cabaña, El Carmen, Chanmico y Chaparrastique) Participación dentro de la creación de la Asociación de Combustibles Renovables de Centroamérica, por parte de la Compañía Azucarera Salvadoreña en representación de El Salvador. Presentación de una propuesta al Consejo de Ministros de la Integración Económica Centroamericana para la creación de las condiciones necesarias como la apertura de nuevas fracciones arancelarias y establecimiento de reglas de origen, que favorezcan el invertir en la producción de etanol carburante para el establecimiento de un Programa de Oxigenación de Combustibles.
Ámbito de acción	<ul style="list-style-type: none"> La empresa DESTILERIA SALVADOREÑA S.A. cuenta con una planta productora de alcohol en Apopa. Además ha instalado otra planta en Acajutla denominada GASOHOL DE EL SALVADOR, S.A. de C.V.
Costos	<ul style="list-style-type: none"> Los costos y precios del etanol aún no cuentan con un mercado lo suficientemente transparente para poder establecer los verdaderos márgenes de utilidad.
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> El aumento constante de los precios de los fertilizantes necesarios para la siembra de caña de azúcar, afectaría la rentabilidad de las plantas de etanol, considerando que las plantas de etanol están asociadas a los ingenios azucareros. La ausencia de utilidades obligaría al cierre temporal de las plantas. Aunado a las dificultades financieras que experimentan los ingenios. La limitada producción de azúcar o la mala calidad de los insumos, afectaría la producción del etanol.
Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> Apoyo del GOES.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> Poca asistencia técnica para mejorar sus procesos de producción y limitado acceso al financiamiento para expandir sus actividades.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del IICA, CNV y CEDES (2007)

Durante la investigación se identificaron actores y agentes que han tomado posición ante la producción de agrocombustibles. Tanto el sector privado como el gobierno en vigencia y sus ministerios (MAG y MINEC) están a favor de la producción, ya que es una vía para reactivar la agricultura y potenciar la economía local.

Por otro lado, está la sociedad civil organizada por medio de redes, cooperativas de agricultores/as orgánico, movimientos ambientalistas que expresan su preocupación ante las iniciativas económicas y leyes creadas que den pauta para la producción del cultivo agroenergético.

Tabla 29
Actores involucrados en el conflicto de producción de etanol (agroetanol)

A favor de la producción de agrocombustibles	En contra de la producción de agrocombustibles	No han tomado posición
Empresa privada: 1. Destilería Salvadoreña 2. Guibar 3. Sun Energy 4. Inversión Adrómeda 5. Quindeca 6. ADEL Morazán 7. Sociedad Industrial de Aceite de Ricino 8. Bioenergía 9. Antrapet	Iglesia Católica	Universidades
Ministerio de Economía	Red Sinti Techan	Ministerio de Salud
Ministerio de Agricultura y Ganadería: CENTA	Procuraduría para la defensa de los derechos humanos (PPDH)	
FIAGRO	Red frente a los transgénicos	
AEA	Movimiento campesino a campesino	
	Enlace Sur Sur	
	CONFRAS	
	CORDES	
	UNES	
	RAPAL	
	ANTA	

Fuente: Elaboración propia

3.1.4 Construcción de Escenarios

Para realizar la evaluación multicriterio es necesario la construcción de un escenario que refleje el impacto tanto positivo como negativo en las diferentes dimensiones socio-económica y ambientales por la producción de agrocombustibles.

Escenario A (EA)

Producción de agrocombustibles como una actividad económica que mejore la economía nacional y por ende las condiciones de vida de la población.

Se sabe que el 3% de las tierras es usado para cultivo de caña de azúcar (60,000 Ha), por lo que la estrategia implementada será extender el cultivo a un 15% de tierras. Este dato fue propuesto por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2007), ya que con esa cobertura se podría sustituir la demanda de combustibles en 10% por etanol, generando 15 millones galones por año

3.2 Valoración Multicriterio de la Producción de Agrocombustibles

3.2.1 Ámbito Económico

En el apartado se realiza un análisis de los beneficios y costos de la producción de agrocombustibles en el país, concentrándose en la producción a través de la caña de azúcar. La metodología consiste en reflejar de manera cualitativa y cuantitativa los impactos económicos de la siembra de cultivos agroenergéticos, debido a que en el país no ha existido una entidad que elabore investigaciones reflejando la evaluación beneficio-costos en el cultivo de caña de azúcar para la producción de agroetanol.

En la siguiente tabla se muestran los beneficios y costos de manera cualitativa que tiene y tendrá la producción del agrocombustible a base de caña de azúcar.

Tabla 30
Costos - Beneficios

Escenarios	Beneficio	Costo
EA	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con el Centro Salvadoreño de Investigación y Exportación de la Caña de Azúcar (CENSIECAÑA). Este es respaldado por los Ingenios El Ángel y Central Izalco • Mayor valorización de la tierra en la zona • Aumento de inversiones productivas y sociales por los flujos de las empresas e ingenios • Atractivo para la inversión extranjera varias vías. La primera por los proyectos de MDL (mecanismo de desarrollo limpio). Otra sería que por el auge de este tipo de producción en el mercado global. Así también en la entrada del mercado de carbono. • Sustituir importaciones de las facturas petroleras e incrementar las exportaciones, mejorando la balanza de pagos del país. De \$28.9 mm gasolina, \$17.5 con BD5 de diesel • La producción de etanol es un subproducto de la caña de azúcar que puede generar atractivos ingresos que protejan las fluctuaciones internacionales del precio del azúcar. • Se generan divisas por medio de la exportación de un subproducto no tradicional a inversionistas nacionales • Generación de empleo rural • Desarrollo de nuevas industrias ecoeficientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de un mecanismo regulador del transporte de la caña a los ingenios, lo que incrementa los costos del flete, y disminuye la rentabilidad del productor de caña. • Ausencia de un marco legal, política e incentivos para su adecuado desarrollo • No existe una ley de ordenamiento territorial que regule el uso de las tierras Producto todavía sin certificar su estándar de calidad (ASTM, ISO 9000, ISO 14000, P+L, EMAS, Sello Verde, etc.) • Altos costos de producción en la fase agrícola e industrial por desconocimiento de tecnologías eficientes. • En El Salvador existe un monopolio en el mercado de insumos agroquímicos, el cual controla más del 30% de la oferta. Además de ser importadores de dichos insumos, genera aumento en los costos de producción y presiona al alza de los precios de venta. • Mercado monopsónico: es la presencia de uno o muy pocos compradores o demandantes, quienes dominan el mercado y forzan la oferta. • Disminución en volumen de azúcar para consumo nacional por destinarla a la producción de etanol y por lo tanto incremento del precio. • Ausencia de un marco legal para el establecimiento de una entidad

