

tiene uso en la panadería y confitería, así como en la industria farmacéutica y en la de cosméticos.<sup>22</sup>

### Productores y productividad

El cultivo de ajonjolí se extiende por todo el país, sobresaliendo algunas áreas como la zona sur-occidental, que comprende la franja costera de los departamentos de Sonsonate y Ahuchapán con gran tradición en este cultivo; así como en oriente en los departamentos de Usulután, San Miguel y La Unión.

En la región I constituida por: Ahuchapán, Santa Ana y Sonsonate, se planta el ajonjolí en suelos de clase III.

En la región IV: Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión, se planta el ajonjolí en suelos de clase IV a VIII, esto es, aquellos suelos con graves limitaciones o marginales, lo cual se refleja en los rendimientos, que son los más bajos.<sup>23</sup>

A finales de los años cuarenta fue introducido el ajonjolí en El Salvador, como respuesta a la demanda mundial de aceites de origen vegetal, y a partir de 1975 experimentó mayor auge manteniendo grandes volúmenes de producción a tal punto que hoy es el principal producto agrícola no tradicional de exportación.

Cuadro No. 5  
Superficie, producción, rendimiento y exportaciones de ajonjolí en El Salvador.  
1986-1995.

COSECHA	ÁREA SEMBRADA (Mz)	PRODUCCIÓN (QQ)	RENDIMIENTO (QQ/MZ)	EXPORTACIÓN (QQ)
1986/87	30,000	180,000	6.00	18,013
1987/88	24,100	173,200	7.19	138,893
1988/89	19,100	204,400	10.70	115,310
1989/90	21,500	212,300	9.87	186,665
1990/91	37,100	410,450	11.06	439,699
1991/92	26,000	270,400	10.40	237,942
1992/93	24,200	249,300	10.30	228,683
1993/94	19,600	203,840	10.40	80,358
1994/95	19,500	158,000	8.10	N/D

FUENTE: MAG. *Informe de Coyuntura* No. 8 (1995). pág. 68 y 69.

<sup>22</sup> FAO. *Utilización de alimentos tropicales*. pág 63.

<sup>23</sup> Ortega, Liudmila. (1996) op cit. pág. 31.

La superficie cultivada de ajonjolí en todo el territorio nacional en el ciclo 1994/95 alcanzó 19,500 manzanas, con una reducción en la producción ya que se produjeron 158,000 quintales con un rendimiento de 8.10 quintales por manzana, con relación al anterior ciclo que en un área similar se obtuvieron 203,840 quintales y un rendimiento de 10.40 quintales por manzana.<sup>24</sup> Las variaciones que se presentan en las áreas cultivadas y por ende en la producción están dadas por el precio de compra obtenido en la cosecha inmediatamente anterior por los agricultores, afectando de forma positiva o negativa la producción del siguiente ciclo, tal como sucedió en el ciclo 96/97 que variaron los precios entre 165 y 450 colones por quintal de ajonjolí.

La producción de ajonjolí se concentra en pequeñas propiedades y se cultiva en forma alterna a otros productos tradicionales como el maíz. Los pequeños agricultores pueden realizar este cultivo porque los costos de producción son bajos y los ingresos representativos. Los predios dedicados al ajonjolí tienen una superficie promedio de 0.98 hectáreas. Las variedades que utilizan estos agricultores son variedades de semillas criollas no certificadas, que no presentan uniformidad morfológica ni agronómica lo cual dificulta la cosecha y por ende el rendimiento por quintal.<sup>25</sup>

Es este estrato de agricultores el que genera el mayor volumen de producción exportable, aunque hay cooperativas que lo cultivan, asesorados por ONG's, con alto nivel técnico y con crédito para insumos. Para el ciclo 1993/94,<sup>26</sup> los trabajadores de las cooperativas del sector tradicional y comunidades adscritas al programa de Transferencia de Tierras (PTT), cultivaron 368 has de ajonjolí obteniendo 4,800 quintales con un rendimiento de 13.1 quintales por hectárea.

El cultivo de ajonjolí involucra a una cantidad considerable de personas, se estima que se utilizan en promedio 831,200 jornales anuales. Para producir una manzana de ajonjolí se requiere de 39 jornales distribuidos en la preparación de la tierra, siembra, labores de cultivo y cosecha.<sup>27</sup>

En las trece cooperativas de la Central de Cooperativas de Agricultores (CCA) del departamento de La Paz las mujeres participan principalmente por sus habilidades en el abonado, corte, sacudida y deshijado del ajonjolí, cumpliendo con la tarea asignada por la que recibe al igual que los hombres 25 colones.

<sup>24</sup> MAG. Informe de Coyuntura. (1995). No. 8, págs. 68-69.

<sup>25</sup> MAG. Informe de Coyuntura (1992). No. 4, pág. 4

<sup>26</sup> Información obtenida en la XIII evaluación del proceso de la "Reforma Agraria", aún sin publicar.

<sup>27</sup> MAG. *Costos de producción 1995-1996*. pág. 17.

## Agrotransformación

La semilla de ajonjolí es exportada prácticamente en bruto. En el país existe un grupo de intermediarios que acopian el producto cosechado en el campo, para ofrecerlo después a las empresas exportadoras, las cuales lo someten a un proceso de selección y descortezamiento para ser empacado en sacos que son transportados por vía terrestre hasta los puertos de donde es exportado en orden de importancia a Estados Unidos, Japón, Guatemala, Honduras y Alemania entre otros.

Ni la semilla ni la bajera (que es el árbol después de la cosecha) se procesan por parte de los agricultores en el país, porque no cuentan con la maquinaria requerida. Este es un grave problema para los productores ya que en el caso de la pasta residual que se convierte en concentrado como pienzo para los animales, la entregan a los procesadores para luego comprarla ya procesada, teniendo que destinar parte de los ingresos a este producto que bien lo podrían transformar los agricultores.

No existe en el grupo de los agroindustriales del ajonjolí una organización gremial que los agrupe, pero es habitual que estén en permanente contacto entre sí para determinar los precios. Como se indicó en un apartado anterior, son varios los derivados que se pueden obtener del ajonjolí pero en El Salvador de cinco empresas encuestadas por Liudmila Ortega tan sólo una informó que procesaba cierta cantidad de ajonjolí para extraer aceite, y comercializaba además internamente las tortas provenientes de ese proceso para la alimentación del ganado y las aves.<sup>28</sup>

## Comercialización

En El Salvador son varias las empresas privadas que se dedican a la exportación del ajonjolí. Desde El Salvador se exporta solamente la cosecha de enero-febrero, pues, lo cultivan en mayor porcentaje pequeños productores que no cuentan con riego y sólo aprovechan el período de lluvia para sembrarlo; como se dijo anteriormente se utiliza a los intermediarios para el acopio de la semilla que será exportada. La mayoría de las veces el productor ha hecho una promesa más que un contrato para su cosecha. Las presiones que ejerce el intermediario sobre el productor las consigue retrasando la compra de la semilla para de esa manera obtener precios más bajos. Este sistema de comercialización lo utilizan tanto los pequeños productores como los cooperativistas que no cuentan con la capacidad para almacenar la cosecha.

<sup>28</sup> Ortega, Liudmila. (1996). op. cit., pág. 28-29.

El principal canal de comercialización utilizado en el ajonjolí es:

- Productor----Intermediario----Empresa exportadora.

Las empresas exportadoras están vinculadas a casas importadoras de los propios países receptores, a veces por contratos anuales y renovables en los que se determinan la cantidad, el precio y las fechas de envío. También sucede que los compradores como en el caso de los japoneses viajen a El Salvador para formalizar la compra.

Como un caso de especial mención se cuenta que este año de 1997 por primera vez algunas cooperativas de la CCA del departamento de La Paz, exportaron a través de PREXA 600 quintales de ajonjolí a Florida, Estados Unidos; debido a la decisión que tomaron de organizarse para reunir este volumen y así evitar el tener que vender su producción individualmente a los intermediarios.

El margen de comercialización que se ha obtenido en el ajonjolí ha sido siempre alto. En 1995 el productor vendió a 351.68 colones el quintal y el mayorista lo vendió a 400 colones, obteniendo este último un margen bruto de ganancia de 48.32. Es el precio al productor el factor que más incentiva la producción. Pero a su vez los precios internos del ajonjolí están afectados por el comportamiento de los mercados de los mayores productores del mundo como son China y la India; así también se depende de la situación que presenta México, que es el mayor productor de la región.<sup>29</sup>

Se puede considerar entonces que el mayor problema que enfrentan los productores de ajonjolí es la comercialización, ya que pierden ganancias al vender la cosecha a los intermediarios, y esto debido a su vez a la falta de organización de los productores para lograr mayor rentabilidad en esta actividad.

<sup>29</sup> MAG. Informe de Coyuntura (1992). No. 4, pág. 47

## Melón

El melón (*Cucumis Melo L*) es una hortaliza que se puede sembrar tanto en las zonas costeras como en la media, con una temperatura óptima de 24 grados centígrados. El rendimiento promedio oscila entre 15.000 y 20.000 frutos por manzana, y su ciclo vegetativo, entre 60 y 80 días, según la variedad que se siembra. Entre las variedades más comúnmente usadas en El Salvador para la exportación están: Honey Dew y Cantaloupe. Para el consumo interno se utiliza el melón indio que proviene de semilla degenerada del melón Smith Perfect y otras clases.<sup>30</sup>

Del melón se utiliza la pulpa, que se consume directamente como fruta y también se prepara como fresco o como helado, aunque podría comercializarse en otras formas como conservas o jaleas.

La rápida perecibilidad es una característica que hace al melón una hortaliza de mucho riesgo en su comercialización, pues su vida útil es muy corta por el alto grado de gas etileno que produce, en estado de refrigeración puede durar de 12 a 16 días el melón Cantaloupe y de 3 a 4 semanas el Honey Dew.

Un problema que ha generado este cultivo es el alto uso de plaguicidas que se ha utilizado para la producción de melón que ha generado resistencia genética de las plagas a los plaguicidas, una disminución de la población de depredadores naturales e intoxicaciones, mientras que el uso intensivo de fertilizantes ha causado acidificación de los suelos en ciertos lugares.<sup>31</sup>

### Productores y productividad

La producción de melón en escala comercial se encuentra localizada en su mayor parte, cerca de la zona costera del país, principalmente en los departamentos de Ahuachapán, Sonsonate y La Paz. La producción tiene dos destinos: la producción exclusiva para consumo interno y la producción exclusiva para exportación.

El melón indio se cosecha en las zonas del departamento de La Paz, entre los meses de diciembre a mayo, por el sistema exclusivo de humedad. Se estima un área promedio de 300 manzanas y 2500 melones por manzana.

<sup>30</sup> CENTA. *Guía técnica agropecuaria*, pág. 1.

<sup>31</sup> Kaimovitz, David. (1996). *La investigación sobre manejo de recursos naturales para fines productivos en América Latina*, pág. 38.

El melón Cantaloupe y Honey Dew se cosecha en zonas de los tres departamentos mencionados entre los meses de diciembre a abril. El área cultivada se estima arriba de las 900 manzanas. Se produce bajo el sistema de humedad y también bajo el sistema de riego por gravedad, aspersión y goteo.

Dependiendo del tipo de sistema de cultivo se obtienen mayores rendimientos en la producción. Con el sistema de humedad utilizado principalmente por los pequeños productores se obtienen en promedio 800 cajas por manzana, mientras que con el sistema de riego se obtienen entre 1000 y 1100 cajas por manzana. La falta del sistema de riego es un grave problema para estos pequeños agricultores porque como se observa la producción es mucho más baja.<sup>32</sup>

Los pequeños productores del rubro son en su mayoría "finateros", es decir beneficiarios del Decreto 207 de la reforma agraria, cuyos predios oscilan 1.5 y 2.5 manzanas.

También se cultiva el melón en las tierras colectivas de las cooperativas y en las parcelas individuales de sus socios. En el ciclo 1993/94,<sup>33</sup> los trabajadores de las cooperativas del sector tradicional y comunidades adscritas al programa de Transferencia de Tierras (PTT), cultivaron menos has. que en ciclos anteriores tan sólo 262 has, obteniendo 53,000 quintales con un rendimiento de 204.4 quintales por hectárea. En este ciclo se dejaron de cultivar menos de la mitad de hectáreas pues en el ciclo 1991/92 se cultivaron 431 has., producto de muchos de los problemas que afectan este cultivo como el aumento de los costos y la poca rentabilidad obtenida por los productores.

Para todos los productores el financiamiento es una de las grandes dificultades para establecer la producción y para lograr expandirse, porque el crédito ofrecido por la banca requiere estar respaldado por una hipoteca, condición que muchas veces es imposible cumplir para los pequeños productores o pequeñas empresas. La forma que se ha adoptado para el financiamiento ha sido por los créditos otorgados por las casas comercializadoras con quien tienen vínculo los productores.

<sup>32</sup> Cañas Alarcón, Roberto. *Comercialización del melón*. (1990). págs. 9-10.

<sup>33</sup> Información obtenida en la XIII evaluación del proceso de la "Reforma Agraria", aún sin publicar.

## Agrotransformación

Esta fase de agrotransformación no tiene alto grado de especialización lo que se busca en ella es entregar el melón empacado para la exportación. Para lograrlo se requiere de varios momentos que incluye:

- ◆ El acopio se hace en forma primaria, utilizando costales o redes que lo suben a camiones que a su vez los llevan al centro de empaque. En este paso se puede afectar la producción debido a la fragilidad del producto al recibir golpes, hendiduras o cortes que harán que se deseché en la selección.
- ◆ La única transformación que recibe el melón es el lavado en agua clorada para quitar la tierra o la cal.
- ◆ Selección donde se eliminan los productos no comercializables en el exterior.
- ◆ Clasificación y calibrado en forma visual de acuerdo al tamaño.
- ◆ El empaque de los melones se hace manualmente en cajas de cartón corrugado parafinado o encerado que resisten la compresión, donde se depositan de acuerdo a una variedad de tamaños.

En todas estas fases de la agrotransformación se demanda una buena cantidad de mano de obra y sobretodo mano de obra femenina, pero no se conoce las cifras exactas de los empleos generados porque no existe información general sobre el empleo. Se considera como un problema, el déficit de mano de obra provocado por el flujo de remesas enviadas desde Estados Unidos a la población rural.

## Comercialización

El sistema de comercialización para consumo interno del melón es centralizado en los agentes mayoristas, quienes determinan el volumen y los precios del melón indio y del melón rechazado para la exportación, son los mayoristas quienes los llevan a los mercados locales, obteniendo altos márgenes de comercialización, porque en ellos se concentra el conocimiento tanto de las áreas de producción, los mercados y los precios.

El sistema de comercialización para la exportación también es centralizado en agentes mayoristas que representan a las empresas exportadoras.

Estados Unidos continúa siendo el mercado fundamental para el melón salvadoreño, aunque algunas empresas con experiencia en el rubro están incursionando en Europa, con buenas perspectivas y mejores precios.

La ventana de acceso en el mercado estadounidense está dada por el espacio dejado por los productores de California, Texas y Arizona que se limita a los meses de diciembre a mayo, época de invierno en la que no se produce en Estados Unidos el melón.

Para exportar el melón de El Salvador al mercado de Estados Unidos existen varias formas por las que las empresas se abastecen de melón, siguiendo tres modalidades:

La primera, es aquella en que la producción está en manos de parceleros (sobre todo beneficiarios de la reforma agraria o "finateros"), o de cooperativas (se cultiva en las tierras colectivas), o de ambas categorías a la vez en un mismo lugar. Estos abastecedores se vinculan a las empresas exportadoras por medio de un contrato escrito.

La segunda modalidad, es de integración vertical, la empresa exportadora cultiva por su cuenta (en tierras propias o arrendadas), y controla la totalidad del proceso de producción, además de la exportación, obteniendo rendimientos tanto de la producción como de la exportación. Es el caso de la empresa FRUVEX o de PROXSAL (Productores y Exportadores de El Salvador), que es una asociación de cooperativas.

Existe también un tipo intermedio, según el cual la empresa maneja la producción (en tierras propias o arrendadas), pero además suscribe un contrato, legalizado ante notario, con pequeños productores, que pueden ser particulares, pero que en su mayoría son "finateros". Es el caso de las empresas APN y Salvador Fresh.

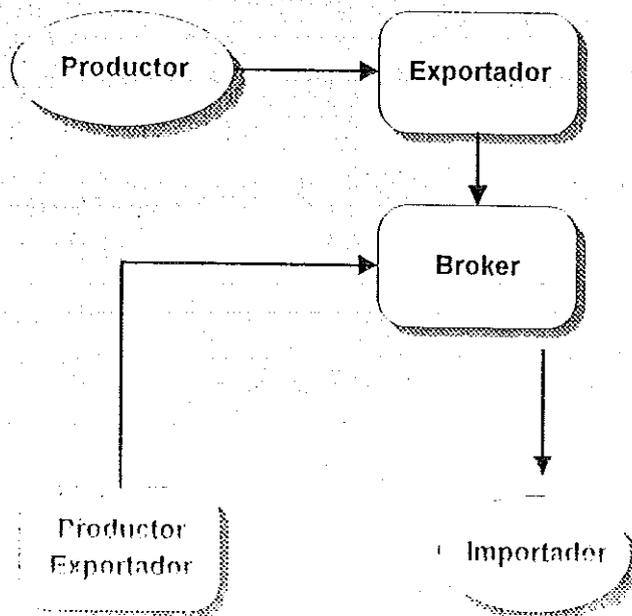
Con estas modalidades de comercialización se evidencia que el pequeño productor por el desconocimiento que tiene del proceso de comercialización en el exterior se ve abocado a acudir al exportador ante quien tiene un bajo poder de negociación por la falta de recursos, de preparación y de información, obteniendo tan sólo rendimientos de la producción; situación que en algunos casos ha llevado en los últimos años a la quiebra de varios productores. Además el establecimiento de precios fijados antes del cultivo

hace que las utilidades que recibe por la cosecha sean muy bajas lo cual ha motivado el abandono del cultivo del melón, en otros casos.

Así mismo las empresas exportadoras corren riesgos en la comercialización porque los precios internacionales del melón son muy fluctuantes. Los precios dependen de la oferta proveniente de la región centroamericana, llegando a tener variaciones entre 26 y 7 dólares por caja.

Los mayores costos lo tiene el transporte, que incluye el transporte terrestre en furgones o contenedores refrigerados y el marítimo desde el puerto hasta Estados Unidos, que puede llegar a ser el 40% del precio del producto, si se le suma además el mal estado en que se encuentran las carreteras; también los costos del embalaje hace subir el precio final del melón, haciendo en ocasiones poco rentable la producción.

El canal de comercialización para la exportación completo del melón incluye:



FUENTE: UAP-MAG, Informe de Coyuntura, Junio de

## CONCLUSIONES

El desarrollo de los cultivos agrícolas no tradicionales para la exportación ha ocupado un lugar importante desde hace varias años en El Salvador. Se reconoce entre los beneficios recibidos por los productos no tradicionales :

- La participación de pequeñas unidades de producción y de grandes empresas, que se benefician de la redistribución de ingresos por el incremento en la producción y el comercio.

- Para la población rural sin tierra, los cultivos de este tipo generan efectos positivos porque la intensidad del trabajo genera un aumento en la demanda de mano de obra rural, especialmente para las mujeres.

- Estos productos disminuyen la dependencia que el país ha tenido a unos pocos cultivos tradicionales como el café y el azúcar los cuales han mantenido las exportaciones; produciendo un aumento en la oferta exportable.

- Fomenta la apertura de nuevos mercados de exportación y del mantenimiento de una buena calidad de la producción, para alcanzar las especificaciones que los mercados internacionales exigen por estos productos.

A pesar de los anteriores beneficios aportados por los productos agrícolas no tradicionales se reconoce que existen una serie de problemas:

La producción de cultivos no tradicionales se basan en una estructura de agricultura comercial de monocultivos con métodos modernos e intensivos en insumos para abastecer terceros mercados, que involucran no solamente a productores o empresarios grandes, sino también a pequeños productores. Pero estos últimos productores no encuentran muchas veces las condiciones óptimas para desarrollar intensivamente este tipo de agricultura porque no existe la disponibilidad de la información ni del capital.

La comercialización es una problemática común para todos los cultivadores especialmente para los pequeños productores, debido a la dependencia que ellos tienen de los intermediarios para vender su producción en terceros mercados porque son estos comerciantes quienes disponen de los mecanismos de acceso, control y gerenciamiento de mercado ante los compradores internacionales. Es por ello indispensable que se consiga la organización de los productores para que por medio de la integración logren la creación de centros de acopio, almacenamiento y comercialización.

Los productos no tradicionales están siendo exportados a terceros mercados sin mayor transformación, porque en la mayoría de casos estos productos tienen poco o ningún proceso de transformación con poco valor agregado. Son varias las posibilidades de transformación que estos productos tendrían con lo que se les incorporaría mayor valor.

En el país se requiere de una verdadera integración tanto de las cadenas productivas como de las políticas de fomento para los productos y los productores agrícolas no tradicionales si se quiere alcanzar la sostenibilidad económica, social y ambiental; así como la equidad, mayores volúmenes y calidad de la producción tanto para el consumo interno como para la exportación. Al existir políticas integrales que incentiven la promoción de los productores y la producción de estos productos se eliminarían los actuales problemas tales como bajas condiciones laborales, falta de información sobre mercados y precios; falta de infraestructura: calles, carreteras, falta de un programa de ciencia y tecnología adecuado entre otros.

Para crear una política integral sobre las condiciones de los productores y la producción de productos agrícolas no tradicionales sería necesario:

1. Concentrar todos los esfuerzos de las existentes instituciones públicas agropecuarias, orientadas a ofrecer el apoyo técnico y profesional a los productores y dar un seguimiento de la producción agrícola no tradicional, para asegurar el cumplimiento de los estándares del mercado mundial sobre tipos y niveles de insumos, métodos de cosecha, requisitos fitosanitarios y muchas cosas más.
2. La posesión de la tierra para los miles de agricultores que no la poseen, sería la base para desarrollar proyectos productivos de este tipo, y un medio para acceder al crédito agropecuario.
3. Ampliar la cobertura de los créditos otorgados a estos productores, eliminando las trabas burocráticas, con tasas de interés reales que permitan la capitalización de las explotaciones agrícolas, para adquirir los insumos necesarios para estos cultivos y para poder hacer inversiones en tecnologías agrícolas modernas tales como sistemas de riego, bodegas, caminos de acceso y servicios de transporte.
4. Generar una infraestructura física adecuada, para promover el desarrollo de las regiones productoras de cultivos no tradicionales; consistente en infraestructura de transporte, mejorando las carreteras que comunican a las zonas más alejadas con los puertos, así como de riego para potenciar muchas áreas de cultivo.