	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de opciones para el consumidor con respecto al uso de combustibles 	<p>responsable de generación y transferencia de tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concentración de las tierras en manos de pocos. • La producción requiere de mayores extensiones de tierra, por lo que la producción agrícola disminuiría. • Riesgo de abandono a la producción agrícola por los agronegóciolos • Deforestación por la producción de monocultivos. • Pérdida de la biodiversidad • Tala de árboles para construcción de carreteras con el objetivo de transportar la producción • Aumento de contaminación por emanación de gases de efecto invernadero (GEI) • Contaminación de fuentes de agua y aguas superficiales.
--	---	---

Para el sector cañero, la producción de agrocombustibles a partir de la caña de azúcar es un proyecto atractivo dentro del modelo agroindustrial, tal como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 31
PROYECTO DE PLANTA DE PROCESAMIENTO DE ETANOL, SIMULACIÓN ECONÓMICA PARA EL SALVADOR
(miles de dólares corrientes)

Año	Flujos de efectivo del Proyecto, antes de impuestos. (Ingresos por procesamiento, menos costos O&M)	Deducciones fiscales		Ingreso gravable	Impuestos sobre la renta (25%)	Flujos de efectivo del Proyecto, después de impuestos	Pago de la deuda (principal + intereses)	Flujos de efectivo del Capital Propio	Razón de cobertura de deuda
		Depreciación activos fijos	Intereses reales						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
				= (1) - (2) - (3)	= (4) x 0.25	= (1) - (5)		= (6) - (7)	= (6) / (7)
0	-10 000					-10.000	5.000	-5 000	
1	1 813	-2 000	-475	-662	166	1 978	-1 216	762	1,63
2	1 858	-2 000	-416	-558	140	1 998	-1 216	782	1,64
3	1 905	-2 000	-351	-446	112	2 016	-1 216	800	1,66
4	1 952	-2 000	-277	-325	81	2 034	-1 216	818	1,67
5	2 001	-2 000	-195	-194	49	2 050	-1 216	834	1,69
6	2 051		-103	1 948	-487	1 564	-1 216	348	1,29
7	2 102			2 102	-526	1 577		1 577	
8	2 155			2 155	-539	1 616		1 616	
9	2 209			2 209	-552	1 657		1 657	
10	2 264			2 264	-566	1 698		1 698	
11	2 321			2 321	-580	1 741		1 741	
12	2 379			2 379	-595	1 784		1 784	
TIR	16,9 %					15,3%		17,0 %	

Fuente: Análisis económico de precios del bioetanol para mezclas con gasolinas, CEPAL (2006).

Por su parte, el consumo estimado de Etanol, suponiendo una sustitución del 10% de la gasolina, sería el siguiente:

Tabla 32
Consumo Estimado de Gasolina y uso Potencial de Etanol en El Salvador
(Barriles)

AÑO	ESPECIAL	REGULAR	TOTAL	ETANOL
2005	1,521,939	2,167,656	3,689,595	368,959
2006	1,640,498	2,249,593	3,890,091	389,009
2007	1,768,293	2,334,628	4,102,921	410,292
2008	1,906,043	2,422,877	4,328,919	432,892
2009	2,054,523	2,514,462	4,568,985	456,898
2010	2,214,571	2,609,508	4,824,079	482,408

Fuente: Tesis "Etanol: ¿Una alternativa viable como Biocombustible para El Salvador?" (2005)

3.2.1.1 Análisis de los Costos de producción y precios en el mercado de agrocombustibles

Costos de Producción

El costo de materia prima comprende del 60 al 75% del costo total de producción, siendo el costo conductor de la cadena de valor. Uno de los insumos económicos principales es la melaza, ya que determina la competitividad del precio en el mercado comparado al uso de combustibles fósiles. Por ejemplo, cuando el precio del barril del petróleo sube a más de \$75.00 se orienta la demanda al uso de etanol, teniendo mayor rentabilidad dicho mercado.

Una tonelada de caña de azúcar equivale entre 70 y 85 litros de jugo de caña, mas 12 litros de melaza sin agotar y 6 litros de melaza agotadas.

Producir y vender internamente la materia prima, generaría mayor beneficio al país porque las divisas por importación de petróleo no saldrían del territorio nacional. Las estimaciones del MINEC reflejan que estarían girando divisas internas de \$110 a 150 millones. De tal manera, esto podría sustituir la dependencia de uso del petróleo. Para esto, se necesitarían más tierras, lo que supuestamente generaría más empleo y por lo tanto el Estado captaría mayores impuestos.

Los factores que determinan el costo son:

1. Tecnología Aplicada: Campo, fermentación y destilación.
2. Volumen de producción de acuerdo a la capacidad de la planta
3. Infraestructura
4. Valor de la materia prima utilizada
5. Costos indirectos (energía eléctrica, agua)
6. Costos directos (mano de obra)

De acuerdo a la investigación realizada por Solera Chávez en el año 2006 los costos de producción se ubicarían entre un rango de \$0.15 (mínimo) y \$ 0.39 (máximo) litro de etanol anhidro⁶⁵, lo que equivale a \$0.55 y \$ 1.46 el galón.

⁶⁵ Alcohol carburante, utilizado para la combinación con gasolina.

En los estudios sobre biocombustibles y electricidad en América Central de la Cepal (2006), se realizó la estimación de un escenario del 10% de demanda en agrocombustibles, quedando los siguientes datos:

Tabla 33
Escenario con 10% de etanol

Demanda de Etanol	Disponibilidad de etanol	Requerimiento	Fracción de la demanda atendida por etanol	Incremento del área en caña de azúcar
Miles de m3	Miles de m3	Miles de m3	%	%
52.6	20.1	32.5	38.2	9.7

Fuente: Elaboración propia con base de datos en la CEPAL (2006)

Precios

Desde 1989 el sector azucarero experimento una relativa liberación en la reducción de aranceles para la importación del azúcar, liberación de los precios y la privatización de los ingenios de propiedad del Estado.

El mecanismo para la determinación de los precios se fundamenta en un precio ponderado con base en el precio del azúcar tanto en el mercado interno como mundial, especialmente en Estados Unidos. Esto sucede igual para el caso del precio de la melaza.

Lo anterior, ha sido establecido en el Art. 30 de la ley de Producción, Industrialización y Comercialización de la Agroindustria Azucarera de El Salvador, “La fórmula para calcular el pago a los productores de caña será establecida en el “Reglamento del Sistema de Pago de Caña de Azúcar”.

En el documento “Análisis de referencia: Desarrollo Competitivo. Energía Renovable en El Salvador, Etanol” (2005). El precio del barril de etanol estaría entre \$55 a 60 dólares, por lo que el precio del galón se estima entre \$1.20 a \$1.53

La estrategia agroindustrial del modelo económico actual orienta a la conversión de material orgánico en agroetanol, llevando a precios competitivos dentro del mercado internacional, lo que implica mayor inversión extranjera dentro de este rubro.

Comercio Exterior

En los datos que presenta la partida arancelaria 22071010 del Banco Central de Reserva en los últimos seis años las exportaciones e importaciones de alcohol etílico han reflejado una tendencia creciente. Las exportaciones tuvieron una tasa de crecimiento media anual de 5.8% y las importaciones de 14.3%.

Las exportaciones se envían principalmente a Estados Unidos, para el año 2006 se exporto el monto de \$174 millones por medio del CAFTA.

3.2.2 Ámbito Social

Según datos proporcionados por la Asociación Azucarera de El Salvador, la generación de empleos en el sector azucarero para la zafra 2002/2003 fue de 47,968 empleos.

Sin embargo, la demanda de mano de obra demandada por el cultivo de caña de azúcar depende de la utilización e incorporación de tecnologías y la mecanización del proceso, lo cual claramente puede tener un efecto negativo sobre la mano de obra total.

Además de este factor, se debe de considerar la estacionalidad del cultivo de la caña de azúcar, ya que esto afecta los empleos agrícolas que dependen de este cultivo. Según los datos presentados por el Informe de Desarrollo Humano (2008), en el ingenio de La Cabaña, durante la zafra azucarera se requieren 78 trabajadores industriales, pero fuera del período de la zafra, se reducen a únicamente 23. No obstante, se debe de tomar en cuenta que la caña de azúcar es un cultivo semipermanente que se cosecha durante tres o cuatro años.

De desarrollarse un programa de etanol en El Salvador, debido al carácter de la producción, a la ampliación de las extensas porciones de terreno necesarias para la siembra de caña de azúcar y al procesamiento necesario, la producción de etanol a partir de la caña de azúcar supone la creación de nuevas oportunidades de trabajo.

Es decir que la introducción de la producción de etanol a partir de la caña, será un factor relevante para el incremento del empleo, ya que no solo se contemplarían los empleos generados por la producción y siembra de caña, sino que también aquellos generados en la construcción de las unidades productoras, mantenimiento, industria, comercialización y demás sectores relacionados.

Según la CEPAL (2004), la generación proyectada de empleos agrícolas en caso de desarrollar un programa de etanol en El Salvador, tanto en un escenario de demanda de mano de obra alta como baja, sería la siguiente:

Tabla 34

Generación de empleos agrícolas en caso de desarrollar un programa de etanol en El Salvador

Demanda de Etanol (miles de m ³)	Demanda de Mano de Obra Alta			Demanda de Mano de Obra Baja		
	Mano de obra directa total	Mano de obra indirecta	Total General	Mano de obra directa total	Mano de obra indirecta	Total General
53	8,286	24,859	33,145	1,753	5,257	7,010

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Proyecto Uso Sustentable de Hidrocarburos de la CEPAL (2004)

Tabla 35

Importancia de los empleos en caso de desarrollar un programa de etanol en El Salvador

PEA (miles de personas)		Demanda de empleos			
Total	Rural	(% PEA total)		(% PEA rural)	
		Alta	Baja	Alta	Baja
2,409	965	0.344%	0.073%	0.859%	0.182%

Fuente: Proyecto Uso Sustentable de Hidrocarburos de la CEPAL (2004).

No obstante se deben de considerar otras variables al momento de evaluar el empleo en el sector de la caña de azúcar.

Las condiciones laborales en los sembradíos de caña no son las óptimas. Los trabajadores no cuentan con espacios para descanso, ni cuentan con los mecanismos para protegerse del sol ya que los terrenos utilizados cuentan con poca sombra. Además los trabajadores se exponen también a otra práctica poco saludable: la quema de la caña, que provocan irritación en la piel. Generalmente los ingenios no cuentan con la infraestructura adecuada para el descanso de su personal.

Otra anomalía que se observa en el empleo del sector cañero es la participación de niños en los sembradíos. Las agotadoras jornadas, el uso de instrumentos de trabajo peligrosos, la exposición a todo tipo de animales, insecticidas, abonos, etc., posturas incómodas, más cargas excesivas para su traslado, pone en peligro su salud y futuro.

Por lo que si bien es cierto que para el sector cañero, la producción de agrocombustibles a base de la caña resulta atractivo, en el caso del Escenario A, para la población salvadoreña desde la perspectiva social, no resulta igualmente beneficioso. Los agroquímicos y los transgénicos afectan a las personas, sus cultivos y el ambiente, contaminándoles.

Tabla 36
El Salvador. Proyección del impacto de producción de etanol, 2002/03

Área (mz.)	Producción (TM)	Rendimiento (TM/mz.)	Producción adicional de caña (TM)	Área adicional (mz.)	Empleo generado (Jornales) (77 jornales/mz en un año)
88,571	4,418,960	49.89	550,000	11,024.25	848,867.25

Fuente: Elaboración propia con base en datos de FUSADES, 2003

Tomando las proyecciones del cuadro, 250 días laborales se necesitarían para la producción de etanol lo que equivale a un empleo de tiempo completo en actividades agrícolas. El requerimiento de jornales adicionales es igual a 3,395 en las plantaciones de azúcar. Lo que implica mayor contratación de mano de obra, pero no necesariamente en condiciones adecuadas.

Desde 2005, la disponibilidad de mano de obra salvadoreña para las actividades agrícolas no ha sido suficiente. Debido a las malas condiciones laborales y la baja remuneración que se ha estancado en los últimos siete años, el interés de los campesinos en estas labores ha decrecido. Muchos no consideran al trabajo agrícola como una oportunidad o actividad generadora de ingresos, obligándolos a buscar otras fuentes de ingreso.

La creciente migración hacia la ciudad y hacia otros países, tanto por la búsqueda de mejores oportunidades laborales como por los diversos fenómenos naturales que han afectado negativamente al sector agrícola (como la tormenta Mitch), han influido en el descenso de la mano de obra nacional destinada a labores agrícolas.

Las remesas familiares producto de las migraciones, ascendieron en 2006 a \$3.315 millones, incrementándose en 6.5% para 2007, a \$3,695.3 millones. Este fenómeno ha generado un acomodamiento en la población salvadoreña, sobre todo en los trabajadores de las actividades agrícolas.

Ante la necesidad de mano de obra agrícola, las empresas se han avocado a Honduras y Nicaragua para las contrataciones necesarias. Según la Subdirección General de Migración, en 2007 se autorizaron 908 permisos de trabajo para trabajadores nicaragüenses, 771 para trabajadores hondureños y 552 para trabajadores guatemaltecos.