5. Fortalecer los canales de comunicación ofreciendo la información a los pequeños productores principalmente; sobre cultivos, mercados y precios para abrir oportunidades de mercado y asegurar de esta manera la producción y comercialización de estos productos.

## BIBLIOGRAFÍA

Alabi y Alberto. *Demanda estimada de mano de obra para el sector agropecuario, forestal y pesquero*. San Salvador: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1996.

Ángel, Amy. *Los incentivos a las exportaciones agropecuarias no tradicionales en El Salvador. Los sistemas de reintegro arancelario y devolución del IVA*. San Salvador: CRECER-USAID, 1996, 39p.

Benítez, Alejandro y Salmerón, Wilson. "Cultivos alternativos y sus características". pp. 81-86. Anexo No. 2 de *Diagnóstico de los sectores agrícola y pecuario de la región oriental de El Salvador*. San Salvador: Programa de Reconstrucción Social de El Salvador, 1996, 107p.

Cañas Alarcón, Roberto. *Comercialización del melón*. San Salvador: Proyecto GOES/AID "Manejo de aguas", 1990. 52 pág.

CENTA. *Guía técnica agropecuaria. Documento preliminar. Manual Técnico 1*. San Andrés: CENTA, 1980.

Duncan, Ian. *Revisión de perspectivas para la producción, procesamiento y comercialización de marañón*. 1997. (Informe).

FAO. *Utilización de alimentos tropicales: semillas oleaginosas tropicales*. Roma: 1991, 92p.

Grajeda, Flora de y otros. *Diagnóstico socioeconómico del municipio de Tecoluca, San Vicente*. San Salvador: FUNDE, 1996.

Gudiel Rodríguez, Henry. *Un caso de agroindustria en Honduras. Proyecto de industrialización del marañón*. Tegucigalpa: Fundación Friedrich Ebert. 31p.

Hesse, Milton von. "Apertura, competitividad y políticas públicas eficientes: Las exportaciones agrícolas de América Latina". En *Rascunho*, No 31, 1994, 48 pág.

Kaimovitz, David. *El apoyo tecnológico necesario para promover las exportaciones agrícolas no tradicionales en América Central*. San José, C.R.: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 1992. 102p. (Serie Documentos de Programas. No. 30).

Kaimovitz, David. *La investigación sobre manejo de recursos naturales para fines productivos en América Latina*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 1996. 61 pág.

"La competitividad de la producción agrícola no tradicional". En *Boletín Económico y Social*. No. 113, abril de 1995. San Salvador: Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES). 15p.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. "Ajonjolí". En *Informe de Coyuntura*, No. 4, diciembre 1992, pág. 45-49.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Costos de producción 1995-1996*. San Salvador: Dirección General de Economía Agropecuaria, 1996, vol. 6.

Ministerio de Agricultura y Ganadería-CENTA. *Guía técnica. Programa agroindustria. Cultivo de ajonjolí*. San Andrés, La Libertad: MAG-CENTA, 1995. 8 pág.

Ministerio de Agricultura y Ganadería/UAP. "La importancia de los productos agrícolas no tradicionales de exportación". En *Informe de Coyuntura*, No. 5, junio de 1993, pág. 65-77.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. "Productos agrícolas no tradicionales". En *Informe de Coyuntura*, junio 1996, pág. 105-118.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. "Productos agrícolas no tradicionales". En *Informe de Coyuntura*, diciembre 1996, pág. 58-80

Ortega, Liudmila. *Las cadenas agroindustriales y la diversificación agrícola en El Salvador*. NACIONES UNIDAS-CEPAL, 1996. 77p.

Segovia, Alexander y Pleitez, William. *Política de promoción de exportaciones no tradicionales de El Salvador a terceros mercados en la década de los ochenta*. San Salvador: CENITEC, 1990. 87p.

## **CAPITULO IV : GRANOS BÁSICOS**

### **LA SITUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**

#### **Condiciones adecuadas para el cultivo de los granos básicos y uso potencial del suelo.**

Los granos básicos son cultivos anuales, los cuales por sus características, necesitan determinadas condiciones para su cultivo. A continuación se presentan una caracterización de los mismos y los suelos adecuados para su cultivo.

El maíz es un cultivo que presenta una adaptación amplia y puede cultivarse desde el nivel del mar hasta los 4000 metros de altitud.

Actualmente existe una gran diversidad de maíces útiles para cultivo en condiciones naturales muy distintas a las de su hábitat original.

El frijol es un cultivo para el cual el agua es tan importante que no sorprende que el crecimiento y rendimiento final dependan de su disponibilidad. Hay variedades que muestran buena tolerancia a deficiencias hídricas, dando rendimientos aceptables en esas condiciones, tolerancia que puede estar basada en la mayor capacidad de extracción de agua de capas profundas del suelo.

El maicillo o sorgo puede sembrarse desde los 0 hasta los 1000 metros sobre el nivel del mar con buenos resultados de rendimiento de grano. Responde muy bien en suelos fértiles, pero también se puede cultivar en suelos relativamente pobres.

El arroz se adapta desde 0 a 800 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas óptimas que generalmente están entre 20 y 30 grados centígrados, aunque varían de acuerdo con el estado de desarrollo de la planta.

Es un cultivo adaptable a diversos tipos de suelo, que van desde los suelos arenosos hasta suelos pesados de textura franco arcillosa, incluyendo suelos con problemas de drenaje interno y externo.

En general, los suelos más adecuados para la producción de los granos básicos, debido a que se tipifican como cultivos anuales de labranza; son los suelos clase I, II y III.

Los suelos clase I y II son suelos que necesitan practicas moderadas de manejo y conservación.

Los suelos clase III son suelos que necesitan practicas intensas de manejo y conservación.

De hecho, los suelos clase I, II y III, son los mas adecuados para la agricultura intensiva.

### Uso real del suelo.

A pesar de que el cultivo de los granos básicos debe de realizarse fundamentalmente en suelos aptos para la agricultura intensiva; en nuestro país su cultivo no se realiza en dichos suelos.

A continuación se presenta el cultivo de granos básicos según el tipo de suelo.

En lo que respecta al maíz, únicamente el 17% es cultivado en suelos I, II y III. El 63% restante se cultiva en suelos que van del IV al VIII.

En el caso del frijol, solo el 17.6% es cultivado en suelos II y III. El 82.4% restante se cultiva en suelos que van del IV al VIII.

Referente al maicillo, tan solo el 5% es cultivado en suelos II. El 95% restante se cultiva en suelos que van del IV al VIII.

Por otra parte el arroz, solo 10% es cultivado en suelos II y III. El 90% restante se cultiva en suelos que van del IV al VIII.

En general, únicamente el 15.41% de los granos básicos que se cultivan en el país, se producen en suelos I, II y III.

Lo anterior implica que el 84.6% de la producción de granos en el país, se realiza en suelos que no son adecuados para el cultivo de dichos rubros.

Es necesario mencionar que los suelos IV, V y VI, aun cuando no son potencialmente los mas adecuadas para el cultivo de granos básicos, dada la situación del país, podrían seguir siendo utilizados, siempre y cuando se implementen practicas intensivas de manejo y conservación de suelos. Aunque en el mediano plazo, es importante la sustitución hacia el uso de dichos suelos en función de su vocación potencial. Ello corresponde al 38.4% del área total en que se cultivan granos básicos.

Por otra parte, las áreas de suelo clase VII, que están siendo cultivadas con granos básicos, deben de orientarse hacia cultivos permanentes. En esta situación se encuentra el 14% del área total de granos básicos.

**Cuadro No. 1**  
**Siembra de Granos Básicos según clase de suelos**  
**(Hectáreas)**

	Maíz	Frijol	Sorgo	Arroz	Total
Clase I	5627				5627
Clase II	14067	2980	2484	428	19959
Clase III	28134	8989		998	38121
Clase IV	50641	23886	9937	4277	88741
Clase V				7128	7128
Clase VI	42202	10725	7453	1426	61806
Clase VII	132228	13110	29811		175149
Clase VIII	8440	8440			16880
<b>Total</b>	<b>281339</b>	<b>68130</b>	<b>49685</b>	<b>14257</b>	<b>413411</b>

Fuente: Manuel A. Ponce y FAO, Informe del Consultor Nacional en Sistema de Producción, Proyecto, TPL/ELS/2251, San Salvador, 1993.  
Tomado de FUSADES: Una Estrategia de desarrollo agrícola para El Salvador, 1994-2000.p.8.

**Cuadro No. 2**  
**Siembra de Granos Básicos según clase de suelos**  
**(Porcentajes)**

	Maíz	Frijol	Sorgo	Arroz	Total
Clase I	2,00	0,00	0,00	0,00	1,36
Clase II	5,00	4,37	5,00	3,00	4,83
Clase III	10,00	13,19	0,00	7,00	9,22
Clase IV	18,00	35,06	20,00	30,00	21,47
Clase V	0,00	0,00	0,00	50,00	1,72
Clase VI	15,00	15,74	15,00	10,00	14,95
Clase VII	47,00	19,24	60,00	0,00	42,37
Clase VIII	3,00	12,39	0,00	0,00	4,08
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Elaborado con base en el cuadro anterior.

## **COMPORTAMIENTO DE LOS GRANOS BÁSICOS: SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS.**

Los granos básicos, componen alrededor de la cuarta parte del valor agregado agrícola (en promedio 26.8%) y han observado un comportamiento creciente en su participación (22.1% en 1980 a 32.5% en 1992). Esto podría explicarse en el marco de las modificaciones que se han dado en la estructura agraria, principalmente a partir de la reforma agraria, que propició por el lado de las cooperativas la distribución al interior de las mismas de parcelas individuales para garantizar la seguridad alimentaria de los asociados y sus familias; y en el caso de los finateros, el acceso a pequeñas parcelas a los beneficiarios del decreto 207; en los dos casos, se estaría hablando de pequeñas parcelas que es en donde se cultivan básicamente los granos básicos, al menos el maíz, maicillo y frijol; ya que la producción de arroz se desarrolla a nivel principalmente de fincas medianas.

Por otro lado se tiene que este subsector es, por las características de la dieta básica nacional, el que suministra buena parte de los elementos constitutivos de esa dieta, por lo que su importancia en relación a la seguridad alimentaria de la población es relevante.

Sin embargo, dadas las características en cuanto a tamaño y tipo de parcelas, acceso al crédito y asistencia técnica, problemas de almacenamiento y comercialización, etc., que conforman el entorno en donde se cultivan mayoritariamente los granos básicos; se tiene que de todos los productores, aproximadamente la tercera parte se encuentra en una situación de extrema pobreza y el 41% en situación de pobreza.

Este elemento permite a su vez concluir que dada la situación socioeconómica de la mayoría de productores de granos básicos, estos se encuentran limitados en sus posibilidades de integración al mercado interno como demandantes de bienes que ellos no producen; por lo que un intento por superar las características que hasta hoy ha presentado el tipo de desarrollo en el país, pasa por redefinir los términos de la incorporación de toda esta población, que supera la cuarta parte de la población total, en un nuevo estilo de desarrollo.

Se tratará de presentar a continuación y en forma comparativa cual ha sido la evolución del comportamiento, para los granos básicos, de la superficie, producción y rendimiento.

**Cuadro No 3**  
**GRANOS BÁSICOS: SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTOS**  
**1980/81 - 1991/92**

Año agrícola	Superficie Sembrada (en Mz)				Producción (en quintales)				Rendimiento (QQ/Mz)			
	Maíz	Sorgo	Arroz	Frijol	Maíz	Sorgo	Arroz	Frijol	Maíz	Sorgo	Arroz	Frijol
1980/81	417,000	170,700	24,000	75,000	11,400,000	3,000,000	1,300,000	900,000	27.5	17.8	55	11.6
1981/82	395,000	165,000	19,800	71,000	10,900,000	3,000,000	1,100,000	800,000	27.5	17.9	55	11.7
1982/83	341,000	170,000	16,000	79,400	9,000,000	2,700,000	800,000	800,000	26.4	15.9	48.1	10.5
1983/84	345,000	158,000	18,000	80,500	9,600,000	2,300,000	900,000	900,000	27.9	14.4	52.2	11.4
1984/85	347,700	166,000	21,900	82,500	11,500,000	3,000,000	1,400,000	1,900,000	33	18.4	62.9	12.8
1985/86	362,100	163,400	24,700	83,300	10,700,000	2,900,000	1,500,000	800,000	29.7	17.6	60.6	9
1986/87	368,100	171,500	17,200	87,100	9,500,000	3,200,000	1,000,000	1,100,000	25.8	18.7	59.3	12.6
1987/88	398,500	178,400	16,700	89,300	12,500,000	600,000	900,000	535,800	31.6	3.2	54.8	6
1988/89	402,800	174,200	19,700	96,100	13,000,000	3,300,000	1,200,000	1,200,000	32.2	19.1	63.2	12.9
1989/90	394,700	170,900	22,200	91,600	12,800,000	3,200,000	1,400,000	1,000,000	32.4	19	62.4	10.6
1990/91	402,600	184,700	20,400	89,500	13,100,000	3,500,000	1,300,000	1,100,000	32.5	18.9	65.7	12.8
1991/92	438,000	175,900	23,200	110,600	10,962,800	3,540,900	1,335,600	1,461,600	25	20.1	57.3	13.2
1992/93	458,400	212,700	23,600	114,100	15,338,800	4,655,500	1,564,400	1,354,100	33.5	21.9	66.3	11.9
1993/94	440,100	190,000	22,600	106,200	13,708,500	4,409,900	1,619,000	1,350,900	31.1	23.2	71.6	12.7
1994/95	449,300	173,800	21,300	107,000	10,398,900	3,956,900	1,405,200	1,343,400	23.1	22.8	66	12.6
1995/96	420,900	191,800	13,700	86,600	14,071,300	4,369,400	1,111,100	1,111,700	33.4	22.8	81.1	12.8
1996/97	397,300	180,100	15,000	90,200	13,705,900	4,130,300	1,179,100	1,142,600	34.5	22.9	78.6	12.7

1996/97 corresponde a cifras preliminares.

FUENTE: Dirección General de Economía Agropecuaria. MAG

### Superficie Sembrada

Lo que son considerados como granos básicos en el país, son el maíz, maicillo, arroz y frijol. Estos rubros han tenido un comportamiento variable, tanto a su interior como comparativamente entre ellos.

En el caso del maíz, el comportamiento de la superficie sembrada ha presentado una tendencia de crecimiento a partir del año 1983/84, mostrando su tasa mas alta en el año 1991/92 (8.8%). Y es precisamente hasta en ese año que la superficie sembrada de maíz alcanza y supera los niveles que tenía en los inicios de la década (417,000 mz.)

Lo anterior nos estaría indicando que la recuperación que se observa en los últimos años, es mas bien un acercamiento al área sembrada históricamente.

Es fácil observar en el cuadro siguiente que de entre todos los rubros, el maíz es el que prácticamente ha presentado una tendencia al crecimiento en la superficie.

**Cuadro No. 4**  
**Variaciones Relativas Anuales de la Superficie**  
**Sembrada de Granos Básicos (1981/82-1991/92)**

Año Agrícola	Superficie Sembrada (Manzanas)			
	Maíz	Maicillo	Arroz	Frijol
1981/82	(5.3)	(3.3)	(17.5)	(5.3)
1982/83	(13.7)	3.0	(19.2)	11.8
1983/84	1.2	(7.1)	12.5	1.4
1984/85	0.8	5.1	21.7	2.5
1985/86	4.1	(1.6)	12.8	1.0
1986/87	1.7	5.0	(30.4)	4.6
1987/88	8.3	4.0	(2.9)	2.5
1988/89	1.1	(2.4)	18.0	7.6
1989/90	(2.0)	(1.9)	12.7	(4.7)
1990/91	2.0	8.1	(8.1)	(2.3)
1991/92	8.8	(4.8)	13.7	23.6
1992/93	6.6	24.6	1.7	3.2
1993/94	(4.0)	(10.7)	(4.2)	(6.9)
1994/95	2.1	(8.5)	(5.7)	0.7
1995/96	(6.3)	10.3	(35.7)	(19.1)
1996/97	(5.6)	(6.1)	9.5	4.1

El maicillo por su parte, aún cuando no forma parte de la dieta alimenticia básica de la población, si lo es para el consumo animal, tanto a nivel casero ó doméstico como a nivel industrial; de ahí su importancia.

El comportamiento de este rubro ha sido bastante inestable en el período; pero a partir de 1986/87 se mantiene una superficie sembrada igual ó mayor a la de los inicios de la década (170,700 Mz. en 1980/81).

En el caso del arroz, este si presenta modificaciones substanciales durante el período, sus tasas de crecimiento y decrecimiento son altas; o sea que se podría decir que hay una recuperación cuando se hace un balance entre ellas; aunque solo en un año del período la superficie sembrada ha sido mayor a la de 1980/81 (24,000 Mz.).

El frijol, al igual que el maíz, presenta un comportamiento hacia el crecimiento; se observa también ya que en términos absolutos, la superficie sembrada ha crecido superando los niveles anteriores; ya que pasa de 75,000 mz. En 1980/81 a 110,600 mz. en 1991/92.

## Producción

**Cuadro No. 5**  
**Variaciones Relativas Anuales de la Producción**  
**de Granos Básicos. 1981/82-1991/92**

Año Agrícola	Producción (Quintales)			
	Maíz	Maicillo	Arroz	Frijol
1981/82	(4.4)	0.0	(15.4)	(11.1)
1982/83	(17.4)	(10.0)	(27.3)	0.0
1983/84	6.7	(14.8)	12.5	12.5
1984/85	19.8	30.4	55.6	111.1
1985/86	(7.0)	(3.3)	7.1	(57.9)
1986/87	(11.2)	10.3	(33.3)	37.5
1987/88	31.6	(81.3)	(10.0)	(51.3)
1988/89	4.0	450.0	33.3	124.0
1989/90	(1.5)	(3.0)	16.7	(16.7)
1990/91	2.3	9.4	(7.1)	10.0
1991/92	(16.3)	1.2	2.7	32.9
1992/93	39.9	31.5	17.1	(7.4)
1993/94	(10.6)	(5.3)	3.5	(0.2)
1994/95	(24.1)	(10.3)	(13.2)	(0.6)
1995/96	34.7	10.4	(20.9)	(16.7)
1996/97	(2.0)	(5.0)	6.0	2.0

Aunque no se observa una tendencia consistente en la producción en todos los rubros, sino mas bien el comportamiento de la producción ha sido fluctuante, se puede decir que ha habido una recuperación e incluso un incremento notable en relación con los primeros años que se muestran.

O sea que los comportamientos decrecientes en la superficie sembrada en algunos años, ha sido compensado con rendimientos favorables en algunos rubros y para algunos años; que es lo que estaría definiendo el comportamiento de la producción de estos rubros.

## Rendimientos

Se observa en el cuadro siguiente el comportamiento de los rendimientos.

Aun cuando en la mayoría de los años las tasas de crecimiento son negativas, al efectuar un balance en el período, los rendimientos resultan haber tenido en términos netos un crecimiento positivo durante el período, con tasas de

alrededor del 20.0%; en cambio en la superficie sembrada, el balance en casi todos los rubros resulta negativo.

Así se tiene que de 1980/81 a 1990/91 los incrementos en los rendimientos han sido para el maíz 18.2% ; para el maicillo 6.2%, para el arroz el 19.5% y para el frijol de 10.3%. Ya para 1991/92 la situación cambia; el maíz y el arroz presentan un decrecimiento en su rendimiento.

Esto estaría indicando que en algunos años, y posiblemente debido mas a las condiciones climáticas que a otro tipo de factores, los granos básicos se han estado cultivando con cierto criterio de eficiencia, ya que las disminuciones en la superficie sembrada han sido compensadas y superadas con rendimientos favorables.

Dado que la mayoría de la producción de granos básicos se desarrolla a nivel de lo que se conoce como economía campesina, es lógico pensar que lo que se ha desarrollado es un uso intensivo de la tierra en manos de estos pequeños productores, en donde su acceso a la tierra en promedio es de 4 manzanas.

Esto tiene sentido si se ubican los granos básicos como parte fundamental de la dieta de la población campesina; ó sea que su misma lógica de subsistencia los ha hecho maximizar el recurso de que disponen: la tierra y su trabajo.

**Cuadro No. 6**  
**Variaciones Relativas Anuales de los Rendimientos**  
**de los Granos Básicos. 1981/82-1991/92**

Año Agrícola	Rendimiento (Quintales/Manzana)			
	Maíz	Maicillo	Arroz	Frijol
1981/82	0.0	0.6	0.0	0.9
1982/83	(4.0)	(11.2)	(12.5)	(10.3)
1983/84	5.7	(9.4)	8.5	8.6
1984/85	18.3	27.8	20.5	12.3
1985/86	(10.0)	(4.3)	(3.7)	(29.7)
1986/87	(13.1)	6.2	(2.1)	40.0
1987/88	22.5	(82.9)	(7.6)	(52.4)
1988/89	1.9	496.9	15.3	115.0
1989/90	0.6	(0.5)	(1.3)	(17.8)
1990/91	0.3	(0.5)	5.3	20.8
1991/92	(23.1)	6.3	(12.8)	3.1
1992/93	34.0	8.9	15.7	(9.8)
1993/94	(7.1)	5.9	8.0	6.7
1994/95	(25.7)	(1.7)	(7.8)	(0.8)
1995/96	44.6	0.0	22.9	1.3
1996/97	3.3	0.4	(3.1)	(0.8)

## LA SITUACIÓN DE LOS PRODUCTORES DE GRANOS BÁSICOS.<sup>1</sup>

Los productores agropecuarios muestran comportamientos diferenciados en la realización de sus actividades. Con el objetivo de establecer el agrupamiento de productores con características más o menos homogéneas, se establece una tipología de productores utilizando los siguientes criterios: el acceso a la tierra, el acceso a los recursos financieros, el acceso a tecnología y el acceso a la mano de obra.