Dado que la perspectiva de que el ritmo de las migraciones de salvadoreños a la ciudad o hacia otros países no disminuya en un tiempo cercano, se espera que el ingreso de inmigrantes a El Salvador para cumplir con las necesidades agrícolas (principalmente de la zafra), se incremente sobre todo luego del anuncio de Estados Unidos y Brasil en el que informaron que El Salvador encabezará un plan piloto para la producción de combustible alternativo a partir de la caña de azúcar.

3.2.3 **Ámbito Ambiental**

En el artículo “Los agrocombustibles a gran escala no serán sostenibles” Lucia Ortiz de Amigos de la Tierra Brasil, comentó:

“La expansión de los monocultivos a gran escala lleva a la destrucción de nuestros bosques, sabanas y vida silvestre, encarece los precios de la tierra y de los alimentos y directamente impacta sobre las comunidades rurales que son expulsadas de sus tierras para dar lugar a estas plantaciones. Desafortunadamente, la certificación de los monocultivos a gran escala como sostenibles daría un mensaje equivocado a los consumidores y no contribuiría a mejorar los métodos de producción. El aumento de la producción para la exportación y el aumento del consumo en el norte son las tendencias destructivas que deben ser invertidas”⁶⁶.

A continuación se exponen los efectos e impactos que tendrán los recursos naturales más importantes para la población por la producción de agrocombustibles.

⁶⁶ <http://www.tierra.org/spip/spip.php?article560>

Tabla 37
Análisis del impacto ambiental

Variable	Efecto	Impacto
Agua	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción y contaminación de afluentes. - Baja nivel de pozos y aguas subterráneas. - Contaminación por residuos del proceso productivo. - Generación de grandes cantidades de vinaza, la cual provoca eutroficación⁶⁷ de los cuerpos de agua. 	<p>Aumentan los costos del recurso para los diferentes usos.</p> <p>Aumento del costo de extracción y purificación.</p>
Biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdidas de ecosistemas agrícolas (granos básicos) - Aumento en el uso de pesticidas y agroquímicos. - Intensificación de la deforestación 	<p>Perdida de especies vegetales y animales.</p> <p>Menor capacidad de recarga acuífera.</p>
Tierra	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la erosión durante la labranza - Desgaste acelerado de fertilidad comparado con cultivos permanentes. 	<p>Desbalance de los nutrientes de la tierra que alteran la dinámica fisiológica del suelo, esto aumenta los costos de producción por el uso mayor de fertilizantes.</p>
Aire	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la calidad del aire durante la quema por el aumento de partículas de hollín. - Liberación de gases como el metano y óxido nítrico en las diferentes fases del ciclo de vida del agrocombustible (fases de la producción de materias agrícolas, fabricación, transporte y almacenamiento) 	<p>Liberación de gases de efecto invernadero en las fases de producción de agrocombustibles</p>
Salud de las personas	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades respiratorias y alergias, erupciones en la piel - Aumento de enfermedades por uso de pesticidas y fertilizantes químicos. 	<p>Aumento de los costos de salud.</p> <p>Aumento de mortalidad infantil debido a enfermedades respiratorias.</p>

Fuente: Elaboración propia

La producción de etanol no es una alternativa “ambientalmente amigable”, tiene impactos directos en el medio ambiente y salud de la población.

Para producir un litro de etanol se necesita de 3 a 5 lts. de agua de riego y la fabricación de éste desecha 13 lts de agua residuales, además de utilizar 113 lts. de gas natural. Los residuos no tienen tratamiento y son depositados en ríos aledaños y/o aguas subterráneas.

El monocultivo requiere de grandes extensiones de tierra fértil, lo cual sobreexplota los suelos, disminuyendo los nutrientes y alterando el equilibrio de los distintos ecosistemas. Los rendimientos disminuyen y se incrementa el uso de agroquímicos en la producción.

⁶⁷ Proceso natural y/o antropogénico que consiste en el enriquecimiento de las aguas con nutrientes, a un ritmo tal que no puede ser compensado por la mineralización total, de manera que la descomposición del exceso de materia orgánica produce una disminución del oxígeno en las aguas profundas. Sus efectos pueden interferir de modo importante con los distintos usos que el hombre puede hacer de los recursos acuáticos (abastecimiento de agua potable, riego, recreación, etc.). <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Eutrofizac.htm>

Considerando los resultados de las dimensiones del análisis multicriterio, el gobierno salvadoreño ha realizado e impulsado los siguientes esfuerzos y propuestas para enfrentar las crisis alimentaria, agrícola y energética:

- 1) **Desarrollo de una Ley de Arrendamiento de Tierra.** propuesta está relacionada con la producción de monocultivos. Esto concentrará aún más la propiedad de la tierra, y no permitirá un desarrollo sostenible para los campesinos/as y pequeños/as agricultores/as.
- 2) **Entrega de Paquetes de Semilla Mejorada y Fertilizantes a los/as agricultores/as.** Este proyecto lejos de estar mejorando la situación, está profundizando los problemas estructurales, al fomentar una mayor dependencia a estos insumos y sobre todo de los grandes monopolios comerciales. Una falla importante dentro de este proyecto es la poca y prácticamente inexistente apoyo y asistencia técnica departe de las oficinas administrativas del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- 3) **Uso de transgénicos.** Siempre relacionado al proyecto anterior, el uso de este tipo de productos y semillas, genera y profundiza la dependencia del sector agricultor de los insumos importados. Además altera el metabolismo de los cultivos, impidiendo la absorción de los nutrientes, lo cual provoca daños en la salud de la población como en el ambiente, principalmente en la fertilidad de la tierra.
- 4) **Asistencia Técnica del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).** Lamentablemente esta entidad ha perdido protagonismo, y como consecuencia, el presupuesto designado a la asistencia técnica y a la investigación agrícola no llega al nivel óptimo para lograr impulsar el sector. Actualmente gran parte de las actividades del CENTA, se financian con donaciones, principalmente de China.
- 5) **Eliminación de los aranceles de a los insumos agropecuarios.** La liberalización del sector agrícola ha llevado al país a ser un importador neto de alimentos, perdiendo la capacidad de producir sus alimentos internamente. Esto únicamente beneficia a los grandes productores, en detrimento de los campesinos/as y pequeños/as agricultores/as.
- 6) **Crédito agropecuario.** El sector agropecuario necesita créditos acorde a las necesidades del pequeño agricultor, que le permita un desarrollo sostenible, sin presiones financieras que ahoguen sus resultados, sino que al contrario, impulsen su desarrollo y beneficios.
- 7) **Política Nacional de Seguridad Alimentaria.** La última política nacional publicada en 2003, es prácticamente inexistente, ya que ninguna entidad se responsabiliza de la aplicación, seguimiento y difusión de la misma. El gobierno debe de trabajar en una política integral de seguridad alimentaria, y comprometerse a su ejecución. Debe igualmente de aumentar la capacidad de almacenamiento de otros granos básicos, aparte del maíz y frijol, así como definir un enfoque integral que asegure la alimentación adecuada de toda la población.