Entre este conjunto de criterios, el acceso a la tierra adquiere una posición relativamente determinante con respecto a los demás, ya que dependiendo de dicho acceso se plantean las necesidades de acceso a las demás. Por otra parte, aunque de hecho las necesidades de mano de obra son sumamente importantes para la elaboración de la tipología, las limitaciones de información no han permitido profundizar en dicho aspecto. En la medida que esta información pueda ser obtenida, la caracterización de los sistemas de producción podría ser mejorada.<sup>2</sup>

Se parte entonces, de una caracterización de los productores en función de su acceso a la tierra. En tal sentido, se han definido las siguientes categorías de productores:

- a) Los sistemas minifundistas, con un área de hasta dos hectáreas.
- b) Los pequeños sistemas familiares, con un área que oscila entre las dos y las cinco hectáreas.
- c) Los sistemas de producción en superficies de 5 a 20 hectáreas.
- d) Los sistemas de producción en superficies de 20 a 50 hectáreas.
- e) Los sistemas de producción en superficies de 50 a 100 hectáreas.
- f) Los sistemas de producción en superficies de 100 a 200 hectáreas.
- g) Los sistemas de producción en superficies mayores a las 200 has.

Cada uno de estos tipos de productores se analiza en función de su participación en el total de productores y en la tierra de que disponen, en las actividades agrícolas que desarrollan, en el acceso a los recursos financieros (crédito), en función de la tecnología (insumos, semilla mejorada,

<sup>1</sup> Este apartado ha sido elaborado en base a Dada, Oscar y Hernandez, Pedro Juan, "La agricultura en El Salvador: entre el desastre y la sostenibilidad". Fundación Nacional para el Desarrollo FUNDE. Documento de Trabajo. 1995.

<sup>2</sup> Esta ponderación del recurso suelo como factor determinante en la definición de los sistemas de producción no es explicativa por sí misma. De hecho, en otros países el acceso y disponibilidad de la tecnología puede convertirse en el factor más explicativo para la definición de los sistemas. Sin embargo en El Salvador, por su práctica económica, este factor es el fundamental.

mecanización y asistencia técnica) utilizada y en la participación en la producción agropecuaria del país.

Es necesario mencionar que el área agrícola para cada tipo de productor no corresponde exactamente al área en manos de los productores en cada categoría, debido a que no están consideradas las áreas dedicadas a la ganadería y otros cultivos que no sean granos básicos y productos tradicionales de exportación. Se hace un corte para introducir la información sobre ganadería.

Además, debido a la no disponibilidad de información desagregada de acuerdo a los diferentes tipos de productores, o a que el manejo de la información se hace bajo parámetros diferentes, al final se analiza la tecnología y el crédito, aunque siempre relacionándola con las distintas categorías de productores definidas.

### El nivel nacional

En El Salvador existen 317 531 productores que disponen de una superficie de 1 506 198 hectáreas. De éstos, el 71.3% son productores con menos de 2 Has, el 13.8% productores con una superficie entre 2 y 5 Has, el 10.6% con una superficie entre 5 y 20 Has y el 4.2% de los productores con una superficie superior a las 20 Has.<sup>3</sup>

En términos nacionales y referido exclusivamente a la superficie cultivada, existe un total de 297,154 productores agropecuarios en un área 950,287 has. De estos productores 199,836 cultivan un área agrícola de 453,196 has. en los diferentes rubros y 97,318 se dedican a la actividad ganadera en un área de 497,091 has.

Del de total productores, el 52.5% (152,869) se dedican a los granos básicos, cultivando una superficie de 193,067 has, 20.22% de la superficie total dedicada a fines agropecuarios.

Producen arroz un total de 4,787 productores (1.61%) en un área de 9,031 has, equivalente al 0.95% de la superficie total cultivada.

<sup>3</sup> Si se comparan los porcentajes de participación por tamaño de explotación entre los diferentes capítulos, tómesese en cuenta que existen cuadros referidos a manzanas y otros referidos a hectáreas.

**Cuadro No. 7**  
**Productores y área según cultivo. 1988**

	Productores	%	Superficie (has)	%
Maíz	99493	33.48	129672	13.65
Frijol	30889	10.39	27926	2.94
Maicillo	22487	7.58	35469	3.63
Arroz	4787	1.61	9031	0.95
Granos Básicos	157656	53.06	202098	21.17
AGRICULTURA	199836	67.25	453196	47.69
GANADERÍA	97318 (*)	32.75	497091	52.31
Total	297154	100.00	950287	100.00

(\*) No incluye a las cooperativas del sector reformado.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Op. Cit, Cuadros Nos. 17-18-21-22 y PERA, Estudio Nacional del Sector Agropecuario, Cuadro No. 32

Tal como se señaló en el capítulo I, únicamente el 12% de los productores han tenido acceso al crédito, lo cual significa una desatención en materia crediticia para una parte considerable de los productores (88%). Igualmente se mencionaba que el 6% de los productores con áreas menores de 2 has. tienen asistencia técnica. El 94% restante no dispone del mismo, lo que pone en relieve la presencia de dos mundos en la agricultura salvadoreña.

## Sistemas de producción

### Sistemas minifundistas

#### a. Tenencia de la Tierra

Del total de productores en el país, 131 239 poseen un área menor a las 2 has; disponiendo en su conjunto de 109 516 has., de las cuales 99 665 has se dedican a la agricultura y 9,851 a la ganadería.

Los pequeños productores agrícolas tienen un área promedio de 0.76 has.

De este conjunto de productores, 104 055 se dedican a la producción de granos básicos (79.29%) en un área total de 78 907 has (72.05%). Únicamente 2 535 de estos productores (1.93%) cultivan arroz, en una superficie de 1 648 has (1.5%).

**Cuadro No. 8**  
**Productores con área menor de 2 has.**  
**según tipos de cultivo. 1988**

	Productores (*)	%	Superf (has)	%
Maíz	68011	51,82	51026	46.59
Frijol	21219	16,17	14676	13.40
Maicillo	14825	11,30	13205	12.06
Arroz	2535	1,93	1648	1,50
Granos básicos	106535	81.22	80555	73.55
AGRICULTURA	131239	100.00	99665	91.00
GANADERÍA			9851	8.99
TOTAL	131239	100.00	109516	100.00

(\*) Excluye los productores ganaderos.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Cuadros Nos. 12-17-18-21-22

### b. Acceso al Crédito

De estos productores, únicamente el 8% han tenido acceso al crédito; quedando el 92% restante sin posibilidades de su uso. (Ver Cuadro Anexo No. 1)

### c. Acceso a Tecnología

Como consecuencia del escaso acceso al capital, estos productores utilizan menos insumos agrícolas.

En esta categoría, únicamente el 68.0% de los productores de frijol, el 47.6% de los productores de arroz, el 41.5% de los productores de maicillo, y el 66.3% de los productores de maíz, han utilizado algún tipo de insumo en la producción de sus cultivos. Estos productores son los que menos insumos utilizan con respecto a los demás tipos de productores. (Ver Cuadro Anexo No. 2)

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Propiedades sobre Uso y Tenencia de la Tierra, en las propiedades menores de 2 manzanas dedicadas a la producción de granos básicos, únicamente el 6.89% de estos productores realizan la preparación del suelo con tractor, el 32.84% lo efectúa con tracción animal; y el 60.26% lo realiza en forma manual.

El predominio de la preparación del suelo en forma manual, esto es explicable por la forma marginal en que estos productores acceden a los diferentes factores de la producción: el uso limitado de tracción mecánica y de tracción animal es explicable por la no disponibilidad de los medios, así como de los

recursos para contratarlos; pero además, por la imposibilidad de su uso en las tierras que disponen para cultivo, las cuales son por lo general suelos marginales, con pendientes pronunciadas donde el uso de tractor y bueyes es prácticamente imposible.

#### d. Asistencia Técnica

El 5% de los productores con áreas menores de 2 has. tienen asistencia técnica. El 95% restante no tiene. (Ver Cuadro Anexo No. 4)

#### e. Acceso a la Mano de Obra

Es evidente que con el tamaño de la explotación los requerimientos de mano de obra son mínimos, de acuerdo a la tecnología por ellos utilizada. "En consideración a que dichos tamaños no son suficientes para generar empleo para todo el grupo familiar, hay incentivos (y de hecho así sucede) para completar los ingresos con actividades fuera de la parcela. A este respecto San Sebastián (1989) concluye que la mayoría de productores de granos básicos son "agricultores semiasalariados", dado que su fuente de ingreso no es exclusiva de la producción obtenida. (...)

De ahí que los productores estén dispuestos a sacrificar o aceptar un deterioro de la productividad, si los ingresos generados fuera de la explotación, más que compensan dichas pérdidas".<sup>4</sup>

#### f. Producción y Productividad

De acuerdo al Estudio de Cruz Letona los pequeños productores de granos básicos producen el 30.2% de la producción nacional de maíz, el 44.4% de la producción de maicillo y el 61.3% de la producción de frijol y obtienen un rendimiento de 25.9, 12.7 y 10.0 respectivamente. Como era de esperarse estos rendimientos son menores a los que obtienen las otras categorías de productores, a excepción del maicillo, ya que su productividad es mayor que el las categoría de productores de 2 a 5 has. y de 5 a 20 has. (Ver Cuadro Anexo No. 5)

De hecho, dado el limitado acceso a los diferentes medios de producción y a la clase de suelos en que realizan la producción, estos productores obtienen niveles de productividad inferiores al promedio nacional.

<sup>4</sup> Ricardo Cruz Letona, "La política de Granos Básicos en El Salvador: Análisis y recomendaciones". CENITEC, San Salvador, 1991, p. 12

## Pequeños sistemas familiares.

### a. Acceso a la Tierra

Los pequeños sistemas familiares son aquellos que cuentan con una superficie que oscila entre 2 y 5 hectáreas. Existen en el país 29,718 pequeños sistemas familiares, con un área de 78,865 has. En la actividad agrícola se encuentra un área cultivada de 47,542 has, lo que representa una superficie cultivada promedio de 1.6 has.

Los pequeños sistemas familiares con producción de granos básicos son 21,372, equivalentes al 71.92% del total; con un área de 31,052 has. equivalentes al 39.37% del área cultivada. Estos se distribuyen de la siguiente manera: con maíz el 48.5% de los productores en un área del 29.32%; con frijol el 15.15% en un área del 4.89%; y con maicillo el 8.3% en un área equivalente a el 5.16%. Cultivan arroz únicamente 993 productores (3.34% del total) en un área de 1,299 has.

**Cuadro No. 9**  
**Productores con área entre 2 y 5 has.**  
**según tipos de cultivo. 1988**

	Productores	%	Superf (has)	%
Maíz	14410	48,49	23126	29.32
Frijol	4501	15,15	3858	4.89
Maicillo	2461	8,28	4068	5.16
Arroz	993	3,34	1299	1.65
Granos Básicos	22365	75.26	32351	41.02
AGRICULTURA	29718	100.00	47542	60.28
GANADERÍA			31323	39.72
TOTAL *	29718	100.00	78865	100.00

(\*) Excluye los productores ganaderos.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Cuadros Nos. 12-17-18-21-22

### b. Acceso al crédito

Únicamente el 23% de los productores con un área entre dos y cinco has. han tenido acceso al crédito; por lo cual indica que la mayor parte de ellos (77%) ha quedado fuera de los sistemas formales de crédito. (Ver Cuadro Anexo No. 1)

**c. Acceso a tecnología**

El 99.0% de los productores de frijol, el 98.2% de los productores de arroz, el 98.6% de los productores de maicillo, y el 98.8% de los productores de maíz, han utilizado algún tipo de insumo en la producción de sus cultivos. (Ver Cuadro Anexo No. 2)

**d. Asistencia Técnica**

El 10% de los estos productores tienen asistencia técnica. El 90% restante no la tiene. (Ver Cuadro Anexo No. 4)

**e. Producción**

Los productores de granos básicos de esta categoría representan el 15.1% de la producción nacional de maíz, el 0.9% de la producción de maicillo y el 27.25% de la producción de frijol y obtienen un rendimiento de 44.1, 6.3 y 15.2 quintales por manzana respectivamente. Estos rendimientos son los más altos en maíz y en frijol si se comparan con los obtenidos por los otras categorías de productores, y los más bajos en maicillo.<sup>5</sup> (Ver Cuadro Anexo No. 5)

**Sistemas de producción en superficies de 5 a 20 has****a. Acceso a la Tierra**

A nivel agrícola, existen en el país 27,930 sistemas de producción en superficies de 5 a 20 has., con un área cultivada de 71,965 has; lo cual implica un área promedio cultivada de 2.6 has, en cultivos agrícolas.

Se dedican a los granos básicos 21,701 de estos productores (77.7%), en un área de 46,528 has. (22.36%), lo cual significa que en promedio cultivan 2.1 has. De estos productores, el 50.4% cultiva maíz en un área equivalente al 15.95%; cultivan frijol el 15.26%, en un área que representa el 2.78% de la tierra de esta categoría. Cultiva maicillo el 12.03% en un área que corresponde al 3.63% del área total cultivada por estos productores.

<sup>5</sup> Cruz Letona, Op. Cit. Cuadro No.3. En este estudio se consideran un total de 45 868 productores de granos básicos, cuya fuente es el AID, Harlington Business Studies. Este número de productores en esta categoría contradice la fuente de McReynolds, siendo un dato bastante inferior al primero.

**Cuadro No. 10**  
**Productores con área entre 5 y 20 has.**  
**según tipos de cultivo. 1988**

Actividad	Productores	%	Superf (has)	%
Maíz	14080	50,41	33175	15,95
Frijol	4262	15,26	5796	2,78
Maicillo	3359	12,03	7557	3,63
Arroz	593	2,12	419	0,20
Granos Bas.	22294	79,82	46947	22,56
AGRICULTURA	27930	100,00	71965	34,61
GANADERÍA			135978	65,39
TOTAL *	27930	100,00	207943	100,00

(\*) Excluye los productores ganaderos.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Cuadros Nos. 12-17-18-21-22

#### b. Acceso al crédito

Únicamente el 18% de estos productores han tenido acceso al crédito, por lo cual el 82% restante no dispone del mismo.<sup>6</sup> (Ver Cuadro Anexo No. 1)

#### c. Acceso a Tecnología

El 92,8% de los productores de frijol, el 98,0% de los productores de arroz, el 96,9% de los productores de maicillo, y el 97,0% de los productores de maíz, han utilizado algún tipo de insumo en la producción de sus cultivos. (Ver Cuadro Anexo No. 2)

#### d. Asistencia Técnica

El 8% de los productores tienen asistencia técnica. El 92% restante no la tiene. (Ver Cuadro Anexo No. 4)

<sup>6</sup> A partir de esta categoría y dadas las posibilidades de capitalización, parte de las necesidades de financiamiento pueden ser cubiertas por el mismo propietario, por lo que la utilización de los factores de producción tienden a incrementarse en la medida que las posibilidades de ganancia son superiores, aún cuando no dispongan en su totalidad del recurso crédito para su producción.

### e. Producción

Los productores de granos básicos de esta categoría representan un total de 30,248 y producen el 32.6% de la producción nacional de maíz y el 10.2% de la producción de maicillo y el 11.1% de la producción de frijol y obtienen un rendimiento de 29.2, 7.7 y 9.2 quintales por manzana respectivamente.<sup>7</sup>

Estos productores, después de los minifundistas, son los que tienen rendimientos más bajos en frijol y en maicillo, mientras que en maíz se sitúan en una posición intermedia.

### Sistemas de producción en superficies de 20 a 50 has.

#### a. Acceso a la Tierra

Del total de explotaciones en el país, existen 7 148 explotaciones, con una superficie entre 20 y 50 Has que están dedicadas a la producción agrícola. Cuentan con una superficie cultivada total de 65 962 has. y una superficie cultivada promedio de 9.2 has.

De ese total de productores, 4,079 se dedican a la producción de granos básicos (57.1%) en un área de 15,279 has (7.88%); lo que implica una superficie promedio por productor de 3.75 has. El 29.7% de los productores cultivan maíz en una superficie equivalente al 5.08%; el 9.1% se dedican al cultivo de frijol en una superficie del 0.92%; y el 18.3% producen maicillo en un área del 1.88%. Solamente 482 de estos productores (6.7%) producen arroz en una superficie de 2,018 has.

<sup>7</sup> Cruz Letona, Op. Cit. Cuadro No. 3

**Cuadro No. 11**  
**Productores con área entre 20 y 50 has.**  
**según tipos de cultivo. 1988**

Actividad	Productores	%	Superf (has)	%
Maíz	2121	29,67	9846	5.08
Frijol	650	9,09	1781	0.92
Maicillo	1308	18,30	3652	1.88
Arroz	482	6,74	2018	1.04
Granos Bas	4561	63.80	17297	8.92
AGRICULTURA	7148	100,00	65962	34.05
GANADERÍA			127745	65.95
TOTAL *	7148	100.00	193707	100.00

(\*). Excluye los productores ganaderos.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Cuadros Nos. 12-17-18-21-22

#### b. Acceso al crédito

Solo el 25% de los productores con un área entre 20 y 50 has. han tenido acceso al crédito. (Ver Cuadro Anexo No. 1)

#### c. Acceso a tecnología

En esta categoría la mayoría de productores recurren a la utilización de insumos en la producción ya que el 96.6% de los productores de frijol, el 90.6% de los productores de arroz, el 94.3% de los productores de maicillo, y el 99.0% de los productores de maíz los utilizan.<sup>8</sup> (Cuadro Anexo No. 2)

#### d. Asistencia Técnica

El 12% de estos productores tienen asistencia técnica. El 88% restante no tiene. (Ver Cuadro Anexo No. 4)

<sup>8</sup> No necesariamente esta utilización indica que se estén manejando adecuadamente los aspectos tecnológicos en los diferentes cultivos, ya que por lo general en El Salvador el uso de fertilizantes y otros insumos químicos no se realiza a partir de programas de fertilización idóneos. Esta observación se puede aplicar a todas las categorías de productores consideradas. Por otra parte se destaca que, tal como sucede con el financiamiento, en la medida que las categorías dispongan de una superficie mayor, las posibilidades de utilización de técnicas más adecuadas en los cultivos y la ganadería mejoran, sea por tener un nivel educativo superior o posibilidades de contratación profesional, lo que no sucede en las categorías de menor área de producción.

## Sistemas de producción en superficies de 50 a 100 has

### a. Acceso a la Tierra

Dedicados a la agricultura, con una superficie entre 50 y 100 has, se encuentran 2,025 productores, que en conjunto cultivan 59,866 has., con una superficie cultivada promedio de 29.6 has.

De estos productores, 840 cultivan en su propiedad granos básicos (41.5%), en un área total de 4,665 has (3.82%), lo cual significa que en promedio estos productores tienen una superficie con granos básicos de 5.55 has.

**Cuadro No. 12**  
Productores con área entre 50 y 100 has.  
según tipos de cultivo. 1988

	Productores	%	Superf (has)	%
Maíz	443	21.88	2622	2.15
Frijol	133	6.57	652	0.53
Maicillo	264	13.04	1391	1.14
Arroz	65	3.21	933	0.76
Granos Básicos	905	44.70	5598	4.58
AGRICULTURA	2025	100.00	59866	49.01
GANADERÍA			62293	50.99
TOTAL *	2025	100.00	122159	100.00

(\*) Excluye los productores ganaderos.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Cuadros Nos. 12-17-18-21-22

### b. Acceso al crédito

El 40% de estos productores han tenido acceso al crédito, siendo el estrato que en términos porcentuales presenta el promedio relativo mayor en lo que respecta a financiamiento de parte de la banca formal. (Ver Cuadro Anexo No. 1)

### c. Acceso a tecnología.

El 96.8% de los productores de frijol, el 84.1% de los productores de arroz, el 84.4% de los productores de maicillo, y el 87.6% de los productores de maíz, han utilizado algún tipo de insumo en la producción de sus cultivos. (Cuadro Anexo No. 2)

## d. Asistencia Técnica

El 18% de los estos productores tienen asistencia técnica.

Sistemas de producción en superficies de 100 a 200 has.

## a. Acceso a la Tierra

Los productores que tienen un área que oscila entre las 100 y 200 has son 955 y utilizan para fines agrícolas una superficie de 42,676 has.

De estos productores, 421 cultivan en su propiedad granos básicos (42.31%) dedicando una superficie para estos rubros de 5,274 has (5.5%); lo cual implica una superficie promedio de 12.5 has.

Se dedican al cultivo de arroz 52 productores (5.23%) en una extensión de 443 has (0.46%).

Cuadro No. 13  
Productores con área entre 100 y 200 has.  
según tipos de cultivo. 1988

	Productores	%	Superf (has)	%
Maíz	231	23,22	3012	3.14
Frijol	64	6,43	424	0.44
Maicillo	126	12,66	1838	1.92
Arroz	52	5,23	443	0.46
Granos Básicos	473	47.54	5717	5.96
AGRICULTURA	995	100,00	42676	44.53
GANADERÍA			53144	55.43
TOTAL *	995	100.00	95820	100.00

(\*) Excluye los productores ganaderos.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Cuadros Nos. 12-17-18-21-22

## b. Acceso al crédito.

El 38% de estos productores han tenido acceso al crédito.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Cfr a nota a pie de página No.6

**c. Acceso a tecnología.**

El 68.5% de los productores de frijol, el 68.8% de los productores de arroz, el 61.5% de los productores de maicillo, y el 68.6% de los productores de maíz, han utilizado algún tipo de insumo en la producción de sus cultivos.

Resulta curioso que los productores con extensiones superiores utilizan insumos en menor proporción que los pequeños productores y los sistemas familiares. Posiblemente este hecho se deba a que en la medida que las explotaciones son mayores, los suelos presentan condiciones más favorables y por tanto ventajas en cuanto a fertilidad del suelo.

**d. Asistencia Técnica**

El 29% de los productores en esta categoría tienen asistencia técnica.<sup>10</sup>

**Sistemas de producción en superficies mayores de 200 has****a. Acceso a la Tierra**

Con una superficie mayor a las 200 has se encuentran 781 productores quienes en conjunto tienen un área de 65,520 has cultivadas; y que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Cultivan granos básicos 401 productores (51.34%) dedicando una superficie de únicamente 11,362 has (7.99%). Producen arroz 67 agricultores en esta categoría (8.58%) dedicando una superficie de 2,271 has (1.6%).

<sup>10</sup> Cfr a nota a pie de página No.8

**Cuadro No. 14**  
**Productores con área mayor de 200 has.**  
**según tipos de cultivo. 1988**

	Productores	%	Superf (has)	%
Maíz	197	25,22	6865	4.83
Frijol	60	7,68	739	0.52
Maicillo	144	18,44	3758	2.64
Arroz	67	8,58	2271	1.60
Granos Básicos	414	59.92	13633	9.59
AGRICULTURA	781	100,00	65520	46.06
GANADERÍA			76719	53.94
TOTAL *	781	100.00	142239	100.00

(\*) Excluye los productores ganaderos.

Fuente: Elaboración propia en base a McReynolds y otros, Cuadros Nos. 12-17-18-21-22

#### b. Acceso al Crédito

El 34% de estos productores han tenido acceso al crédito.

#### c. Acceso a Tecnología

Únicamente el 64.2% de los productores de frijol, el 66.6% de los productores de arroz, el 60.4% de los productores de maicillo, y el 65.3% de los productores de maíz, han utilizado algún tipo de insumo en la producción de sus cultivos.

#### d. Asistencia Técnica

El 32% de los productores en esta categoría tienen asistencia técnica.

### Caracterización global de los productores.

Este apartado ha permitido resaltar las fuertes diferencias que existen en las distintas categorías de productores de granos básicos que se han definido. Para ser congruentes con las especificidades señaladas a cada categoría, la estrategia de desarrollo agropecuario debe asumir estas particularidades y definir las políticas económicas en función de criterios para cada categoría.

**Cuadro No.15**  
**Área promedio, acceso a factores de la producción y productividad**  
**por tamaño de los productores.**

TAM EXPLOT	Crédito	Insumos	Asist. Tec.	Productiv (*)	Área Prom. Cult. Has
Menos de 2 has	N	B	N	Baja	0.76
De 2 a 5 has	N	M	MP	Alta	1.60
De 5 a 20 has	MP	M	MP	Media	2.60
De 20 a 50 has	P	M	MP	Media	9.22
De 50 a 100 has	P	M	MP	Media	29.6
De 100 a 200 has	P	B	P	Media	42.9
De 200 y más has	P	B	P	Media	83.9

(\*) Referido únicamente a granos básicos.

N: Nada; MP: Muy poco ó nada; P: Poco; B: Bastante; M: Mucho

## LOS SERVICIOS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN DE LOS GRANOS BÁSICOS

### El crédito agropecuario

#### El crédito agropecuario en el crédito total

En el país, la distribución del crédito ha mantenido una tendencia de concentración en tres sectores de la economía: Agropecuario, Industria y Comercio. Lo anterior se manifiesta en que en el período 1980/1990, los sectores antes mencionados concentraban en promedio el 78.9% del crédito concedido por los Bancos Comerciales e Hipotecario.

El sector agropecuario durante el período ha disminuido su participación en el crédito, y en algunos años ha llegado a tener una participación mínima dentro de éste (11.4% en 1988, 12.1 en 1989).

De los tres sectores mencionados es el único que ha perdido importancia relativa en la participación en el crédito de la banca, ya que los otros dos sectores han incrementado su participación en el período.

**Cuadro No. 16**  
Bancos comerciales e hipotecario. montos otorgados  
estructura porcentual. 1980-1990

Sector de Destino	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Agropecuario	25.6	28.7	33.5	24.3	19.5	15.1	12.9	16.4	11.4	12.1	13.8	21.4	17.9	17.4	12.8	13.4	11.7	11.2
Minería y Canteras	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.01	0.05	0.01	0.06	0.08	0.02	0.01	0
Ind. Manufacturera	10	9.9	10.6	8.3	9.5	10.4	12.2	15.8	15.3	10.8	17	28.4	27.9	24.5	24.9	22.4	20.7	16.7
Construcción	3.9	3	5	3	3.3	3.7	3.6	3.5	3.4	2.3	1.7	4.25	9.32	13.7	16.1	10	9.19	10
Elect. Agua y Serv.	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.05	0.03	0.04	0.1	0.13	0.29	0.48
Comercio	39.9	30.8	24.4	39.5	51.5	56.3	57.6	49.5	55.9	63	55.9	30.8	33.4	33.7	27.9	36.1	40.6	46.5
Trans. Alm. y Com.	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.7	0.6	0.4	0.5	1.8	1.6	2.25	3	3.03	1.75	0.77
Servicios	1.1	1.6	1.5	1.5	1.4	2.2	1.8	2.2	2.5	1.9	1.5	2.16	3.01	3	4.1	3.68	4.94	6.31
Otras Actividades	19.1	25.7	24.5	22.9	14.1	11.3	11	11.7	10.6	9.3	9.5	11	8.88	5.28	3.04	4.7	4.88	3.45
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

FUENTE: Revistas del Banco Central de Reserva.

## Comportamiento y Composición del Crédito Agropecuario

Así mismo, a su interior, el crédito al sector ha presentado variadas tendencias en su comportamiento, dependiendo del rubro del que se trate. (Ver anexo No.6)

Nominalmente, el crédito al sector agropecuario presenta un notable incremento en el período 1980/90, (casi se triplica); comportamiento que es observado también en algunos de sus rubros.

El crédito otorgado a los granos básicos es el rubro que ha tenido el menor incremento, incluso en algunos años ha tendido a decrecer, al contrario de otros rubros en los cuales su tendencia ha sido el crecimiento sostenido en cuanto a otorgamiento de crédito.

En el anexo No.6 se hace evidente que en lo que es el crédito productivo, todos los rubros a excepción de los granos básicos presentan incrementos notables en el crédito otorgado por el sistema financiero nacional esto es observable claramente en el caso de los productos tradicionales de exportación y los rubros pecuarios.

A través de la información que se presenta en el anexo No.6, puede observarse que prácticamente durante el período en que se mantuvo la banca nacionalizada, el destino del crédito no tuvo mayores modificaciones con respecto a años anteriores, en cuanto la atención que se le ha dado históricamente a cada rubro dentro del crédito al sector.

Una lectura rápida del anexo 6, nos permite detectar que dentro del sector agropecuario, la agricultura es la que tiene la mayor participación, representando en promedio en el período 1980/90 el 70.8%. Dentro de este, son los productos tradicionales de exportación los que reciben la mayor parte del crédito, específicamente el café, cuya participación promedio en el período es de 50.4% en el crédito productivo y el 14.4% en el refinanciamiento; lo que implica que el 64.8% del crédito otorgado al sector, es destinado al rubro café.

Por otro lado se tiene que los granos básicos en su conjunto solo absorben en promedio durante el período, el 2.4% del crédito productivo agropecuario y el 0.6% del refinanciamiento, lo que hace una participación en el crédito al sector del 3.0%.

También puede observarse que lo que es el sector pecuario (ganadería, avicultura, pesca, apicultura y otros), ha presentado un incremento notable en su participación dentro del crédito, llegando en algunos años en el caso de la ganadería a participar con el 5.0% y el 7.6% del crédito productivo.

Dada la misma situación de crisis por la que ha atravesado el sector, en algunos años del período se observa que el crédito productivo disminuyó su participación y el refinanciamiento la incrementó. Específicamente de 1981 a 1986, el refinanciamiento alcanzó mas de la cuarta parte del crédito agropecuario; a partir de 1987 este comienza a decrecer. Quiere decir que durante esos años, al sector agropecuario se le disminuyeron sus posibilidades de contar al menos con el mismo nivel de crédito productivo; y mas bien tuvo que hacer frente a una carga financiera que no genera producción.

### El Crédito del BFA

En la información presentada anteriormente sólo aparece el financiamiento otorgado por los Bancos Comerciales e Hipotecarios. Con respecto a los créditos concedidos por el Banco de Fomento Agropecuario, se presenta la información en el anexo No.7, referida al período 1983-1990.

Se observa que siempre se mantiene la tendencia de que dentro del sector agropecuario, sea el agrícola al que destine la mayor parte del crédito, en promedio en el período 56.3%.

Dentro del sector agrícola, los rubros más importantes son: alimentos básicos (granos básicos) y productos de exportación; siendo su participación promedio en el período de 27.7% y 20.0% respectivamente. Por otra parte, otros rubros que presentan una participación importante son el pecuario, no agropecuario y refinanciamiento; con 12.9%, 16.9% y 12.1% respectivamente.

En el período mencionado, el comportamiento de dichos rubros, no ha tenido una tendencia muy clara, esto se observa mas que todo en el sector pecuario, en el no agropecuario y el refinanciamiento.

Lo que se observa es que de parte del BFA ha habido una mayor atención a otros rubros que no son el café, como es el caso de los granos básicos, el sector no agropecuario; (estos representan crédito en materias primas agrícolas a empresas transformadoras, principalmente la que se recibe a través de los contratos del Convenio PL-480) y el refinanciamiento.

Por lo anteriormente expuesto, es evidente que la mayor parte de la cartera del sistema financiero está orientada a los productos tradicionales de exportación, específicamente al café, lo que deja al descubierto la producción de otros rubros como los granos básicos que son un elemento importante a considerar por ser parte de la dieta básica de la población; y aún cuando el BFA oriente casi la tercera parte de su crédito a granos básicos, su participación dentro del crédito del sistema financiero del país, es relativamente mínima ( 16.4% promedio en el período 1971/85).

Para argumentar lo anterior se presenta a continuación la relación que existe entre el financiamiento necesario para cubrir los costos de producción de los granos básicos y el financiamiento otorgado.

**Cuadro No. 17**  
**Superficie Sembrada, Costos de Producción y Financiamiento**  
**Otorgado para Granos Básicos. 1983/84-1989/90**  
(En Miles de Mzs. y Miles de Colones)

Años	Superf. Cultivada	Costos	Financiamien.	B/A
		Totales A	Otorgado B	
1983/84	601.5	724,250	97,400	13.4
1984/85	618.1	820,217	114,000	13.9
1985/86	633.5	829,324	138,400	16.7
1986/87	643.9	1,172,451	209,200	17.8
1987/88	683.2	920,528	190,600	20.7
1988/89	692.8	1,040,777	169,000	16.2
1989/90	679.6	1,126,983	212,200	18.8

Nota: El financiamiento comprende el otorgado por los Bancos Comerciales e Hipotecario y el Banco de Fomento Agropecuario.  
FUENTE: MAG, Anuario de Estadísticas Agropecuarias, Revistas del BCR y Memorias de Labores del BFA

De acuerdo a la información que se presenta, el financiamiento otorgado para granos básicos, en promedio en el período presentado, sólo cubrió el 16.8% del costo total de la superficie cultivada; ó sea que la mayor parte de los cultivos de granos básicos fue desarrollada con financiamiento proveniente de fuentes no bancarias; las cuales pueden ser prestamistas particulares, créditos en insumos de parte de casas comerciales ó con fondos propios.

Otro elemento a considerar es que, la orientación del crédito agropecuario ha sido básicamente hacia lo que es el crédito a corto plazo, crédito de avío y muy mínimamente se ha estado otorgando créditos de más largo plazo que son los que podrían considerarse como créditos para inversión.

**Cuadro No. 18**  
**Distribución de Créditos del Sector Agropecuario Según Plazos**  
**Bancos Comerciales e Hipotecario, BFA y FEDECREDITO**  
**Estructura Porcentual**

	Corto <1 año	Mediano 1-5 años	Largo >5 años
1978	75.3	19.2	5.5
1979	80.7	13.2	6.1
1980	82.6	9.3	8.1
1981	82.5	11.4	6.1
1982	74.2	21.3	4.5
1983	71.2	23.2	5.2
1984	71.6	23.2	5.2
1985	74.3	20.2	5.5
1986 *	46.7	40.4	12.9
1987 **	49.7	28.0	22.3
1988 **	44.6	29.5	25.9
1989 **	34.4	22.9	42.7

\* Comprende solo Bancos Comerciales e Hipotecario

\*\*Comprende solo Banco de Fomento Agropecuario

FUENTE: Memorias de Labores.

Hasta antes de 1986, podría afirmarse que la atención mayoritaria del crédito ha sido hacia el corto plazo.

Para el período más reciente (1987/89), en términos generales puede observarse que, al menos en el caso del BFA, en los últimos años la participación de los créditos de corto plazo sigue siendo mayoritaria, aún cuando para 1989, el crédito a corto plazo se ve sensiblemente disminuido (34.4%) y por el contrario el crédito a largo plazo observa la mayor participación en todo el período; "Ello obedece más que a la asignación de crédito productivo, al alto número de refinanciamientos para períodos mayores de 5 años, lo cual ha revertido la estructura de plazos en 1989, año en que se refinancia casi un 20% de la cartera total." <sup>11</sup>

El que la mayor parte de la cartera del sistema financiero esté orientada al crédito de corto plazo ó avío, tiene sus repercusiones, principalmente en lo que son los productores de granos básicos que hacen uso del crédito; ya que los productores se ven obligados a vender la parte de su cosecha que destinan a la venta en el período inmediato a la cosecha, que es cuando los precios son mas bajos; lo que les limita las posibilidades de tener algún nivel de acumulación a partir del cultivo de estos rubros.

<sup>11</sup> Cruz Letona, Ricardo, Op.cit, p.26.

## ASISTENCIA TÉCNICA

La asistencia técnica como un elemento importante de apoyo al sector agropecuario, presenta algunas características que es necesario mencionar:

En primer lugar, en el país no se ha desarrollado esta área en función de las necesidades del sector; a excepción de algunos estudios realizados acerca de variedades de semillas mejoradas, prácticamente lo que se ha estado haciendo es dar asistencia técnica sobre la base de paquetes tecnológicos importados; la institución oficial encargada de la investigación y extensión agrícola ha visto reducir sus actividades y su presupuesto

Se presenta a continuación la información referida a la asignación presupuestaria del Centro Nacional de Tecnología Agrícola (CENTA), esta institución sería la encargada de desarrollar entre otras cosas investigaciones agrícolas en función de los requerimientos agrícolas nacionales

**Cuadro No.19**  
**Presupuesto de CENTA y Asignación a Desarrollo Agrícola**  
**(Investigación y Extensión Agrícola)**  
**1985-1991 (Miles de Colones)**

Años	Presupuesto CENTA	Investigación y Extensión Agrícola	%
1985	54,009.0	22,953	42.50
1986	52,319.3	19,170	36.60
1987	41,392.6	20,979	50.70
1988	37,628.0	21,112	56.10
1989	36,586.3	10,128	27.70
1990	24,384.0	4,580	18.80
1991	24,256.0	5,860	24.20

FUENTE: Almedarez, Rolando Obdulio y otros, "Crisis Agrícola y Política Agraria en El Salvador en la Década de los Ochenta. Tendencias y Perspectivas" Tesis Lic. en Economía, UCA, 1991

Claramente se observa en el período mencionado un decrecimiento del presupuesto asignado a esta institución, y lógicamente también una disminución en el presupuesto asignado a investigación y extensión agrícola; de hecho existe poca preocupación a nivel de instituciones nacionales por desarrollar un proceso de investigación que permita hacer frente a los requerimientos en materia de nuevos instrumentos tecnológicos que mejor se adapten a nuestra realidad; sino mas bien lo que se hace es trabajar sobre paquetes tecnológicos ya establecidos que reproducen la dependencia del

sector agrícola de insumos importados, lo que provoca incrementos en los costos de producción.

En segundo lugar, la cobertura de la asistencia técnica ha estado orientada más por el lado de los grandes productores que de los pequeños; de acuerdo a un estudio realizado por McReynolds, se tiene que el 6.5% de todos los productores han recibido asistencia y por otra parte se plantea que sólo el 5% de los productores mas pequeños recibieron asistencia técnica, mientras que el 32% de lo productores mas grandes se aprovecharon de esos servicios.

## COMERCIALIZACIÓN Y PRECIOS

### Comercialización y precios de los granos básicos

Con respecto a los granos básicos, se tiene que existe, a nivel de la comercialización del producto, cuatro canales: el productor, el transportista, el mayorista y el minorista ó detallista.

La relación mas directa del productor es con el transportista, el cual ó trabaja por cuenta propia y luego vende el producto al mayorista y/o en el mercado; ó bien trabaja para el mayorista; el mayorista por su parte es el que en esta cadena comercial define los precios de compra a los productores ( en su relación con los transportistas) y los precios de venta para los consumidores (en su relación con los minoristas).

La característica principal del proceso de comercialización de los granos básicos es la existencia de pocos comercializadores contra un gran número de productores, remarcada además porque participan en forma distinta; por un lado los comercializadores que cuentan con posibilidades no sólo financieras; sino también de almacenamiento que les permite comprar los granos en la época de mas bajo precio, acapararlo y venderlo cuando el precio ha subido; y por otro lado los productores quienes no cuentan con posibilidades de almacenamiento y quienes se ven obligados a vender los granos, no sólo para hacer frente a sus necesidades de consumo, sino también para hacer frente a los compromisos financieros adquiridos por el crédito obtenido para realizar el cultivo; independientemente de con que tipo de intermediario financiero trabaje.

Esto de por si coloca al productor en una situación desventajosa con respecto a los intermediarios que comercializan. De manera que es difícil que las políticas de precios para granos básicos por si solas, eliminen el sesgo que existe en contra de dichos productores.

Cabe mencionar también que el Instituto Regulador de Abastecimientos (IRA), ha estado involucrado actividades de comercialización de granos básicos; y aún cuando uno de sus objetivos era lograr que los productores tuvieran un canal de comercialización directo y garantizar en alguna medida precios que cubrieran los costos de producción, esto en la práctica no funcionó así; en primer lugar el IRA no logró comercializar más del 20% de la producción de granos básicos y mucho de esto era comprado siempre a intermediarios que eran los que en la práctica siguieron comprando a los productores; estos resultados inconsistentes con sus objetivos no sólo dependen de la poca capacidad del IRA para llegar a los productores; sino también a los problemas que los pequeños productores tenían al momento de querer vender su comercialización al IRA, por ejemplo precios más bajos para sus productos por no cubrir los niveles de calidad, trabas burocráticas al momento de querer recibir el pago, así como corrupción al interior de la institución, manifestada en cierta preferencia a trabajar siempre con los intermediarios.

A partir de 1988, el IRA comienza a perder fuerza en su capacidad comercializadora, como resultado de su incapacidad administrativa que la hacía trabajar con pérdidas; en estos momentos esta institución ha entrado en un proceso de privatización de sus plantas almacenadoras y procesadoras.

### La Comercialización de los Insumos

La comercialización de insumos agrícolas en El Salvador ha estado controlada por cinco empresas importadoras (Fertica, Profersa...). "Si bien, con pocas excepciones cada importador tiene una sola fuente de abastecimiento, la tendencia es a establecer circuitos o sistemas de abastecimiento con pocos suplidores; o bien, a la inversa, que quienes se interesan en exportar a El Salvador traten de buscar un representante confiable, que cumpla con los compromisos bancarios, financieros y técnico-comerciales en el largo plazo."<sup>12</sup>

"En cuanto a la distribución, existían en septiembre de 1990 un total de 628 establecimientos agropecuarios debidamente registrados, que están autorizados para vender fertilizantes y pesticidas"<sup>13</sup> Según otras fuentes, existen en la actualidad 1,500 agroservicios diseminados por todo el país.

Estos establecimientos, dependen del abastecimiento de las empresas importadoras que tienen un fuerte control de precios; por lo que se ven obligados a vender a precios altos a los agricultores.

<sup>12</sup> Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica (CADESCA). Comercialización de Fertilizantes y Pesticidas en Centroamérica: el caso de los granos básicos. Temas de Seguridad Alimentaria #12. Panamá, Panamá. 1992. P.22-23.

<sup>13</sup> Ibid. P.23

## Evolución del Costo de los Factores

7A continuación se presenta la evolución del costo de los factores de la producción a través del índice de precios de algunos factores requeridos para la producción.

Entre todos los factores el que más ha incrementado es el crédito, siguiendo en orden de importancia el trabajo, los insumos y la tierra.

**Cuadro No.20**  
**El Salvador: índice de precios de algunos factores**  
**requeridos para la producción de granos básicos.**  
**1980-1991**

COSECHA	INSUMOS	CRÉDITO	RENTA	SALARIOS
1980/81	100.0	100.0	100.0	100.0
1981/82	125.0	119.3	96.2	100.0
1982/83	121.0	118.0	94.4	100.0
1983/84	106.5	130.4	99.8	100.0
1984/85	111.5	190.5	137.0	100.0
1985/86	108.3	193.8	105.7	100.0
1986/87	182.6	217.4	116.4	153.8
1987/88	132.5	156.4	77.6	192.3
1988/89	147.7	297.6	76.6	192.3
1989/90	155.1	330.0	79.7	192.3
1990/91	192.8	403.1	99.1	221.2

FUENTE: Roberto Rubio & William Pleitez. Impacto del ajuste estructural sobre los sistemas de producción de granos básicos.

Universidad Libre de Amsterdam (ULA). San Salvador, El Salvador. 1992. P.33.