CONCLUSIONES

El fuerte y continuo incremento del precio del petróleo junto con la gran inestabilidad de este mercado, ha llevado prácticamente a todos los países importadores de petróleo a buscar la forma de diversificar sus fuentes de energía, con el fin de reducir sus grados de dependencia del mismo y alcanzar así un mayor nivel de seguridad económica y energética.

Para lograr lo anterior, muchos países han recurrido a la incorporación de agrocombustibles en sus matrices energéticas. Y han asociado a la producción de los mismos, como potenciales beneficios para las comunidades rurales y sector agrícola, la generación de ingresos adicionales por medio de la creación de nuevos empleos, generación de valor agregado a las cosechas agrícolas, mejora de las condiciones de vida de los sectores más vulnerables de la población y reactivación del sector agrícola.

Sin embargo, a pesar de que los beneficios anteriores pudieran tener efecto real, la producción de agrocombustibles tiene varios factores negativos, entre los que se puede mencionar como uno de los más importantes, la puesta en riesgo de la seguridad alimentaria de la población, ya que la producción acelerada de los agrocarburos es uno de los factores que afectan considerablemente la seguridad alimentaria, particularmente, el acceso y/o la capacidad para adquirir alimentos.

El Salvador no es la excepción, actualmente el país se está enfrentando una seria pérdida de seguridad alimentaria, al mismo tiempo tanto el sector público como el privado, están buscando reducir la dependencia del petróleo y generar soluciones y combustibles alternos, enfocándose en los producidos en base a la caña de azúcar.

Para lo anterior, se utilizó el análisis multicriterio como herramienta de valoración social, ambiental y económica de la fabricación de agroetanol en el país. Fue importante haber tomado las diferentes dimensiones, ya que se obtuvo una visión integral del problema planteado y con esto se lograron concluir los posibles efectos que dicha producción pueda tener a diferente escala, así como la inclusividad y participación de los actores y sectores.

Con el instrumento se puede concluir, con respecto a los agrocombustibles, en los componentes de la seguridad alimentaria:

- En cuanto a la **Disponibilidad**, se observó que El Salvador tiene una amplia capacidad de producción, exportación e importación de alimentos, por lo que la disponibilidad de los mismos no es el principal problema para la seguridad alimentaria nacional. Además, la región presenta un mayor crecimiento relativo en la producción agropecuaria en torno a 0,7% anual entre 1996 y 2005.

Sin embargo, la **Disponibilidad** de un suministro adecuado de alimentos puede verse amenazada por la producción de agrocombustibles debido a la competencia por los insumos primarios, como la tierra, el agua, fertilizantes y otros recursos productivos, los que podrían desviarse de la producción de alimentos.

- Con respecto al **Acceso**, se observó que para el caso salvadoreño, esta es la dimensión más sensible de la Seguridad Alimentaria. El acceso se midió a través del índice de subnutrición, pobreza/pobreza extrema, y desigualdad. Si bien los informes recientes indican que la pobreza extrema se ha reducido en el país, aún existen 9.6% de los hogares salvadoreños en condiciones de extrema pobreza (dato para el 2006).

El **Acceso** a los alimentos, sobre todo se verá igualmente afectado por el incremento inflacionario que actualmente experimenta El Salvador, según los datos del BCR, llegó a 9.6% en Julio/2008, y cuya perspectiva es que continúe incrementándose debido a la crisis internacional de Alimentos y petróleo.

Aunado a lo anterior, se espera que la rápida expansión de la producción de agrocombustibles a nivel mundial traiga consigo efectos importantes para el sector agrícola en El Salvador. Dichos cambios afectarían la demanda, el flujo y los términos de intercambio del comercio exterior, la asignación de los insumos productivos (tierra, agua, capital, etc.), y finalmente generaría un aumento en los precios de los cultivos tradicionales y energéticos, poniendo en riesgo la capacidad monetaria de los sectores más pobres del país para el acceso a los alimentos.

- En cuanto al factor de **Estabilidad**, el riesgo de inestabilidad alimentaria está presente perennemente debido a una falta de continuidad en las políticas a largo plazo sobre seguridad alimentaria.

Además, si se considera que la **Estabilidad** se relaciona también con la conservación de los recursos naturales, se observa que la producción en muchos casos no solo no es sostenible, sino que destruye otros cultivos y actividades necesarios para su viabilidad. Por lo tanto, la estabilidad de la seguridad alimentaria se verá afectada por las orientaciones y diseño de políticas y programas de agrocombustibles en la región, así como de sus mantenciones.

El mayor incentivo para la producción de agrocombustibles es el incremento en los precios del petróleo. Sin embargo, es importante notar que este aumento puede tener dos efectos que operan en sentido opuesto:

- 1) El aumento en el precio del petróleo aumenta los costos de producción de la agricultura, lo que pudiera resultar en una contracción de la producción;
- 2) El incremento en el precio del petróleo genera incentivos para la producción de agrocombustibles, lo cual estimula la demanda por cultivos energéticos.

El posible aumento de la producción de agrocombustibles depende de cuál de los dos efectos sea el dominante. Adicionalmente, la heterogeneidad con la que los precios del petróleo afectan los costos de producción agrícola altera los incentivos para la producción de cada uno de los cultivos energéticos, lo que a su vez puede tener impactos sobre la magnitud de los desplazamientos de otros cultivos y por ende, en los precios de éstos.

- En lo que concierne al factor **Utilización**, la producción de agrocombustibles podría afectar la dimensión de utilización de la seguridad alimentaria de manera indirecta, disminuyendo la disponibilidad de agua para usos domésticos, debido a su re-direccionamiento para la elaboración de etanol y biodiesel en base a la caña de azúcar, cuyos requerimientos de agua son altos (oscilando entre 1.500 a 2.500 mm/año).

Es importante considerar que la implementación de sistemas de producción de agrocombustibles intensivos en la utilización de recursos naturales, principalmente agua, tendrá un impacto negativo sobre la producción de alimentos en ciertas zonas. Se debe de recordar que la calidad del agua y del suelo, al igual que los recursos genéticos locales son la base para la preservación del modo de vida de las poblaciones rurales en el país; por lo que la contaminación de ese patrimonio, así como el uso intensivo de materias tóxicas y el

consumo excesivo del agua potable, representa una amenaza directa e inminente para la seguridad alimentaria.