## Ingresos y costos: la rentabilidad

Aún cuando no es sólo un problema de comercialización, la situación en que desarrollan sus actividades productivas los productores de granos básicos, no les permite obtener, en la mayoría de los casos, rentabilidad por sus cultivos; eso se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro No. 21**  
**Beneficio Neto por Manzana para los Granos Básicos 1983/84-1990/91**  
**(Colones/Manzana)**

Años	Maíz			Maicillo			Frijol			Arroz		
	Ingres.	Costos	Benef.	Ingres.	Costos	Benef.	Ingres.	Costos	Benef.	Ingres.	Costos	Benef.
1983/84	599	1,182.50	-583.5	263.5	1,143.70	-880.2	550.5	1,317.80	-767	1,601.10	1,639.70	-38.7
1984/85	599.9	1,432.20	-832.3	283.2	1,233.50	-950.3	711.8	1,002.60	-291	1,257.40	1,587.50	-330.1
1985/86	679.5	1,349.50	-670	391.4	1,304.40	-913	678.9	1,031.60	-353	1,459.40	1,684	-224.7
1986/87	868.2	1,898.50	-1,030.30	544.5	1,742.30	-1,197.80	1,228.90	1,445.50	-217	1,993.50	2,844.30	-850.8
1987/88	1,062.4	1,900.30	-837.9	118.1	ND	ND	882.6	1,335.80	-453	4,124.60	2,632.40	1,492.20
1988/89	1,256.8	1,461.90	-205.1	598.1	1,196.40	-598.3	2,076.80	1,902.70	174.1	3,377.70	3,079.80	297.9
1989/90	1,561	1,726.80	-165.8	830.3	1,224.80	-394.5	1,909.50	1,727.80	181.7	2,886	3,505.70	-619.7
1990/91	1,785.6	2,166.90	-381.3	993.6	1,439.10	-445.5	2,997.20	2,164.60	832.6	4,760.60	4,025.10	735.5

FUENTE: Pleitez Rafael y Otros. "Implicaciones de los Programas de Ajuste Estructural sobre los Pequeños Productores de Granos Básicos". Tesis Licenciatura en Economía. UCA, San Salvador 1991.

Lo que se observa en el cuadro anterior es que al menos para el maíz y el maicillo, en todos los años que se presentan, los productores, como promedio, han obtenido beneficios netos negativos por manzana; en el caso del frijol la recuperación de la rentabilidad se observa en los últimos tres años del período.

En el cálculo presentado se pueden desagregar tres variables que son las que han estado definiendo ese comportamiento: los rendimientos, los costos y los precios.

En el caso de los rendimientos, ya se ha presentado cual ha sido el comportamiento de los rendimientos de los granos básicos en el período; un comportamiento bastante fluctuante, sin una tendencia definida; aún cuando en los últimos años se observa un comportamiento en alguna medida creciente.

En lo que respecta a los costos de producción, estos presentan una tendencia casi constante al crecimiento; comparativamente del inicio al final del período que se presenta, el incremento en los costos es de 83.2% para el maíz, 25.8% para el maicillo, 64.3% para el frijol y 145.5% para el arroz.

En el período, el mayor incremento en los costos de los granos básicos se dio en el año de 1986/87; esto estuvo relacionado con la devaluación oficial de la moneda que se realizó en ese año ( de 2.5 col/\$US a 5 Col/\$US). Y dado que existe un alto componente importado en cuanto insumos necesarios para estos cultivos, su repercusión inmediata fue un incremento alto en los costos de producción.

Por otro lado, en cuanto a los precios al productor, aquí también se observa que en el período se ha mantenido casi constante una tendencia hacia el crecimiento, a excepción de algunos años; y al igual que en el caso de los costos, el mayor incremento en los precios se observa en el año 1986/87.

Comparativamente se tiene que de 1983/84 a 1990/91 los precios se han incrementado en el caso del maíz en 155.9%, en el maicillo en 187.3%, en el frijol en 385.4% y en el arroz en 136.3%.

Lo que resulta de lo anterior es que si bien es cierto que los incrementos en los precios han sido comparativamente mayores a los de los costos, esto relacionado con el comportamiento de los rendimientos, no permite obtener rentabilidad a partir del cultivo de los granos básicos.

Como se mencionó anteriormente esto no es resultado sólo de un problema de comercialización; sino que tiene que ver con otras variables que también han estado afectando negativamente estos rubros; dentro de ellas se puede mencionar: el acceso al crédito, la asistencia técnica (que también está relacionada con los patrones tecnológicos que se asumen), capacidad de almacenamiento de los productores, el tipo de suelo y la topografía en la que se cultiva, los factores climáticos, etc.

## EL USO DE TECNOLOGÍA POR LOS PRODUCTORES

Dado que la información disponible sobre prácticas y técnicas culturales no se encuentra desagregada en función de los tipos de productores que se han identificado y analizado anteriormente, es conveniente realizar una apreciación global en términos del sector agropecuario en general. A continuación se analiza el uso de tecnología en el sector agropecuario salvadoreño, a partir del uso de insumos químicos, semilla mejorada, mecanización y riego.

### El uso de insumos químicos

Cuadro No. 22  
El Salvador uso de insumos periodo 1987-1988

RUBROS	FERTILIZANTE	INSECTICIDA	FUNGICIDA	HERBICIDA
SNR GRANOS BÁSICOS	97.3%	91.9%	10.6%	55.9%
SR GRANOS BÁSICOS	98.0%	94.0%	25.0%	55.3%

1/En % de fincas/parcelas.

2/En % de cooperativas.

FUENTE: PERA-MAG, "Estudio Nacional del Sector Agropecuario", 1989.  
PERA-MAG, "VII Evaluación del Proceso de Reforma Agraria."

En el caso de los granos básicos, la utilización de insumos en el sector no reformado y en el reformado ha sido el siguiente:

En el sector no reformado, el 97.3% de los productores de granos básicos utilizó fertilizantes; el 91.9% utilizó insecticidas; el 10.6% utilizó fungicidas; y el 55.9% utilizó herbicidas.

En el sector reformado, el 98.0% de las cooperativas que cultivan dichos rubros utilizó fertilizantes; el 94.0% utilizó insecticidas; el 25.0% utilizó fungicidas; y el 55.3% utilizó herbicidas.

Como puede verse, en términos generales los productores de granos básicos, tanto en el sector no reformado como en el reformado, utilizan prácticamente en la misma proporción los insumos químicos. El mayor porcentaje utilizado en las cooperativas (situación que es más evidente en el uso de fungicidas) puede

ser explicable porque éstas se lo facilitan al socio, mientras que en el sector no reformado muchos pequeños campesinos no tienen capacidad para adquirir dichos insumos.

"Al observar más detenidamente el subsector de granos básicos, se puede ver que existe una correspondencia entre el uso de insumos, el tamaño de la explotación y el nivel de productividad. Así, por ejemplo, las explotaciones menores de 2 hectáreas, hacen un uso menor de insumos especialmente en el arroz y maicillo. Suponiendo que es en este tramo donde se concentran los productores de granos básicos, lo anterior reflejaría, por un lado, el limitado acceso al crédito, y por el otro, explicaría los bajos niveles de productividad de estos cultivos. (...) En cuanto a las explotaciones individuales del sector reformado (dedicadas principalmente al cultivo de granos básicos), tenemos que, para el período 1985/86, los parceleros del Decreto 154 dedicaron el 56.1% de sus gastos efectivos de producción en insumos agrícolas, y los finateros el 65.7%. Para el período 1983/84-1985/86, se da un incremento real del 47.0% en el gasto efectivo de insumos agrícolas para las explotaciones del Decreto 154, y un decremento real del 2.7% para el Decreto 207. Estos resultados pueden ser atribuibles, en parte, al aumento desproporcionado en el precio de los insumos."<sup>14</sup>

**Dos situaciones parecen bastante claras:**

En primer lugar, que los productores de granos básicos cada vez más se han visto obligados a asumir un patrón tecnológico basado en el monocultivo y en el uso intensivo de insumos químicos. En segundo lugar, que tales productores de granos básicos, se ven imposibilitados para poder cubrir los requerimientos financieros que dicho patrón tecnológico les exige; viéndose encerrados en un círculo vicioso que desde su condición de pobreza, los obliga a una sobreexplotación de la parcela, generando de esta forma un mayor deterioro del suelo que desde luego generará menores rendimientos; traduciéndose en última instancia en una profundización de la pobreza.

<sup>14</sup> Lardé Valladares y otros. ¿Pequeña Propiedad o Cooperativas de Producción? Algunas Recomendaciones para enfrentar el problema agrario salvadoreño. Tesis para optar a la Licenciatura en Economía. UCA., San Salvador, El Salvador. 1991. p 122

## Uso de semilla mejorada

En El Salvador la industria de producción de semilla tiene sus orígenes en la década de los cincuenta, especializada en la producción de semilla mejorada de maíz.

"La mini-revolución verde que se aplicó sobre todo en la producción de granos en la década de los setenta, hizo girar los incrementos de producción en la utilización de semilla mejorada (y menos en el uso de fertilizantes).

Como diría S. Ruiz "el uso de semilla mejorada en los cultivos de granos básicos se difundió en la década de los setenta, llegando a representar en 1975 el 41% de la superficie cultivada; el cultivo del arroz se realiza en su totalidad con semilla mejorada; el maíz es cultivado en un 59% con semilla certificada... En el frijol sólo el 20% se cultiva con nuevas variedades .... y en el caso del maicillo no llega al 8%"<sup>15</sup>

Hacia la fecha, la producción de semilla certificada se ha limitado a los granos básicos, la cual su investigación y producción descansa en el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (CENTA) y en menor escala a la producción de cultivos forrajeros para la producción animal, siendo este rubro gestión del sector privado.

Según la "Ley de Certificación de Semillas y Plantas" la tipificación de las clases de semillas es así:

**"Semilla Original o Básica.** La que permanece bajo control de quienes la forman o mejoran. Origina la semilla de fundación;

**Semilla de Fundación.** Es la progenie de la semilla original o básica; producida y manejada de tal manera, que se conserve en sumo grado su identidad genética específica y máxima pureza;

**Semilla Registrada.** Es la progenie de la semilla de fundación, que ha sido producida y manejada de manera que mantenga satisfactoria pureza e identidad genética;

<sup>15</sup> Roberto Rubio, Incidencia de la política económica predominante en algunos parámetros de la seguridad alimentaria en El Salvador, UCA, Revista Realidad Económico Social No. 29, San Salvador, 1992, p. 550

**Semilla Certificada.** La progenie de la semilla de fundación o de semilla registrada, que ha sido producida y manejada de manera que posea satisfactoria identidad genética y pureza.<sup>16</sup>

De 1950 a la actualidad el CENTA ha liberado los siguientes híbridos:

**Cuadro No. 23**

**Híbridos y variedades de granos básicos producidos y liberados por el CENTA**

Maíz		Sorgo		Arroz		Frijoles	
Híbridos	Año	Variedad	Año	Variedad	Año	Variedad	Año
H-3	1960(a)	CENTA S-1	1972	CENTA A-1	1980(b)	CENTA Cristal	1982(c)
H-5	1963(b)	CENTA S-2	1976(b)			CENTA Tasumal	1982
H-9	1982(b)(e)	CENTA S-3	1978	CENTA A-2	1981(b)	CENTA Izalco	1982(b)
H-17	1987(c)(e)	CENTA SH 500	1978	CENTA A-4	1988(b)	CENTA Jiboa	1987(c)
H-53	1989(b)(e)	CENTA SH 501	1979	CENTA A-5	1990(b)	CENTA Cuscatleco	1990(b)
H-56	1990	SS 41	1980(b)				
H-102	1987(d)	San Miguel 1	1982				
H-104	1990(d)	ISIAP Dorado	1983(b)				

Fuente: CENTA (Programas de Investigación en maíz, sorgo, arroz y frijol)

Nota: (a) Se descontinuó la producción; (b) Variedades actualmente cultivadas por el CENTA  
(c) Variedades poco aceptadas por los agricultores; (d) Maíz amarillo  
(e) Variedades de difícil reproducción

El programa de investigación de semilla se ha referido a líneas puras y cruces simples de híbridos tales como el maíz y el sorgo y al aumento de variedades de polinización libre de maíz, sorgo y arroz.

Al sector público le corresponde el 5% de la comercialización de semilla comercial certificada y al sector privado el 95% restante. En el sector privado funcionan dos plantas procesadoras y almacenadoras de semilla y están organizados en la Asociación de Productores de Semilla Mejorada (ASPRODES). Tanto la producción estatal como la privada son supervisadas por la División de Certificación de Semillas del CENTA.

La semilla producida por el sector privado se vende a intermediarios mayoristas y a agroservicios y la semilla del sector público se vende directamente al usuario. Anteriormente el Banco de Fomento Agropecuario y la Federación de las Cajas de Crédito entregaban semilla a sus usuarios.

El CENTA ha ido disminuyendo paulatinamente su importancia como agente comercializador, estando en la actualidad el grueso de la comercialización en manos del sector privado.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Tomado del Informe de Coyuntura No. 3, Junio 1992, "Industria Avícola", Unidad de Análisis de Políticas Agropecuarias, UAP/MAG, p.32

<sup>17</sup> "La industria semillera en El Salvador: factores limitantes", Ponencia presentada a la XXXIV Reunión

La producción de semilla ha disminuido sensiblemente en los últimos años. De hecho en 1980/1981 se dio una producción de 76909 quintales de semilla certificada de maíz blanco, disminuyendo en 1990/1991 a 43 612 quintales. En el caso del arroz se observa una producción de 14 506 quintales en el periodo 1986/1987, disminuyendo a 11 116 quintales en 1990/1991. Igualmente sucede con el sorgo al observar que en 1986/1987 se obtuvo una producción de 5 433 quintales, disminuyendo en 1989/1990 a 2 337 quintales.<sup>18</sup>

De acuerdo a la Unidad de Análisis de Políticas Agropecuarias del MAG, las razones de esta disminución obedecen a:

- "Deterioro de los precios reales, aumento en los costos de producción y la sobrevaloración de la moneda, que favoreció las importaciones;
- ...El poco desarrollo de la investigación para generar nuevos híbridos y variedades de semillas;
- ...La declinación del servicio de extensión y ruptura de los vínculos entre investigación y extensión;
- Normas orientadas al control y no a la promoción de la producción de semillas..."<sup>19</sup>

Por diversas razones el CENTA ha disminuido sus niveles de investigación en los últimos años. Su especialización en investigaciones ha estado centrada en el estudio de variedades de semilla mejorada de granos básicos y el estudio de los efectos de diferentes dosis de nitrógeno, fósforo y potasio en granos básicos, así como efectos de los plaguicidas en estos granos. Estudios sobre otros cultivos han sido más limitados.

Para el período 1987/1988, en el sector no reformado, en el 38% de la superficie cultivada con maíz se utilizó semilla mejorada; así como el 66% del área de frijol, el 21% de arroz; y el 63% de maicillo.

Mientras que en el sector reformado, el 98% de las cooperativas utilizaron semilla mejorada en el cultivo del maíz; el 93% de las mismas utilizaron semilla mejorada en el frijol; y el 58% utilizó semilla mejorada en el cultivo del arroz.

Anual del PCCMCA, por el Ing. Romeo López Sánchez.

<sup>18</sup> UAP/MAG, Op. Cit. p.31

<sup>19</sup> Ibid. p.32

Como puede verse, la utilización de semilla mejorada se encuentra mucho más generalizada en el sector cooperativo reformado. Mientras que los pequeños productores de granos básicos del sector no reformado, hacen un uso menor de las semillas mejoradas.

**Cuadro No. 24**  
**El Salvador : variedad de semilla utilizada de granos básicos.**  
**Período 1987-1988**

RUBRO	MEJORADA	CRIOLLA
SNR 1/ MAÍZ	38.0%	62.0%
FRIJOL	66.0%	44.0%
ARROZ	21.0%	79.0%
MAICILLO	63.0%	27.0%
TOTAL	44.0%	56.0%
SR 2/ MAÍZ	98.0%	2.0%
FRIJOL	93.0%	7.0%
ARROZ	58.0%	42.0%
TOTAL	89.0%	11.0%

1/En % de superficie cultivada de granos básicos.

2/En % de cooperativas.

FUENTE: PERA-MAG, "Estudio Nacional del Sector Agropecuario", 1989.  
 PERA-MAG, "VII Evaluación del Proceso de Reforma Agraria."

Ello obviamente se produce por el problema de obtención de financiamiento, ya que la semilla mejorada por lo general requiere de un volumen mayor de fertilizantes por superficie que la semilla criolla.<sup>20</sup>

Sin embargo si en El Salvador hubiera que caracterizar el desarrollo tecnológico existente en el sector agropecuario, sería por el avance considerable en descubrimiento de híbridos mejorados. En ninguna otra área la investigación ha sido tan dinámica como en este campo. El CENTA ha tenido mucho que ver en este esfuerzo representado.

Resalta por el contrario la escasa diversificación hacia variedades de mayor productividad en el caso del café. De hecho una elevada superficie dedicada a este cultivo está sembrada de cafetales sumamente viejos. lo que redundará en productividades menores cada año.

<sup>20</sup> Los datos del sector reformado sobre utilización de fertilizantes, insumos químicos y semilla mejorada pueden haber variado de alguna manera, al mostrar este sector en los últimos años serios problemas de financiamiento, lo que ha podido afectar los niveles tecnológicos utilizados.

## Mecanización

En el sector agropecuario salvadoreño se da una combinación de por lo menos tres sistemas de cultivo, en cuanto a mecanización se refiere: Tracción mecánica, tracción animal y tracción manual.

En lo que corresponde a los granos básicos la utilización de la mecanización fue de la siguiente forma:

En el sector no reformado, el 9.75 de la superficie cultivada de granos básicos se utilizó tractor en la preparación de la tierra; el 36.8% se realizó con tracción animal; y el 53.5% se realizó en forma manual.

En el sector reformado por su parte, en el 76.1% de las cooperativas se realizó la preparación de la tierra utilizando tractor; en el 5.5% se realizó utilizando tracción animal; y en el 22.5% se realizó en forma manual. (Ver Cuadro No. 26)

Tal como se ha referido en otras partes el uso de tractor en el país no es necesariamente sinónimo de avance tecnológico, ya que por los problemas de suelos existentes, únicamente en los suelos clase I, II y III se puede utilizar racionalmente.

En la medida que se encuentran suelos IV el tractor prácticamente no puede ser utilizado, requiriéndose el uso de preparación animal y manual, hasta situarse en uso únicamente manual en suelos VI y VII, en donde, como se detalla más adelante es donde se encuentra el grueso de productores de granos básicos.

**Cuadro No. 25**  
El Salvador preparación del suelo. Periodo 1987-1988.

RUBROS	TRACTOR	MANUAL	ANIMAL
SNR 1/ GRANOS BÁSICOS	9.7%	53.5%	36.8%
SR 2/ GRANOS BÁSICOS	76.1%	22.5%	5.5%

1/ En % de superficie cultivada de granos básicos.

2/ En % de cooperativas.

FUENTE: PERA-MAG, "Estudio Nacional del Sector Agropecuario", 1989 y VII Evaluación del Proceso de Reforma Agraria.

## Uso de riego

De acuerdo a información del MAG, El Salvador tiene un potencial de riego de por lo menos 250 mil hectáreas de tierra. Estos suelos básicamente se corresponden con los suelos I y II y parte de los suelos III con los que cuenta el país. De estas tierras aproximadamente el 10% de este potencial es aprovechado en esta forma, por lo que en referencia a sistemas de riego estos son prácticamente inexistentes en el país.<sup>21</sup>

## SEGURIDAD ALIMENTARIA

La situación alimentaria en El Salvador se manifiesta en problemas crecientes de disponibilidad, de acceso y de utilización biológica de los alimentos.

El sector agropecuario, se constituye en la base sobre la que se sustenta la seguridad alimentaria. Este sector que ha representado históricamente la base fundamental de la economía salvadoreña, se ha sustentado en los productos tradicionales de exportación cultivados por grandes productores.

La producción de granos básicos (maíz, frijol, maicillo) es realizada principalmente por pequeños productores en el marco de una economía de subsistencia, en tierras marginales. Tienen dificultad de acceso a financiamiento, asistencia técnica y capacitación, la tecnología, mecanismos adecuados de comercialización; lo cual se traduce en rendimientos y rentabilidad baja.

Estos pequeños productores forman parte de la población rural en condiciones de pobreza, y según datos oficiales, en 1993 eran aproximadamente 224,000, de los cuales el 23.5% producía únicamente para el autoconsumo.

De hecho, sobre estos productores descansa la seguridad alimentaria del país, ya que producen el maíz y el frijol que requiere la población urbana y rural del país.

---

<sup>21</sup> Más adelante se detallará que este potencial en riego debe de ser visto con la precaución debida ya que los mantos acuíferos en el país se encuentran con graves problemas de sostenibilidad.

La disponibilidad de alimentos está constituida por la producción interna y las importaciones de alimentos. Al relacionar disponibilidad con la necesidad o demanda de la población se calcula la brecha alimentaria.

El índice de dependencia alimentaria de los granos básicos (relación de las importaciones con respecto a la disponibilidad total) en el país, ha observado un incremento significativo durante los últimos años.

La brecha alimentaria en el caso del maíz subió de 30.8 miles de TM en 1985, a 130.8 miles de TM en 1995, mientras que el índice de dependencia alimentaria pasó de 6.7 en 1985 a 10.2 en 1995, tomando en consideración que en estos cálculos se incluye hasta 1991 las importaciones de maíz amarillo el cual se destina a consumo animal.

En el frijol la brecha alimentaria es difícil de cubrir manteniéndose en los últimos diez años en niveles que oscilan entre 43.4 en 1985 y 40.8 miles de TM en 1995. El índice de dependencia alimentaria aumentó en los últimos diez años de 0.9% a 7.8%.

En el arroz existe una brecha alimentaria creciente más drástica que en los dos productos anteriores habiéndose incrementado más de 25 veces entre 1985 y 1995, siendo el índice de dependencia alimentaria en éste último año de 20.8%.

La brecha alimentaria para granos básicos presenta un fuerte deterioro en los últimos 10 años: en 1985 fue de 75.1 miles de TM, mientras que para 1995 llegó a 195.7 miles de TM.

### **El acceso a los alimentos**

El acceso familiar a los alimentos por parte de la población salvadoreña, se encuentra limitado por:

- la limitada disponibilidad a nivel nacional expresada en la existencia de una brecha alimentaria creciente
- porque el acceso (consumo) está fuertemente condicionado por la capacidad de las familias para obtener los alimentos, ya sea por capacidad de compra o de producción.

Como se ha señalado anteriormente, entre 1992 y 1994, ha existido un incremento de familias pobres a nivel nacional (del 48.2% al 52.4%) y un crecimiento de la pobreza extrema rural en más del doble (del 14.3% al 34.8%)<sup>22</sup>

De hecho, los problemas estructurales de la economía salvadoreña mencionados inicialmente, los cuales han sido potenciados por la aplicación de políticas de ajuste estructural, han incrementado e incrementaran la pobreza y por lo tanto el acceso a los alimentos por parte de la población, tanto a nivel urbano como rural.