Si bien es cierto que los agrocombustibles representan oportunidades, no se debe olvidar que también conllevan riesgos para la seguridad alimentaria. Sus consecuencias podrán ser diversas dependiendo del espacio y el tiempo, sobre todo porque sus ramificaciones son de gran complejidad, y porque dependen de la evolución de las fuerzas y opciones del mercado así como de los avances tecnológicos. Estos elementos a su vez pueden verse influenciados por las decisiones sobre políticas adoptadas en los planos nacional e internacional. Por lo que resulta necesario preparar un marco analítico multidisciplinario a nivel nacional que considere la diversidad de situaciones y necesidades específicas de El Salvador.

En adición a las implicaciones para la seguridad alimentaria y para la estructura agrícola salvadoreña, la producción de agrocombustibles puede tener ramificaciones tanto negativas como positivas para el desarrollo agroindustrial y la creación de empleos.

En conclusión, la producción de agrocombustibles conlleva tanto oportunidades como riesgos y amenazas, ya que dependen al servicio o el objetivo para quienes estén. De tal manera, se hace necesario introducir criterios de la más alta prioridad en cuanto a la sostenibilidad ambiental y social porque si esto no se logra lo demás es en vano para la sociedad, por eso debe incluirse en las políticas públicas orientadas al desarrollo de mercados para agrocombustibles es fundamental para minimizar los riesgos asociados a estos últimos. Debido a todas sus implicaciones y ramificaciones, el tema del impacto de la producción de agrocombustibles en la Seguridad Alimentaria es de interés prioritario nacional, por lo que se requiere de una participación activa de parte del Estado para una buena producción y/o uso de agrocombustibles.

La producción de agrocombustibles, siempre y cuando se desarrolle de una manera enfocada a lo social y bajo parámetros ambientalmente sostenibles, tiene el potencial de disminuir la pobreza y generar ingresos a la población así como nuevas fuentes de empleos, sobre todo en aquellas áreas rurales que concentran los sectores más pobres y desnutridos de la población.

De tal manera, se tienen que considerar los distintos instrumentos de política necesarios para su implementación y el seguimiento de los respectivos impactos, así como la creación de mecanismos de apoyo adecuados (financieros, tecnológicos, organizacionales, asistencia técnica, etc.) que garanticen y promuevan el acceso a los alimentos a los sectores más vulnerables.

Es de vital importancia la implementación de políticas sustentables, adecuadas para reducir los riesgos de adopción de cultivos agroenergéticos sobre la seguridad alimentaria y el medioambiente. Ya que el potencial del sector agroenergético para reducir la pobreza y el hambre depende, en gran medida, de un adecuado diseño y correcta aplicación de políticas gubernamentales. Esto se logrará si se considera la producción de agroenergéticos como un instrumento para alcanzar la seguridad alimentaria y no como un fin en sí misma, teniéndose que eliminar los vicios que trae implícitos su propuesta: dependencia de agroquímicos y transgénicos, pérdida de biodiversidad, concentración de la tenencia de tierras, etc., lo cual constituye una tarea titánica.

RECOMENDACIONES

Las siguientes recomendaciones se identifican en cinco grandes propuestas. Estas fueron construidas a partir de insumos obtenidos por grupos de agricultores/as, ONG's y espacios de discusión de la sociedad civil ante la crisis alimentaria global y la necesidad de reactivar la agricultura desde la sustentabilidad.

1. Asociatividad

La asociatividad orientada en tres áreas:

- a. Asociatividad para la producción: Capacidad de introducir tecnologías alternativas para mejorar la cantidad, calidad y diversificación de los productos, dándole un valor agregado a estos.
- b. Asociatividad para acceso al mercado: Potenciará a mejorar el acceso a nuevos mercados y con canales de comercialización más justos.
- c. Asociatividad empresarial: Fortalecimiento a pequeños grupos de agricultores/as en la parte productiva y administrativa de la agricultura.

Lo anterior será fortalecido con tres políticas:

- a. Política de reconocimiento de las formas de organización productiva cooperativa y de pequeños/as productores/as.
- b. Política de condonación de la deuda agraria y revisión de la deuda bancaria.
- c. Política económica y agraria para la reactivación y transformación de las cooperativas y los/as pequeños/as productores/as, a través de la identificación, promoción y apoyo a nuevas alternativas productivas a partir del acceso a nuevas tecnologías, crédito, asistencia técnica para la producción y comercialización tanto interna como externa. Todo dentro de los escenarios económicos a nivel nacional e internacional.

2. Reactivación y Diversificación Productiva

Es necesaria la formulación de Políticas de desarrollo y ordenamiento territorial, en las que se establezca una zonificación agro-ecológica que indique la disponibilidad de tierras para los cultivos agroenergéticos, de granos básicos y otro tipo de producción. Esto con el objetivo que se establezca claramente los incentivos y penalidades para el uso de los recursos a través de la política fiscal y comercial, como leyes y ordenanzas de medio ambiente.

Se hace prioritario la focalización social en los agricultores/as que no son propietarios/as de las tierras que labran, así como en la población que viva en condiciones de pobreza y pobreza extrema (tanto de zonas urbanas y rurales), que es compradora neta de alimentos, y que podría experimentar mayores dificultades para el acceso a los alimentos por una presión aún mayor sobre sus limitados recursos financieros.

3. Tecnologías Alternativas, Acompañamiento y asistencia técnica

A partir de la selección de la diversificación productiva se utilizan tecnologías amigables con el medio ambiente, que no genere altos costos de producción, contaminación y efectos en la salud de la población.

En este punto se retoma el conocimiento tradicional para la producción agropecuaria.

Con respecto a políticas gubernamentales, es necesario promover:

- a. Investigación e innovación de las tecnologías de producción y procesamiento, así como la transferencia óptima de tecnologías.
- b. Desarrollo de una reglamentación ambiental clara que prevenga métodos de siembra dañinos para el ambiente, como por ejemplo el uso intensivo de fertilizantes y agroquímicos que amenacen ecosistemas, la quema de la caña de azúcar, el manejo inadecuado de los residuos de producción (como la Vinaza, etc.).
- c. Políticas de utilización eficiente de los residuos, que involucren la agricultura familiar en las regiones más vulnerables. Y que además promueva el uso de los residuos como una fuente potencial de materia prima a corto plazo, de bajo costo y abundancia, para la producción de diferentes subproductos.
- d. Establecimiento de reglas claras y mecanismos de protección para los trabajadores agrícolas. El gobierno debe procurar detener y corregir el deterioro en las condiciones del trabajo rural. Las políticas deben garantizar y mejorar los derechos de los trabajadores rurales, y de esta manera generar cambios sociales positivos desde adentro de las cadenas productoras de alimentos.