**\*\*A nivel urbano, el impacto se ha traducido en mayor deterioro de los bajos niveles de ingresos, la disminución de la capacidad de compra de alimentos por incremento de precios de alimentos mayor que salarios, e incremento del desempleo.**

**\*\*En las zonas rurales, el hecho de que la producción de granos básicos se encuentre ubicada mayoritariamente en suelos no aptos, se traduce en una erosión progresiva con la consecuente pérdida de fertilidad de la tierra y por lo tanto en menores rendimientos de los granos básicos.**

La política macroeconómica ha provocado incremento en los costos de la producción de granos básicos y menores precios por los mismos a los productores, incrementando los niveles de irrentabilidad.

Por otra parte, la política agraria orientada a la parcelación y a la liberalización del mercado de tierras, provocara procesos de reconcentración selectiva de la tierra y en consecuencia "liberalización de mano de obra", acentuando la pobreza y el acceso a los alimentos

<sup>22</sup> MIPLAN, Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, San Salvador, 1992-1994.

## **POLÍTICAS ECONÓMICAS PARA LOS GRANOS BÁSICOS**

Al asumir la conducción del país, el actual gobierno inició la implementación de los Programas de Ajuste Estructural como la alternativa para lograr el desarrollo económico del país.

El lineamiento básico de instrumentación de la política económica para ambas fases se puede sintetizar en la liberalización de la economía.

Es necesario mencionar que la política gubernamental ha puesto el énfasis en la superación de los desequilibrios macroeconómicos (déficit fiscal, déficit comercial e inflación) descuidando la superación de los desequilibrios sociales.

Se intentará presentar en términos generales una caracterización de las principales políticas macroeconómicas que tienen relación con el sector cooperativo agropecuario. Se intenta caracterizar entonces políticas como la cambiaria, comercial, crediticia, de precios e institucional; y sus efectos sobre el sector cooperativo.

### **Política Cambiaria**

Con la llegada al gobierno del partido ARENA, se procedió a la liberalización y unificación del tipo de cambio, lo cual se ha llevado a cabo de manera gradual. Sin embargo, a pesar de este proceso hacia la liberalización y unificación del tipo de cambio, la política cambiaria no ha podido contrarrestar la sobrevaloración cambiaria.

De esta forma, en la actualidad las importaciones, en particular alimentos y granos básicos, se han visto incentivadas por la sobrevaluación y por la reducción arancelaria. Sin embargo, los incentivos a la importación no se han traducido en reducciones en los precios de los granos básicos, debido al efecto generado por las otras políticas.

Sin embargo, esta política ha sido adversa específicamente para las cooperativas del sector agropecuario debido al incentivo a la importación de granos, mientras las otras políticas provocan incrementos en los costos de producción.

## **Política Comercial/Arancelaria**

A partir de la segunda mitad de 1989, se comienza a implementar una política comercial arancelaria orientada a liberalizar el comercio externo.

En términos de política arancelaria, se inicia una uniformización y reducción de los aranceles y eliminación de medidas no arancelarias. En términos de la política comercial, se tendió a promover tanto las exportaciones tradicionales como las no tradicionales.

A nivel del comercio externo, se procedió a la privatización y liberalización de la comercialización de los bienes de exportación, modificando de esta forma las funciones asignadas tanto al INCAFE como al INAZUCAR. En el caso de las cooperativas productoras de café, la mayoría de estas se aglutina en la Unión de Cooperativas de la Reforma Agraria Productoras, Beneficiadoras y Exportadoras (UCRAPROBEX). Esta empresa es la que se encarga de todo el proceso relacionado con la exportación de café, funcionando como una sociedad cooperativa. En el caso de las cooperativas productoras de caña, en estos momentos se han integrado para tratar que les sean adjudicados algunos ingenios estatales y así encargarse del procesamiento de la caña y su posterior venta nacional e internacional.

La política comercial/arancelaria también implicó la derogación de las leyes de fomento agropecuario, obligando con ello a pagar derechos arancelarios a las empresas avícolas y ganaderas. Por otra parte, la reducción de los aranceles estimuló fuertemente las importaciones de granos en detrimento de la producción nacional y cooperativa.

## **La Política Crediticia**

A partir de la segunda mitad de 1989, en términos de la política crediticia, ésta se ha caracterizado por ser restrictiva, mientras que por otra parte, se utilizó una política de tasas de interés reales positivas. Además se aplica una simplificación de la estructura crediticia y se intenta la supresión de las líneas preferenciales de crédito (aunque no se ha aplicado en la forma planteada)

Esta política crediticia, tiende a profundizar la poca participación del sector cooperativo en la distribución del crédito. Aun cuando es necesario mencionar que las cooperativas del sector reformado han recibido créditos, que si bien no han sido suficientes, en buena medida han cubierto casi las dos terceras partes de la superficie cultivada; pero mayoritariamente el crédito concedido ha estado orientado al avío agrícola y menos a inversión; o sea que, a pesar de

haber contado con crédito, por su misma naturaleza éste no ha permitido desarrollar proyectos de inversión de mediano plazo.

### **La Política de Precios**

En 1989, en oposición al período anterior, se aplica una política orientada a la liberalización de los precios, tanto a nivel de bienes como de factores productivos.

A nivel de factores productivos, en el caso de la tasa de interés se da una tendencia al incremento haciendo las tasas de interés reales positivas; en el caso de los salarios, siguen una tendencia de deterioro en términos reales.

En el caso de los bienes, se aplicó una política de liberalización que en un primer momento implicó la liberalización de 230 productos entre los cuales no estaban incluidos los granos básicos. Además se fueron restringiendo los mecanismos de control culminando con el cierre de Instituto Regulador de Abastecimientos (IRA). Esta política de liberalización provocó un crecimiento en los precios de los bienes, que por supuesto abarca a los precios tanto de bienes producidos por el sector cooperativo, como de insumos necesarios para la producción.

Con el proceso de liberalización de precios de los granos básicos, se pretendía eliminar el sesgo anti-agrícola prevaleciente anteriormente, en la medida que estos crecieran; sin embargo tal situación no se ha logrado debido entre otros al efecto contrario generado por la política comercial/arancelaria.

### **La Política Institucional**

A diferencia del período anterior, a partir de 1989 se implementa una política institucional cuya orientación fundamental es la privatización de los activos productivos y/o actividades económicas bajo control del estado.

De esta forma se eliminó la nacionalización del comercio exterior e instituciones como el INCAFE y el INAZUCAR. En el mismo sentido se realizó la reprivatización de la banca; así como también el cierre del IRA. En el caso de la reforma agraria, se crean leyes que promueven un proceso de parcelación de la tierra en manos de las cooperativas. Los efectos de la política institucional sobre el sector cooperativo están en relación a las cooperativas del sector reformado. De esta forma no sólo se intenta desarrollar un proceso de parcelación de las propiedades en manos de las cooperativas (para lo cual se crean una serie de leyes); sino que además, existe una tendencia hacia el incremento de las restricciones para las cooperativas tanto a nivel del crédito, de asistencia técnica, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

Almedarez, Rolando Obdulio y otros. *Crisis Agrícola y Política Agraria en El Salvador en la Década de los Ochenta. Tendencias y Perspectivas*. Tesis Lic. en Economía, UCA, 1991.

CENITEC, DIES "Política Económica y Pobreza Rural en El Salvador" en *Política Económica*, Volumen 1, No. 5, Febrero - Marzo 1991.

CENTA. Programas de Investigación en maíz, sorgo, arroz y frijol.

Cruz Letona, Ricardo "Realidad y Perspectivas de la Banca de Fomento Agrícola en El Salvador". En *Cuadernos de Investigación*, No. 8, año II, Mayo de 1991. CENITEC, DIES.

Cruz Letona, Ricardo. *La política de Granos Básicos en El Salvador: Análisis y recomendaciones*. CENITEC, San Salvador, 1991.

Comité de Acción de Apoyo al Desarrollo Económico y Social de Centroamérica (CADESCA). *Comercialización de Fertilizantes y Pesticidas en Centroamérica: el caso de los granos básicos*. Temas de Seguridad Alimentaria #12. Panamá, Panamá. 1992.

Dada, Oscar y Hernández, Pedro Juan. *La agricultura en El Salvador: entre el desastre y la sostenibilidad*. Fundación Nacional para el Desarrollo FUNDE. Documento de Trabajo. 1995.

Dirección General de Economía Agropecuaria. Estadísticas.  
FUSADES. *Una Estrategia de desarrollo agrícola para El Salvador, 1994-2000*.

Lardé Valladares y otros. *¿Pequeña Propiedad o Cooperativas de Producción? Algunas Recomendaciones para enfrentar el problema agrario salvadoreño*. Tesis de la Licenciatura en Economía. UCA., San Salvador, El Salvador. 1991.

López Sánchez, Romeo. "La industria semillera en El Salvador: factores limitantes", Ponencia presentada a la XXXIV Reunión Anual del PCCMCA.

MAG, Anuario de Estadísticas Agropecuarias.

Memorias de Labores del BFA.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. "Industria Avícola" En *Informe de Coyuntura*, No. 3, Junio 1992, Unidad de Análisis de Políticas Agropecuarias, UAP/MAG.

MIPLAN. *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples*, San Salvador, 1992-1994.

Pleitez, Rafael y otros. *Implicaciones de los Programas de Ajuste Estructural sobre los Pequeños Productores de Granos Básicos*. Tesis Licenciatura en Economía. UCA, San Salvador 1991.

PERA-MAG. *Estudio Nacional del Sector Agropecuario*. 1989.

PERA-MAG. *VII Evaluación del Proceso de Reforma Agraria*.

Revistas del Banco Central de Reserva.

Rubio, Roberto. "Incidencia de la política económica predominante en algunos parámetros de la seguridad alimentaria en El Salvador" En *Revista Realidad Económico Social*, No. 29, San Salvador, UCA, 1992.

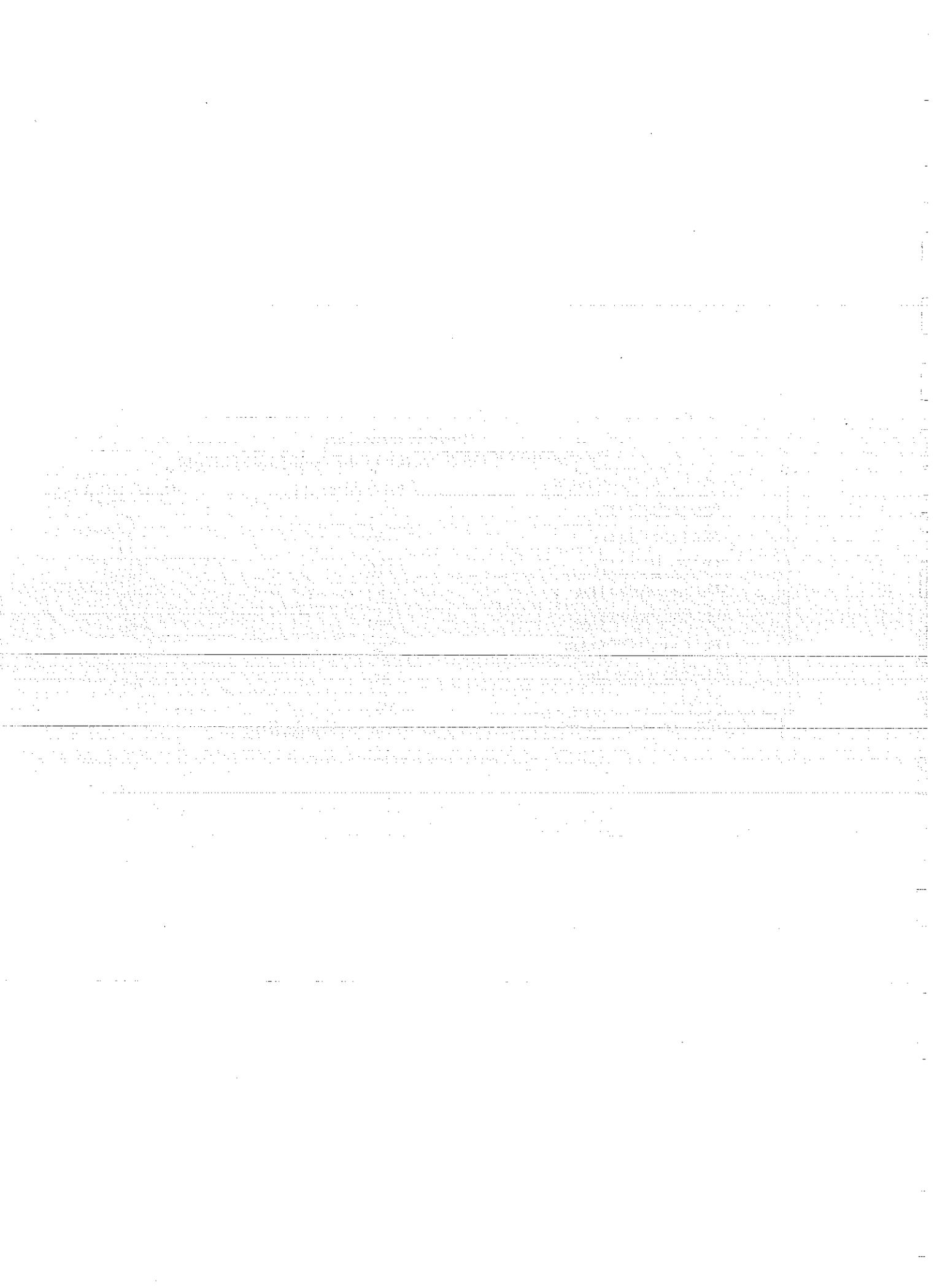
Rubio, Roberto y Pleitez, William. *Impacto del ajuste estructural sobre los sistemas de producción de granos básicos*. Universidad Libre de Amsterdam (ULA). San Salvador, El Salvador. 1992. 33 pág.

## ANEXOS

**Cuadro anexo No. 1**  
**Porcentaje de productores con acceso al crédito**

<b>Tamaño de Explotación</b>	<b>Con crédito (%)</b>	<b>Sin crédito (%)</b>
Menos de 2 Has	8	92
De 2 a 4.99 Has	23	77
De 5 a 19.99 Has	18	82
De 20 a 49.99 Has	25	75
De 50 a 99.99 Has	40	60
De 100 a 199.99 Has	38	62
De 200 y más Has	34	66
Total	12	88

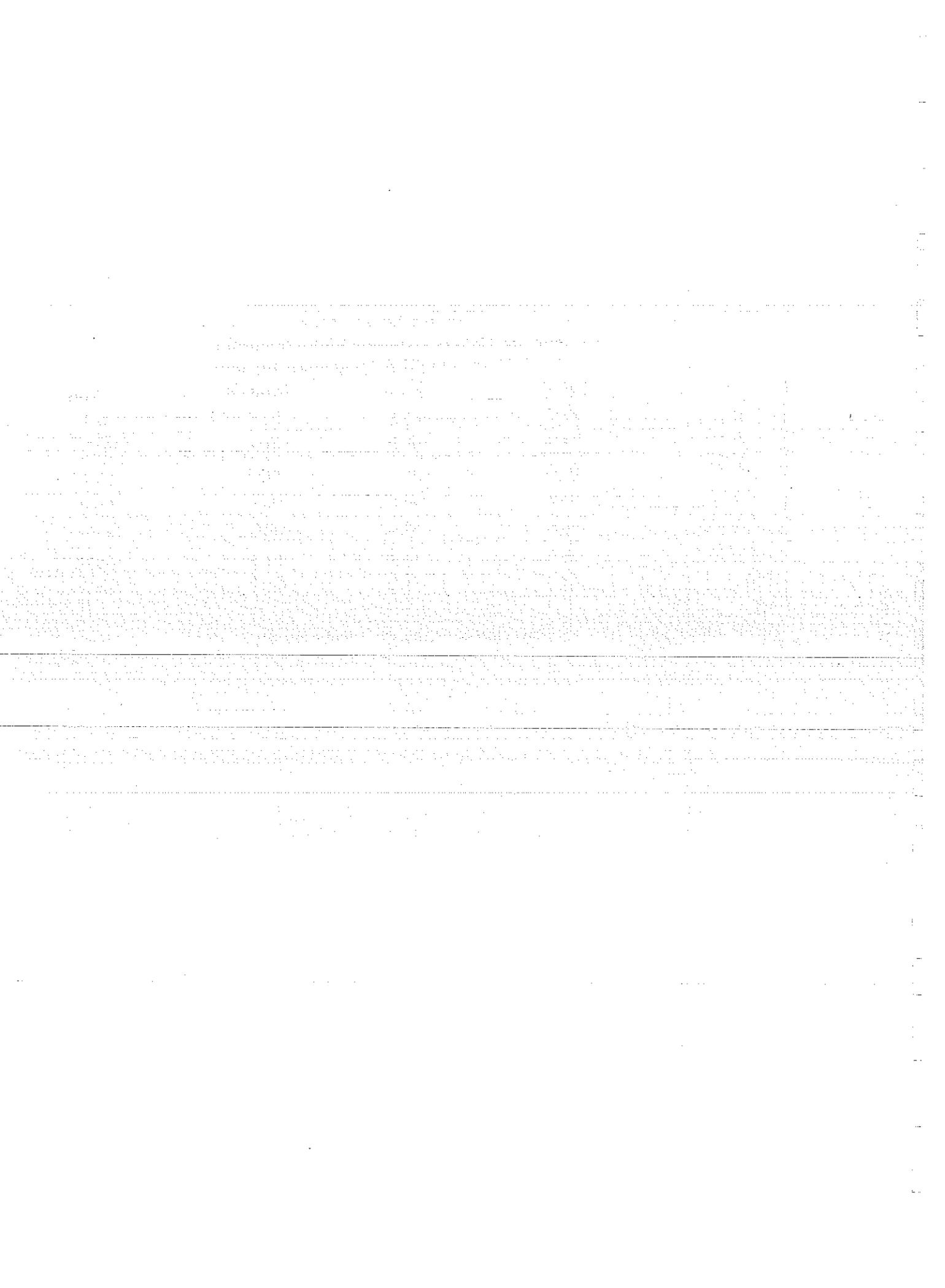
Fuente: Elaborado con base en McReynold y otros, Op. Cit. Cuadro No. 27



**Cuadro anexo No. 2**  
**Tamaño de explotación y uso de insumos**  
**(en % de productores de granos básicos)**

	<b>Frijoles</b>	<b>Arroz</b>	<b>Maicillo</b>	<b>Maíz</b>
0-2	68.0	47.6	41.5	66.3
2-5	99.0	98.2	98.6	98.8
5-20	92.8	98.0	96.9	97.0
20-50	96.6	90.6	94.3	99.0
50-100	96.8	84.1	84.4	87.6
100-200	68.5	68.8	61.5	68.6
200- +	64.2	6.6	60.4	65.3
VI				

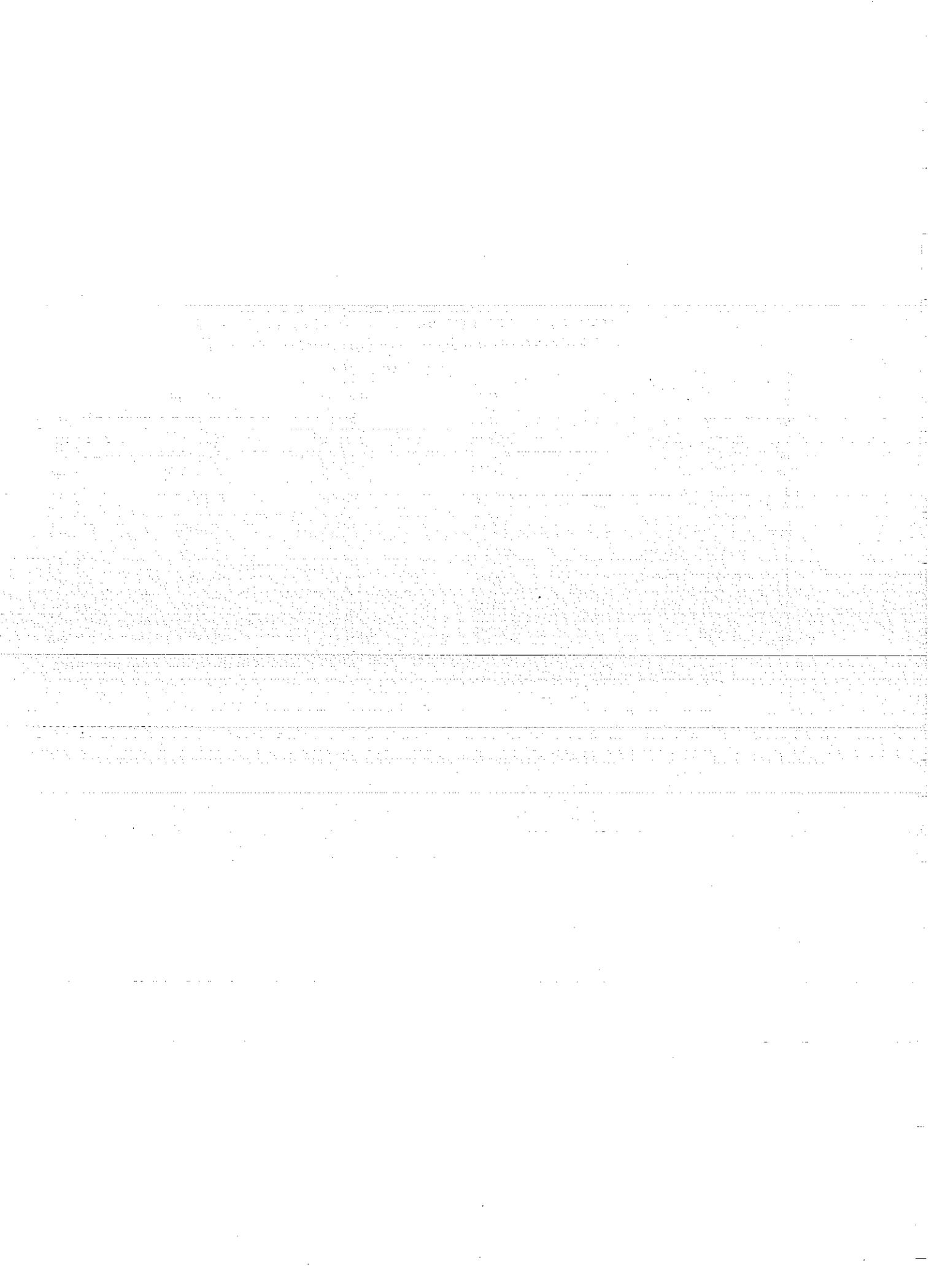
Fuente: Elaborado en base a McReynold y otros, Op. Cit. Cuadro No. 31



**Cuadro anexo No. 3**  
**Número de explotaciones en granos básicos según**  
**sistema utilizado en la preparación del suelo**  
**(mz) 1987/1988**

Tamaño de Explotación	Tractor (1)	Animal (2)	Manual (3)	(1)/ (1+2+3)
0.00 - 2.00	2326	11079	20323	6.90
2.00 - 5.00	2259	15528	17174	6.46
5.00 - 10.00	2156	8684	14317	8.57
10.00 - 20.00	1764	5145	6486	13.17
20.00 - 50.00	2414	3255	6310	20.15
50.00 - 100.00	661	1151	1747	18.57
100.00 y más	588	1132	498	26.51
Total	12168	45955	66855	9.74

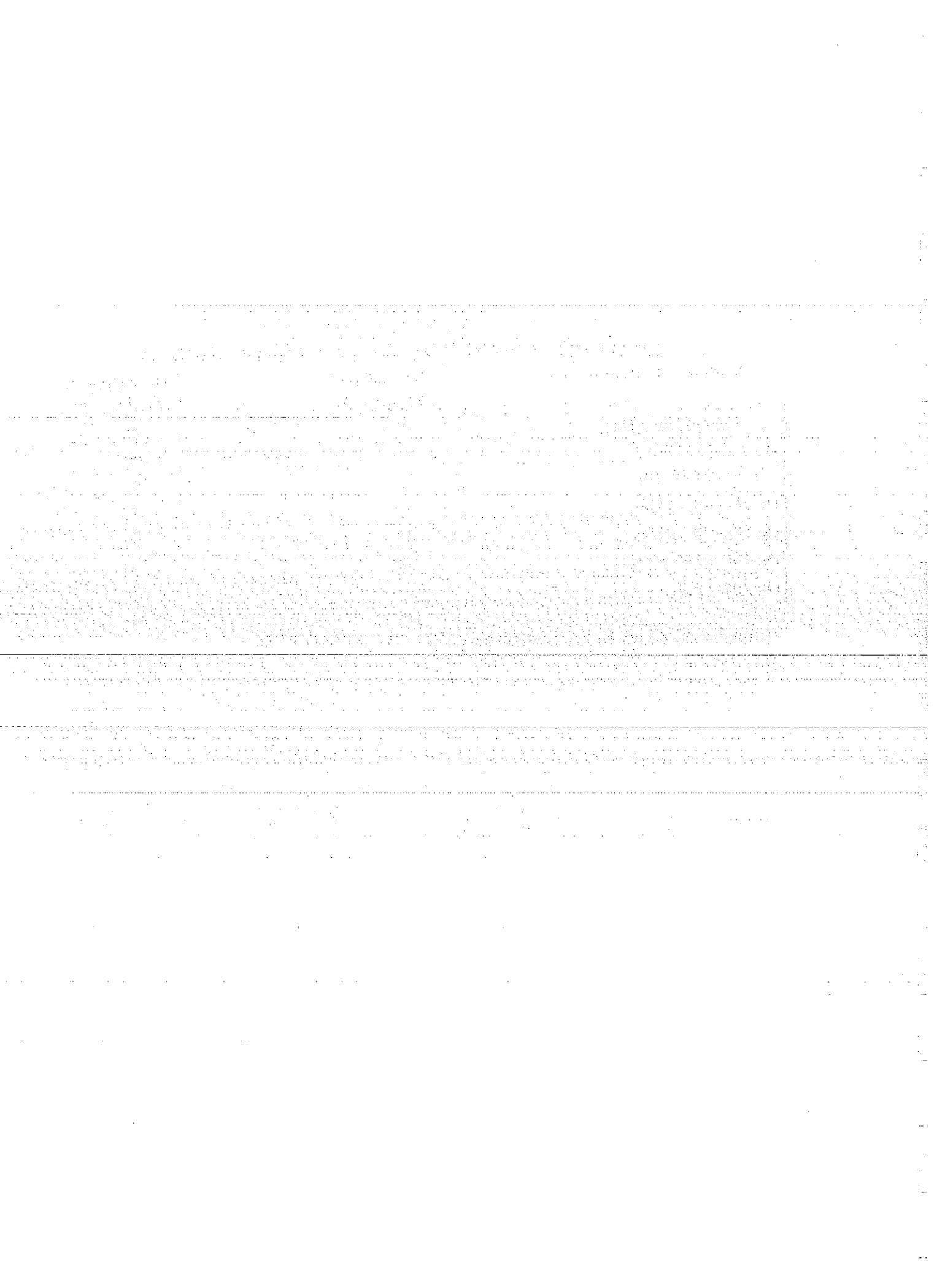
Fuente: PERA, Encuesta Nacional de Propiedades sobre uso y tenencia de la tierra en el sector agropecuario. Cuadro Anexo No. 34



**Cuadro anexo No. 4**  
**Porcentaje de productores que reciben asistencia técnica**

<b>Tamaño de Explotación</b>	<b>Con asistencia Técnica (%)</b>	<b>Sin Asistencia Técnica (%)</b>
Menos de 2 Has	5	95
De 2 a 4.99 Has	10	90
De 5 a 19.99 Has	8	92
De 20 a 49.99 Has	12	88
De 50 a 99.99 Has	18	82
De 100 a 199.99 Has	29	71
De 200 y más	32	68
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>94</b>

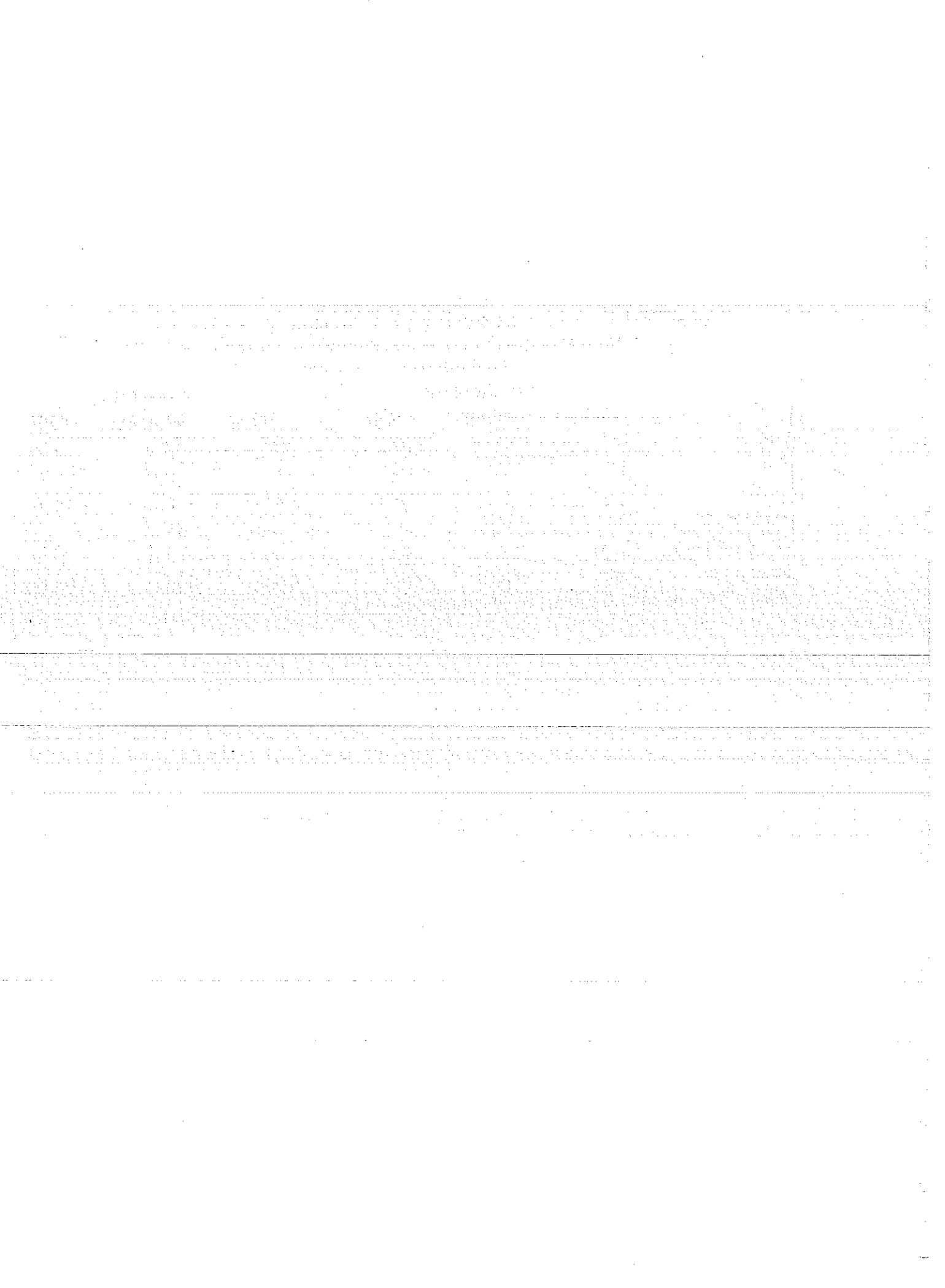
Fuente: Elaborado en base a MacReynold y otros, Op. Cit. Cuadro No. 2



cuadro anexo no. 5  
 productividad de granos básicos y participación en producción nacional  
 por categoría de productores. promedio 1977-1978 y 1988/1989  
 (Quintales por Manzana)

	Rendimiento			% Prod nac.		
	Maíz	Maicillo	Frijol	Maíz	Maicillo	Frijol
0-2	25,9	12,7	10,0	30,2	44,4	61,30
2-5	44,1	6,3	15,2	15,1	0,9	27,25
5-20	29,2	7,7	9,2	32,6	10,2	11,10
Más de 20	26,7	34,6	-	18,9	41,5	-
Cooperativas	42,9	37,5	7,9	3,2	3,0	0,35
Promedio	29,3	16,0	10,9	100,0	100,0	100,00

Fuente: Tomado de Cruz Letona, Op. Cit, Cuadros No. 3 y 6

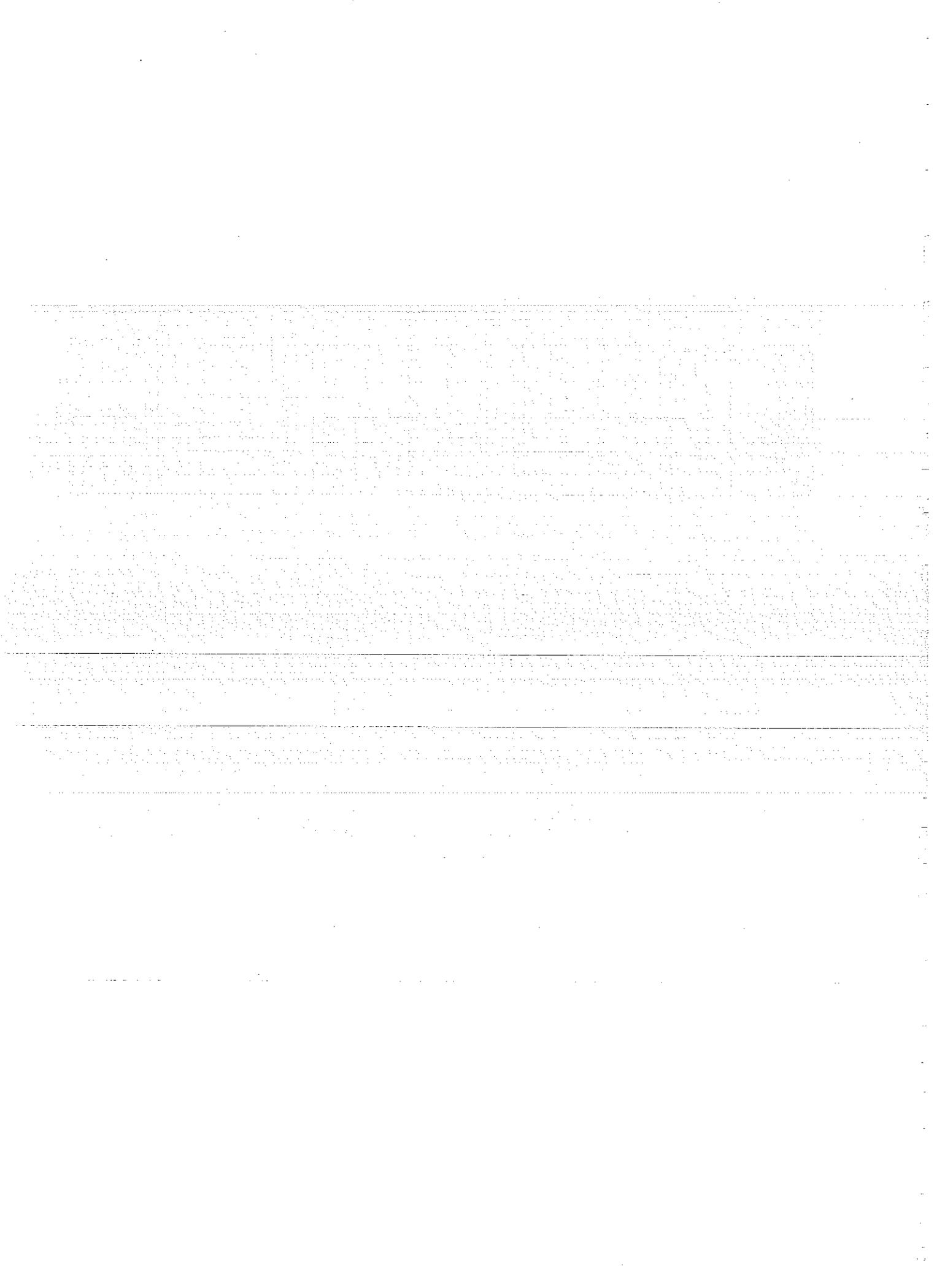


Cuadro Anexo No.6

Crédito otorgado al sector agropecuario por los bancos comerciales e hipotecario (montos nominales en millones de colones)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
I. Agropecuario	505.4	554.7	763.0	729.4	928.7	975.5	908.4	1069.7	937.6	1303.0	1433.7	1950.6	2877.8	3290.0	2423.9	2936.6	3338.8	246.5
Agricultura	500.2	536.8	745.9	696.7	873.0	849.2	782.1	961.6	820.6	1150.6	1309.0	1827.2	2650.3	3046.8	1764.0	1945.3	2496.7	232.9
Trad. ExporL	452.4	492.1	696.5	661.3	825.4	798.6	710.1	879.4	734.6	1053.2	1204.4	1710.4	2486.6	2943.8	696.8	1882.1	2422.1	231.7
Granos Básicos	24.6	29.1	28.7	16.1	19.0	20.7	30.5	32.7	30.4	38.2	36.5	40.9	45.6	27.7	18.4	15.8	30.0	0.5
Otros Agrícolas	23.2	15.5	20.7	19.3	28.6	30.1	41.5	49.6	55.7	59.2	68.1	75.9	118.1	75.0	48.8	47.4	44.5	0.7
Pecuaria	5.3	18.0	17.2	32.7	55.6	126.3	126.3	108.1	117.1	152.4	124.7	123.4	227.4	213.2	232.5	209.0	258.6	9.6
II. Refinanciam.	93.8	195.2	304.7	422.6	389.6	334.7	299.6	257.8	146.3	269.6	260.0	321.0	505.3	494.7	427.3	782.2	583.5	4.0
Trad. ExporL	76.6	169.7	275.1	389.9	317.5	279.7	292.4	185.1	84.0	128.6	181.4	279.0	492.1	465.9	ND	ND	ND	ND
Granos Básicos	1.0	3.1	5.2	5.9	15.1	5.6	5.8	10.8	3.9	19.6	4.5	1.1	2.1	3.1	ND	ND	ND	ND
Otros Agropec.	16.2	22.4	24.4	26.8	56.0	49.4	91.4	61.6	58.4	121.4	74.1	40.9	21.1	25.3	ND	ND	ND	ND
Sub-Total I + II	599.2	749.9	1067.7	1152.0	1317.3	1310.2	1208.0	1327.5	1083.9	1572.6	1693.7	2271.6	3383.0	3781.7	2851.2	3718.8	3922.4	250.5
TOTAL	1970.7	1931.6	2379.9	3005.0	4748.6	6407.0	7073.4	6520.0	8212.1	10756.2	10380.8	9110.5	16082.5	18933.9	18911.6	21909.7	28178.6	2206.3

FUENTE: Elaborado con base a información del Banco Central de Reserva.



Cuadro Anexo No.7

: Créditos anuales por actividad económica 1983-1990 (en miles de créditos y millones de colones)

Sectores	1983		1984		1985		1986		1987		1988		1989		1990	
	#	¢	#	¢	#	¢	#	¢	#	¢	#	¢	#	¢	#	¢
Agrícola	42.8	180	40.037	213.4	47.5	231	51.66	337	40.75	291	33	239	36.5	305	n.d.	449
A. Allm. Bas.	38.5	81.3	35.278	95.4	39.95	118	42.21	179	34.6	158	31	139	34.2	174	n.d.	154
B. Prod. Exp.	1.13	70.2	1.316	93.2	1.143	64	1.011	103	756	88.9	754	78.9	840	104	n.d.	200
C. Rec. Nat.	40	0.8	72	1.5	163	4.8	232	2.9	115	3.6	89	1.9	45	1.2	n.d.	1.9
D. Maquinaria	402	7.4	809	7.3	1.763	20	1.047	5.8	1.194	3.7	976	2.5	704	2	n.d.	3.3
E. Agroind.	2.77	19.9	2.418	14.5	4.179	22	6.867	42.5	3.824	34.3	761	13.2	685	19	n.d.	89.8
F. Otros	*	*	144	1.5	308	2.3	292	3.8	298	2.4	38	3.9	59	4.5	n.d.	*
Pecuario	2.74	33.2	3,198	41.1	4.364	71	5.617	107	4.565	88.4	3.3	64.9	2.55	52	n.d.	40.9
Pesca	59	1.2	44	0.7	117	15	161	3.3	114	5.1	25	0.8	40	1	n.n	0.5
Gastos de Oper.	225	4.6	219	7.5	165	5.7	80	3.9	42	3.1	72	2	464	5.2	n.d.	0.7
No Agropec.	230	63.7	327	77.8	420	29	707	101	592	135	2.6	75.9	2.05	88	n.d.	112
Refinanciam.	1.59	54.2	763	79.3	419	9.8	284	15.9	66	32.7	3.2	58.5	5.32	188	n.d.	51
<b>TOTAL</b>	<b>47.6</b>	<b>337</b>	<b>44,588</b>	<b>419.8</b>	<b>52.99</b>	<b>361</b>	<b>58.51</b>	<b>568</b>	<b>46.13</b>	<b>555</b>	<b>42</b>	<b>441</b>	<b>46.9</b>	<b>639</b>	<b>n.d.</b>	<b>654</b>

FUENTE: Cruz Letona, Ricardo "Realidad Perspectivas de la Banca de Fomento Agrícola en El Salvador" en CENITEC, DIES, Cuadernos de Investigación, No.8, año II, Mayo de 1991. pág. 23. Memorias del BFA



## CAPITULO V: GANADERÍA

### IMPORTANCIA ECONÓMICA Y SOCIAL

La ganadería salvadoreña ha jugado un papel muy importante en la economía; en 1996 aportó el 14.6 por ciento del valor agregado del sector agropecuario y pesquero <sup>1</sup> (a precios constantes de 1990) y el 2 por ciento del PIB. Una de las actividades más relevantes dentro de este sector es la ganadería bovina, la cual aporta más de dos terceras partes del valor agregado de la actividad ganadera.

### Evolución de la ganadería bovina

En las últimos quince años, la ganadería bovina ha sufrido una fuerte recesión, la cual se manifiesta en su comportamiento cíclico con tendencia a la baja.

En el período 1979 a 1984, el hato ganadero (ganado bovino) experimentó una fuerte contracción, el número de cabezas de ganado pasó de 1.38 millones en 1979 a 928 mil cabezas en 1984. Los factores que determinaron este deterioro son múltiples pero destacan: la agudización del conflicto armado, al abandono de las explotaciones ganaderas, las transformaciones estructurales en el agro, la fuga de capital y la crisis generalizada que vivía el país.

Durante los años 1985 a 1992, el hato se recuperó sensiblemente, pasando de 980 mil cabezas en 1985 a 1.25 millones en 1992.

A partir de 1993, la ganadería bovina ha mostrado un comportamiento errático con tendencia a la baja, producto esto último de la política económica aperturista que el gobierno implementa. Este deterioro pone en evidencia la débil estructura productiva de la ganadería bovina frente al sector externo.

Es importante señalar que desde la implementación del Programa de Ajuste Estructural (junio de 1989), los resultados en el sector ganadero han sido negativos, el hato bovino ha decrecido en más de 20 mil cabezas, pasando de 1 millón 176 mil cabezas en 1989 a 1 millón 156 mil cabezas de ganado en 1996.

---

<sup>1</sup> El 38 % de la tierra agrícola en el país, es utilizada por la actividad ganadera, sin embargo el aporte de esta actividad al PIB agropecuario es de 14.6 %, relación que evidencia la ineficiencia en el uso de la tierra, pues el resto de sectores ocupan el 62 % de la tierra y aportan el 85.4 % del PIB agropecuario.