4. Protección, restauración y aprovechamiento sostenible del sistema natural.

Las prácticas agropecuarias deben tener componentes de protección a los recursos naturales, por ejemplo la reforestación de los ríos, campañas de sensibilización y recuperación de bosques; entre otros.

Realización de un inventario de los recursos naturales, y zonificación agroecológica de los mismos por parte del gobierno. Este inventario es vital para la adecuada proyección de los impactos potenciales de la producción de agrocombustibles, considerando no solo el factor de disponibilidad de tierra, sino que todos los demás factores y materias primas para producción de agrocombustibles (como sembradíos cercanos, hábitat natural circundante, biodiversidad y la calidad del agua, del aire y del suelo, etc.).

Las políticas de desarrollo territorial deben comenzar por un ordenamiento que muestre una visión integral de la región en cuestión, con sus potencialidades expresadas en las vocaciones productivas y sus variados problemas: económicos, políticos, tecnológicos, jurídicos, culturales y medioambientales.

5. Mejora de la calidad de vida de la población y promoción del desarrollo local.

Perfeccionamiento continuo de la estructura organizativa nacional, tanto gubernamental como asociativa, para el mejoramiento continuo de la cadena productiva. La promoción de políticas de desarrollo sustentable en la producción de alimentos es vital, principalmente para los granos básicos. En este caso, algunas de las dimensiones a considerar podrían ser las siguientes:

- a. Geográfica: evaluación de la estructura de mercado próxima, cercanía del consumidor con respecto del distribuidor, así como de los proveedores de materia prima y las centrales de procesamiento, etc.
- b. Temporal: Proyección y Programación anticipada de la producción y suministro de la materia prima.
- c. Física: establecimiento de la capacidad de cada planta de procesamiento, así como también de la maquinaria de cosecha.
- d. Recursos Humanos: Evaluación del desempeño productivo de los cosechadores y proyección de las exigencias y demanda futura de su labor.

- e. Comercial: Establecimiento de modelos, plataformas y marco legal óptimo para una buena relación contractual entre los diferentes actores económicos, como por ejemplo en el caso del arriendo de tierra.

BIBLIOGRAFÍA

- AméricaEconomía.com, Noticia " El temor a una crisis alimentaria domina la agenda económica regional", publicada el 06-05-2008, <http://beta.americaeconomia.com/politica/la-crisis-alimentaria-domina-la-agenda-economica-regional.html>
- Angel, Amy. 2007. "Políticas de transición para el sector agropecuario en CAFTA-DR", Primer Taller Anual del Consorcio de Integración de Mercados Agroalimentarios de CAFTA-DR (CAMIC), San José, noviembre.
- Arias, Diego. 2007. *Agricultural Support Policy and Programs in Central America and Dominican Republic in Light of Trade Liberalization*. Washington, Banco Interamericano para el Desarrollo, enero.
- Arias, Salvador. 1989. "Seguridad o inseguridad alimentaria: un reto para la región centroamericana. Perspectivas para el año 2000".
- Arteaga de Morales H., "La Transición del Modelo de Crecimiento Económico Salvadoreño: un Enfoque Input-Output 1978, 1990 y 2002", 2006, Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Arroyo, Alberto, 2001. "Resultados del TLCAN en México: lecciones para la negociación del acuerdo de libre comercio de las Américas".
- Asamblea General de la República (1979). Decreto n°544 "LEY TEMPORAL DE ESTABILIZACION ECONOMICA", disponible en línea en <http://www.asamblea.gob.sv/leyes/19800544.htm>
- ASACS (Asociación Salvadoreña de Cientistas Sociales), 1993, "Tendencias Actuales de la resolución del conflicto salvadoreño", Vol. I, NOVID.
- Attanasio, Orazio y Alice Mesnard. 2005. "The Impact of a Conditional Cash Transfer Programme on Consumption in Colombia", Centre for the Evaluation of Development Policies, The Institute for Fiscal Studies, abril.
- Banco Central de Reserva (BCR). 2007. *Revista Trimestral*. San Salvador.
- Banco Mundial. El Salvador: Rural Development Study. Washington D.C., 1998.
- Banco Mundial. 2006. *El Salvador REDI-SR: Provisión de servicios de infraestructura en El Salvador: Combatiendo la pobreza, reanudando el crecimiento*. Washington, D.C.
- Bejarano, Fernando. "Impactos del libre comercio, plaguicidas y transgénicos en la agricultura de América Latina.
- Cabrera Melgar O., Fuentes J. y de Morales H., "Hechos Estilizados en el Crecimiento Económico de El Salvador 1978 - 2004: Una Propuesta de Acciones de Política Económica en el Corto y Mediano Plazo", 2005, Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Cafferata, Julio Paz y Benavides, Henry (2008) Evolución de los Precios de Productos Agrícolas: Posible impacto en la agricultura de Latino América y el Caribe. Dirección de Políticas y Comercio, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura-IICA.
- Calvo B., Eduardo (2006) Biocombustibles de plantas para producción de biodiesel. Rev. Soc. Quím. Perú, vol. 72, no. 1, p.44-48. Disponible en internet:

<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2006000100006&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1810-634X.

- CEPAL, 2001, "La estructura agraria y el campesinado en El Salvador, Guatemala y Honduras".
- CEPAL, 2003. "Anuario estadístico de América Latina y el Caribe".
- CEPAL, 2003. "Istmo Centroamericano: evolución del sector agropecuario 2001-2002".
- Chacón, José. "Análisis de la estructura del empleo". 2003
- CEPAL/Naciones Unidas. 2003. "ISTMO CENTROAMERICANO: LOS RETOS DE LA SUSTENTABILIDAD EN GRANOS BÁSICOS"
- Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), Plan de emergencia del CAC para incrementar la producción de granos básicos en Centroamérica, Foro Centroamericano: Precios, Mercados, Regional y Seguridad Alimentaria-Nutricional, San Salvador, 26 y 27 de mayo de 2008
- De Sanfeliu, Margarita. 2004. "Dinámica del ingreso y la pobreza rural", en *El desafío rural: pobreza, vulnerabilidad y oportunidades*. Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, San Salvador.
- Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA). 2006. *Anuario Estadístico*, varias ediciones, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Santa Tecla, El Salvador.
- Enlínea:http://www.bantaba.ehu.es/formarse/ficheros/view/Exposici%F3n_Sesi%F3n3.pdf?revision_id=61924&package_id=57534
- FAO, 2003. "El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo".
- FAO, 2003. "Estado mundial de la agricultura y la alimentación".
- FAO/OMS. Elementos principales de estrategias nutricionales. Mejora de la seguridad alimentaria en los hogares. Roma: Conferencia Internacional de Nutrición, 1992:2-43. (Documento Temático; No. 1.)
- FAO. Información socioeconómica y de nutrición dentro de los sistemas de alerta temprana e información alimentaria en América Latina y el Caribe. ESC/RLAC/WNES/7, 1990.
- FAO. Métodos de medición de la seguridad alimentaria. Programas de actualización en alimentación y nutrición. Santo Domingo: Dirección de Política Alimentaria y Nutrición (ESN/FAO), 1993: 13-20.
- FAO. 2002. *PERFILES NUTRICIONALES POR PAÍSES - EL SALVADOR*, Noviembre.
- FNUAP, 1999. "El Estado de la población mundial".
- Fondo Monetario Internacional (FMI). *Regional Economic Outlook: Western Hemisphere*. Washington, D.C., noviembre.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2007. *Perspectivas Alimentarias*, Roma, noviembre.
- Fuentes J. y Tobar Silva M., "Choques exógenos y mecanismos de estabilización cíclica: El Salvador 1960-2000", 2002, Banco Central de Reserva de El Salvador.

- Góchez, Rafael. 2007. "Percepción de los beneficiarios del funcionamiento e impacto de Red Solidaria", Gobierno de El Salvador, San Salvador.
- Hernández, Pedro Juan, Flora de Grajeda y Paul Ruben. 1992. "Mercado de tierras en El Salvador: espacios para resolver la cuestión agraria?", Centro de Estudios para el Desarrollo Rural, Universidad Libre de Amsterdam, Oficina Regional Centroamérica, y Fundación Nacional para el Desarrollo, octubre.
- Hoddinott, J., y E. Skoufias. 2003. *The impact of PROGRESA on food consumption*. Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper 150, International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE (2008) High Food Prices: The What, Who, and How of Proposed Policy Actions.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2004. "Situación de mercados internos y externos y sugerencias para su mejoramiento", Lineamientos Estratégicos para el Desarrollo Económico Rural, San Salvador.
- Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá -INCAP- (Mayo 2007) Indicadores de Situación Alimentaria y Nutricional en Centroamérica y República Dominicana. Documento elaborado para el Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica.
- INCAP, "Seguridad alimentaria y nutricional: evolución de una idea". Guatemala, 1999.
- Jiménez, R. (2000) El Salvador: El entorno macroeconómico y financiero.
- Juárez u. Claudia, Rafael Menéndez y Glenda Ruíz. 2005. *ETANOL: ¿UNA ALTERNATIVA VIABLE COMO BIOCOMBUSTIBLE PARA EL SALVADOR?*, Octubre.
- Kavalov Boyan (2004) Necesidades de suelo para cumplir los objetivos de las políticas de energías renovables en la Unión Europea. Institute for Perspective Technological Studies (IPTS)-European Science and Technology Observatory / European Commission. Disponible en internet: <http://www.jrc.es/home/report/spanish/articles/vol80/ENE1S806.htm>
- Moreno, R., 2006, "CAFTA-DR Agricultura y Soberanía Alimentaria. El Salvador", Oxfam Internacional.
- Michael W. Foley, 1997, "Tierra, Paz y Participación: El desarrollo de una política agraria de posguerra en El Salvador y el papel del Banco Mundial".
- Menchú, María Teresa. "Propuesta de indicadores para la vigilancia de la seguridad alimentaria y nutricional". INCAP /Organización panamericana de la salud (OPS), noviembre del 2002.
- OPE-MAG, 2004. "Resultados y perspectivas del sector agropecuario en el TLC con los Estados Unidos.
- OPS, 1997. "Conocimientos actuales sobre nutrición"
- Osegueda, O. y M. Menchú (1998) Evolución de los costos de la canasta básica de alimentos (CBA) y una Aproximación a la CBA a partir del gasto en alimentos 1993-1998. Organización Panamericana de la Salud (OPS) e Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)

- Pleitez, William. 2003. "Informe sobre desarrollo humano"
- Presidencia de la República. "Plan de Gobierno país seguro 2004-2009"
- Programa Mundial de Alimentos (PMA) y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de las Naciones Unidas. 2007. *Análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina: resultados del estudio en Centroamérica y República Dominicana*. Junio.
- Programa Mundial de Alimentos (PMA). 2005. Estudio del consumo aparente de alimentos en la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2002. San Salvador, pendiente su publicación.
- Programa Mundial de Alimentos (PMA). 2007. *El Salvador: Análisis de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria*. San Salvador, pendiente su publicación.
- Revista Proceso, número 849, Publicación 7 de Abril de 1999, Artículo "Cambios en el sector agrícola salvadoreño (1970-1990)", disponible en línea en <http://www.uca.edu.sv/publica/proceso/proc849.html#sociedad>
- Red ciudadana frente a los transgénicos en El Salvador. "Patentes: apropiándose de nuestra vida".
- Revistas trimestrales, varios años, Banco Central de Reserva de El Salvador.
- Rosa H, "Transformación económica y medio ambiente en El Salvador: De las exportaciones agrícolas a la exportación de mano de obra", 2005, Grupo de Trabajo sobre Desarrollo y Medio Ambiente en las Américas.
- Rubio, G. y J. Hernández (1992) La ayuda alimentaria y su impacto en la Seguridad Alimentaria Nacional durante la década de los 80. Tesis en Licenciatura. El Salvador, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad José Simeón Cañas.
- Sánchez, Sonia. 2003. "Impactos potenciales del CAFTA en la agricultura regional".
- Selva, E. "Interacción de la nutrición y la infección".
- Sauma, P. (2002) "La pobreza en Centroamérica en los noventa", RUTA, Department for International Development, ODI.
- San Sebastián, Clemente. 1989. "Caracterización de los productores de granos básicos en El Salvador". Programa de Seguridad Alimentaria CADESCA/CEE, El Salvador.
- Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, 1974. *El Salvador - Zonificación Agrícola - Fase I*.
- Seligson M., "Treinta años de transformación en la estructura agraria de El Salvador", 1994, Revista "Realidad - Revista de Ciencias Sociales, y Humanidades", número 41, Publicación septiembre-octubre 1994, Universidad José Simeón Cañas
- Subdirección Inteligencia Competitiva, Dirección Desarrollo Competitivo Empresarial del Ministerio de Economía. 2005. *Análisis de Referencia (Benchmarking) Desarrollo Competitivo – Energía Renovable en El Salvador – ETANOL*, Mayo.
- Trigueros, Alvaro. 2004. "Crisis del café, pobreza y vulnerabilidad de los hogares rurales", en *El desafío rural: pobreza, vulnerabilidad y oportunidades*. Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, San Salvador.

V forum de los Derechos Humanos. 2003. "El derecho a la alimentación".

Zeitlin MF, Brown LV. Integrating diet quality and food safety into food security programmes. Nutrition Consultants'. Roma: FAO, 1992:8-9. (Reports Series; No. 91.)