**Cuadro N° 1**  
**Comportamiento del Ganado Vacuno de El Salvador**  
**1979 - 1996**

	MACHOS	%	HEMBRAS	%	TOTAL	%
1979	418,300		968,500		1,388,000	
1980	320,825	(23.3)	889,835	(8.0)	1,210,660	(12.8)
1981	237,746	(25.9)	867,954	(2.5)	1,105,700	(8.7)
1982	233,285	(1.9)	720,715	(17.0)	954,000	(13.7)
1983	280,350	20.2	656,450	(8.9)	936,800	(1.8)
1984	279,000	(0.5)	649,700	(1.0)	928,700	(0.9)
1985	283,815	1.7	696,175	7.2	979,990	5.5
1986	328,200	15.6	722,200	3.7	1,050,400	7.2
1987	337,600	2.9	750,700	3.9	1,088,300	3.6
1988	339,800	0.7	804,300	7.1	1,144,100	5.1
1989	353,700	4.1	822,500	2.3	1,176,200	2.8
1990	369,500	4.5	850,200	3.4	1,219,700	3.7
1991	347,900	(5.8)	895,000	5.3	1,242,900	1.9
1992	349,600	0.5	906,900	1.3	1,256,500	1.1
1993	375,700	7.5	821,200	(9.4)	1,196,900	(4.7)
1994	386,400	2.8	869,752	5.9	1,256,152	5.0
1995	335,000	(13.3)	790,000	(9.2)	1,125,000	(10.4)
1996	347,000	3.6	809,000	2.4	1,156,000	(2.8)

FUENTE: Dirección General de Economía Agropecuaria

### Las articulaciones técnico-económicas

El mayor aporte económico del subsector de ganado bovino, proviene no sólo de la participación en el PIB, sino más bien de la dinámica que generan las articulaciones técnico-económicas con el resto de ramas de la economía.

Hacia atrás se articula como demandante de insumos, generando un efecto de arrastre en ciertas ramas de la economía, como piensos, productos químicos, ganadería, granos básicos, etc. Según nuestras estimaciones, basados en los coeficientes técnicos indirectos de la Matriz Insumo Producto de 1992, por

cada 100 colones que produce la ganadería, genera un efecto de arrastre de 153 colones, como demandante de insumos.

Hacia adelante se encuentra ligada a ciertas ramas de la economía, como oferente de materia prima e insumos para la industria de lácteos, productos cárnicos, panadería, etc. La ganadería por cada 100 colones que produce provoca un efecto de impulsión hacia adelante de 255 colones.

La ganadería posee un alto potencial para el fortalecimiento de tejido productivo (matriz insumo producto); sin embargo, la escasa pasterización y transformación de la leche, y las crecientes importaciones de productos lácteos y cárnicos, socava las potencialidades de esta actividad.

### La articulación social

Desde el punto de vista social la actividad ganadera es importante en cuanto a generación de puestos de trabajo. Según estimaciones gubernamentales, la ganadería bovina es la tercera actividad productiva más importante como demandante de mano de obra en el sector agropecuario, forestal y pesquero.

De los 108.9 millones de jornales demandados por el sector agropecuario, forestal y pesquero en 1995, 22.9 millones de jornales fueron generados por la ganadería bovina (21 %), esto significa que se crearon 64 mil puestos de trabajo permanentes, lo cual representa un aporte monetario de 59.8 millones de colones anuales, para la familias del agro salvadoreño.<sup>2</sup>

Las estadísticas gubernamentales no reflejan la verdadera participación de la mujer en la actividad agropecuaria. Algunos estudios sectoriales reportan, que en relación al hombre, la representación de la mujer en la producción agrícola, es de aproximadamente 30 %, a diferencia del 17 % que es indicado para la ganadería en Encuesta de Hogares.

La escasa participación de las mujeres en el empleo agropecuario, que reflejan las estadísticas oficiales, esconden parte de la realidad, debido a que muchas mujeres son consideradas amas de casa<sup>3</sup>; cuando en realidad realizan

<sup>2</sup> Alabí, Armando y Alberto, Rolando. El Salvador: Demanda de mano de obra para el sector Agropecuario, forestal y pesquero, Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA), del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), San Salvador, septiembre de 1996, pág 12.

<sup>3</sup> La medición de la participación de la mujer como trabajadora agrícola está afectada por: (a) los prejuicios culturales de los encuestados del censo que parten del supuesto de que sólo los hombres son productores agrícolas; (b) la percepción de la población de que las amas de casas tienen una categoría social superior a los trabajadores agrícolas, lo cual lleva a las mujeres a autodefinirse como amas de casa; y (c) los estereotipos socioculturales de los roles masculinos y femeninos que atribuyen a las mujeres como roles

una serie de labores pecuarias de mucha importancia como: cuidado del ganado, vacunación, alimentación, ordeño, descremar, cuajar leche, elaboración de quesos artesanales y comercialización de productos lácteos y cárnicos.

La demanda de mano de obra de hombres y mujeres en la ganadería bovina es de carácter permanente; sin embargo, en los meses de septiembre y octubre se incrementa la demanda, debido a las necesidades existentes para la preparación de forrajes en la época de verano.

A las estadísticas antes mencionadas, habrá que sumar el empleo generado en el resto de actividades vinculadas a la ganadería como: industria de piensos para el ganado, mataderos, agroindustria de productos cárnicos, agrotransformación de lácteos (artesanal y agroindustrial), comercio de carne y lácteos.

Se estima que existen aproximadamente 5 mil comerciantes correteros dedicados a ésta actividad, 300 que sacrifican las reses y 2,500 mujeres y hombres que venden al consumidor en puestos de los mercados municipales, carnicerías particulares y salas de ventas de supermercados. No existe ninguna estimación sobre el número de personas dedicadas al transporte de reses, productos cárnicos y subproductos.<sup>4</sup>

## La Ganadería y el Sistema Agroalimentario

La ganadería juega un papel muy importante en el sistema agroalimentario del país. Este sector contribuye a la oferta de alimentos con productos lácteos y cárnicos; además como generadora de empleo e ingresos contribuye a mejorar la capacidad de compra de los salvadoreños.

En el país la ganadería produce 343.5 millones de litros de leche al año (1996), lo que equivale a 57 litros per cápita; pero parte significativa de la demanda de leche es cubierta por el mercado externo, en 1995 se importaron 18.7 millones de kgrs de leche en polvo y 897 mil litros de leche fluida, para cubrir el 25 por ciento de la demanda interna de lácteos.<sup>5</sup>

En lo concerniente a la producción de carne de ganado bovino, en 1996 se obtuvo una producción de 65.5 millones de libras, lo que equivale a un

predominantes el de amas de casa. Banco Mundial. Un acercamiento hacia el enfoque de género en El Salvador, mimeo, 1995, pág. 23.

<sup>4</sup> Alfaro, Rafael. Estudio de cadena de la ganadería de carne en El Salvador, mimeo, San Salvador, 1994, pág 4.

<sup>5</sup> Estadísticas de la Dirección General de Economía Agropecuaria, 1996.

sacrificio de 180 mil cabezas de ganado. La producción nacional equivale a 21.8 libras per cápita al año, cifra extremadamente baja.

La importancia de la carne en la dieta alimenticia es relevante, como aportadora de proteínas; sin embargo, en El Salvador la ingesta de carne de ganado bovino es muy baja, esta representa el 0.8 % del total de kilocalorías consumidas por persona.

En el pasado el país era relativamente autosuficiente en carne de ganado bovino, pero a partir de los años noventa la dependencia crece, en 1996 se importó aproximadamente 20.4 millones de libras de carne.<sup>6</sup>

En 1996, los salvadoreños demandaron 85.9 millones de libras de carne, de este volumen un 24 por ciento fue importada. Como se puede apreciar el nivel de dependencia externa en carne de res es muy significativa. Esta situación no colabora en nada al fortalecimiento del sistema agroalimentario, sino más bien demuestra la vulnerabilidad del sector ganadero a la apertura de la economía.

<sup>6</sup> OSPA (1996). Informe de Coyuntura, diciembre de 1996, San Salvador, pág 54.

## EL CONTEXTO DEL SUBSISTEMA DE LA GANADERÍA BOVINA

### Internacional

Las características y el funcionamiento del mercado internacional influye sin lugar a dudas en las economías nacionales, más aún cuando prevalece una tendencia por abrir mercados; por esta razón es importante abordar el contexto externo que de una u otra forma afecta a los ganaderos del país.

### Leche

La producción mundial de leche, había venido experimentado una tendencia a la baja durante los últimos seis años; pero a partir de 1996, la producción mundial de leche se incrementó notablemente alcanzando el mayor volumen de los últimos treinta años. La producción de leche a nivel mundial alcanzó en 1990 los 441 millones de TM, en 1993 pasó a 408 millones de TM y en 1996 llegó a los 526 millones de TM.

La producción de queso pasó de 6.3 millones de TM en 1989 a 5.2 TM en 1993; la mantequilla de 10.9 millones de TM en 1989, descendiendo a 10.8 millones de TM en 1993.

Los mayores exportadores de leche a nivel mundial son la Unión Europea, Estados Unidos de América, Nueva Zelanda y Australia.

Con respecto a los importadores, la situación varía según producto considerado. En el caso de la mantequilla, el principal importador es Rusia, lo que ha colaborado a generar cierta incertidumbre en el mercado internacional, por la situación que enfrenta dicho país en materia financiera.

Con relación a los quesos, es posible diferenciar dos mercados: uno de transacciones libres, donde los compradores son bastantes numerosos; y otro cuantificado, de precios más altos, dominado por Japón y Estados Unidos de América.

En cuanto a la leche en polvo, los importadores están muy diversificados entre los países subdesarrollados, en los cuales sobresale México y Argelia.

El mercado internacional de leche se caracteriza por la existencia de fuertes distorsiones en los precios, debido al subsidio que los gobiernos de ciertos países desarrollados proporcionan a los productores de leche, en el cuadro

No. 2 , se puede apreciar el porcentaje que reciben de subsidio algunos países con relación a los precios.

**Cuadro No. 2**  
**Subsidio a la Producción de Leche. 1993**

PAÍS	% DEL PRECIO AL PRODUCTOR
Japón	89
Noruega	82
Suiza	81
Finlandia	75
Canadá	70
Austria	67
Suecia	66
Unión Europea	61
Estados Unidos	53
Australia	25
Nueva Zelanda	1

FUENTE: MAG. Política Económica, N° 1,  
1996, San Salvador, pág. 28

En tal sentido podemos decir, que cuando uno de estos países compite en el mercado internacional de lácteos, se genera una competencia desleal en favor de ellos porque sus productos se encuentran altamente subsidiados y por ende sus precios son más competitivos.

Existe un acuerdo internacional de productos lácteos, el cual entró en vigencia en enero de 1980 como resultado de las negociaciones comerciales multilaterales (Ronda de Tokio), en sustitución del arreglo relativo a determinados productos lácteos de 1970.

El objetivo del acuerdo es conseguir la expansión y la liberación cada vez mayor del comercio mundial de productos lácteos en condiciones de mercado lo más estable posible, sobre la base de las ventajas mutuas de los países exportadores e importadores.

## Carne

La producción mundial de carne disminuyó en un 2.33 % entre 1990 y 1994, al pasar de 45.82 millones de toneladas métricas (TM) a 44.75 millones de TM. Como se puede apreciar existe una tendencia al estancamiento de este rubro, fenómeno que se evidencia también en el consumo mundial per cápita, el cual pasó de 9.7 kg./persona a 9.0 kg./persona entre 1988 y 1993.

El consumo de carne de res en el ámbito mundial se está estancando debido a las modificaciones en las actitudes de los consumidores de carne, que están sustituyendo las carnes rojas por las carnes blancas (pescados y pollos).<sup>7</sup>

Los principales países exportadores de carne en el mercado internacional son los países de la Unión Europea, Australia, Nueva Zelanda, Brasil, Argentina y Uruguay; y los principales importadores netos son los Estados Unidos de América y Japón.

Los países desarrollados reciben subsidios para la producción de carne de vacuno, por ejemplo en 1993, en la Unión Europea recibían un subsidio del 60 % del precio del producto; Suiza 81 %, Estados Unidos el 9 %, Noruega 73 %, Japón 32 %, Suecia 52 %, Canadá 21 %, Australia 5 %, Nueva Zelanda 2 %.<sup>8</sup>

Con relación a las barreras al libre comercio, en la Ronda de negociaciones del GATT se acordó un arancel máximo permisible de 50%. Los Estados Unidos de América, ha aplicado un arancel cuota de 656.6 mil toneladas métricas, establecido a partir de 1995, distribuido entre sus principales proveedores (el 90 % para Australia, Nueva Zelanda y Japón, un 10% para el resto de países, entre los que se encuentra Centroamérica).

Para el caso de Centroamérica, el acuerdo sobre Carne Bovina de los Estados Unidos de América, en el GATT 94 no implicó una reducción en los aranceles aduaneros; el acceso mínimo se convirtió en una cuota máxima, ya que las exportaciones no podrán exceder esos montos en el año calendario y en caso que suceda, deberán pagar un gravamen producto de la arancelización de 30.3 %, lo que de hecho se convierte en una importante barrera de entrada a dicho mercado.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Müller, Geraldo. (1990). Poder Económico e Empresas Líderes na Cadena Agroindustrial de Carnes, en RASCUNHO N°8, Universidade Estatal Paulista (UNESP), Sao Pablo, Brasil, pág 15.

<sup>8</sup> MAG. 1996, opus. cit., pág. 28.

<sup>9</sup> Pomareda, Carlos y Pérez, Edwin. (1996). En el camino hacia una Ganadería Moderna en Costa Rica, Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano, San José, pág. 36.

## Contexto Centroamericano

La ganadería bovina centroamericana se caracteriza por el uso de pastoreo extensivo sobre especies forrajeras de bajo valor nutricional, animales cruzados de razas cebuínas con criollas o vacas lecheras.

El país que más produce leche es Costa Rica, seguido por Honduras, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y Panamá. La mayor parte de productores de la región se dedican a la ganadería de doble propósito.

Los niveles de pasteurización y procesamiento de la leche son extremadamente bajos en Centroamérica, en procesamiento son los siguientes: 12 % en Nicaragua, 15 % en El Salvador, 17 % en Guatemala, 20 % en Honduras y Costa Rica con el 50 %.

En carne de bovino, la mayoría de los países de la región son autosuficientes en el abastecimiento, con excepción de El Salvador y Belice. Con relación al consumo per cápita de carne de bovino, Costa Rica y Panamá, se sitúan entre los 18.06 kg. y 20.50 kg., cifras que contrastan con el consumo en los demás países de la región, el cual no alcanza los 6.0 kg.

El principal mercado de exportación para la carne centroamericana es EE.UU., siendo Costa Rica y Nicaragua los mayores exportadores. Los productos exportados son de dos tipos: carne para uso industrial que se vende en los EE.UU. (cortes industriales) y cortes finos, comercializados en el mercado puertorriqueño. Con excepción de Costa Rica y Panamá, las exportaciones centroamericanas ocurren gracias al bajo consumo local de carne, limitado por el nivel de ingreso de sus habitantes <sup>10</sup>.

El comercio interregional de carne de bovino se encuentra totalmente libre desde enero de 1993. El Salvador aplica en la frontera un impuesto del 13 % por concepto de valor agregado y Honduras un impuesto del 10 % por servicios aduanales. No existe libre comercio con Panamá, país que aplica el 20 % ad valorem correspondiente a su arancel externo.

Los países centroamericanos aplican aranceles a las importaciones procedentes de otros países, estos son uniformes en su mayor parte, sin embargo existen aranceles diferenciados.

<sup>10</sup> Ibid, pág. 37.

En carne de animales de la especie bovina, fresca o refrigerada y congelada, el arancel es de 20 % para Guatemala, El Salvador y Honduras; pero Nicaragua y Costa Rica poseen un arancel más elevado de 480 % y 28 % respectivamente

Los aranceles para la importación de lácteos son los siguientes: Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, son del 15 %; pero Costa Rica posee un arancel superior alcanzando el 20 %.<sup>11</sup>

## Contexto Nacional

### La apertura de la economía y del sector agroalimentario salvadoreño

A continuación se presentarán algunas de las medidas que los dos últimos gobiernos del país (Cristiani y Calderón Sol), han implementado para la economía y tienen una gran incidencia en la ganadería.

#### A. Política de comercialización interna e importaciones

Las principales medidas de la comercialización interna y del sector externo (importaciones), fue la liberalización del control del precio de 230 productos<sup>12</sup>; una segunda medida la desgravación arancelaria y la implementación del mecanismo de banda de precios, para ciertos bienes agrícolas de consumo popular.

A partir de enero de 1993, se liberaliza el comercio en Centroamérica (C4), con lo cual los aranceles se aplican a terceros países que desean ingresar productos a la región.

Aunado al anterior conjunto de acciones, están las distintas disposiciones de política comercial relacionadas con las medidas no arancelarias; desde junio de 1989, se han venido eliminando las distintas restricciones cuantitativas a la importación, se eliminaron los depósitos previos, los listados, las prohibiciones y los requisitos de licencia para las importaciones, con la excepción de azúcar y melaza, cuya importación aún requiere permiso.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Secretaría de Recursos Naturales. Aplicación de medidas compensatorias para productos, y sus subproductos, con aranceles de importación diferenciados en los países centroamericanos, Unidad de Planificación Sectorial Agrícola de Honduras (UPSA), Tegucigalpa, julio de 1995, s.p.

<sup>12</sup> Nota: Se exceptuaron ciertos productos, entre los cuales están el azúcar, café soluble, cemento, derivados del petróleo, grasas y aceites comestibles, harina de trigo y semilla de algodón.

<sup>13</sup> Acevedo, Carlos. Evolución del sector agropecuario bajo el programa de ajuste, en Serie de Documentos de Investigación N° 3, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, San Salvador, 1995, pág 11.

Además se abolió el sistema de permisos y licencias de la Dirección General de Economía Agrícola para las importaciones y las exportaciones.

## **B. Política cambiaria**

En esta etapa del proceso de reestructuración de la economía, se plantea en lo concerniente a la política cambiaria, el establecimiento de un régimen de cambio flexible, donde el tipo de cambio se determine libremente durante un tiempo, con la participación en el mercado de divisas de los bancos comerciales, casas de cambios y otros agentes autorizados a participar en el mercado de divisas.

La política de cambio flexible se ha modificado notablemente, en la medida que se mantiene la moneda sobrevalorada, debido a la intervención del BCR y la presión ejercida por las remesas de los salvadoreños.

## **C. La política fiscal**

En materia fiscal se han implementado medidas para transformar la estructura tributaria, uno de los objetivos es ampliar la base tributaria y hacer más regresiva la estructura tributaria a través de la ampliación de los impuestos indirectos, fundamentalmente aquellos que gravan el consumo, uno de los impuestos que van en esta dirección es el Impuesto al Valor Agregado, el cual se aprobó y a la vez se suprimieron los impuestos de timbre, el IVA se aprobó a finales de 1992. ;

Algunas medidas que han tenido algún impacto en la ganadería, son:

Diciembre de 1989, se implementa la derogación de algunas leyes que aportaban incentivos a esta actividad, siendo estas la Ley de Asociación de Ganaderos de El Salvador (DL 376 del 24/1/74); Ley de Fomento Agropecuario (DL 522 del 27/12/61); Ley de Fomento y Desarrollo Ganadero (DL 219 del 25/9/84). El impacto de esta medida es el incremento de los costos de producción de los ganaderos.

Abril de 1991, se establece el pago del 5% de timbres a productores y plantas lecheras. Esta medida incrementa los costos de producción.

Junio de 1992, se reduce el arancel de leche en polvo íntegra y descremada a 5 %; las demás a 25 %. Anteriormente el rango era de 5 y 35 %. El impacto de esta acción es la reducción del precio de la leche importada.

Julio de 1992, se elimina el control de las importaciones de leche en polvo; medida que facilita el ingreso de leche en polvo importada.

Septiembre de 1992, se implementa el impuesto al valor agregado, la leche queda excluida; esta medida incrementa los costos de producción, debido a que no se logra recuperar el IVA pagado en la compra de bienes intermedios y de capital para la ganadería.

#### D. Política monetaria y crediticia

El sistema crediticio en El Salvador, antes de la implementación de las políticas de ajuste estructural, se caracterizaba, por la existencia de una diversidad de líneas de crédito, " el usuario del sector agropecuario podía tener acceso cuanto menos a 26 líneas diferentes a través de los bancos comerciales, Banco de Fomento Agropecuario (BFA) y Federación de Cajas de Crédito (FEDECREDITO). Paralelamente, se tenía una estructura de tasas de interés diversa que incluía desde tasas preferenciales y tasas básicas, hasta tasas especiales cuando el origen de los recursos fuese del exterior. La brecha entre tasas de interés al usuario llegó hasta 11 puntos porcentuales, producto de una tasa mínima de 6 por ciento anual y una máxima de 17 por ciento anual".<sup>14</sup>

Las tasas de interés del sistema financiero salvadoreño, sufrieron ciertas modificaciones; en el mes de julio de 1989, la Junta Monetaria dispuso incrementar y hacer homogéneas la tasas de interés, para lo cual se incrementó la tasa de interés en 5 por ciento, llegando al 20 por ciento para préstamos de un año y 22 por ciento para un período mayor; posteriormente, en el segundo semestre de 1991, las redujeron en dos puntos.

Se eliminaron los subsidios a la tasa de interés para los préstamos al sector agropecuario y para todas las otras actividades económicas; se adoptaron nuevas pautas para la selección de los clientes sujetos de crédito; se creó el Fondo de Garantía Agropecuaria; se impulsó la competencia entre las diferentes instituciones financieras; se establecieron tasas de interés reales positivas determinadas por el libre juego de la oferta y demanda de crédito; los tipos de interés son determinados libremente por las instituciones financieras.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Banco Central de Reserva. El crédito al agro salvadoreño; ponencia presentada al VI Congreso de Profesionales de Ciencias Económicas, San Salvador, 1990. Texto citado por Acevedo, Carlos. Evolución del sector agropecuario bajo el programa de ajuste estructural, en Serie de documentos de Investigación N° 3, UCA, San Salvador, 1995.

<sup>15</sup> Tobar, Jaime Mauricio. El crédito agropecuario bajo el programa de ajuste estructural, en Serie de Documentos de Investigación N° 5, Universidad Centroamericana (UCA), San Salvador, 1995, pág. 27.

Además se inició el proceso de privatización de la banca y asociaciones de ahorro y crédito.

Por último cabe señalar que del total de montos asignados por el Banco Multisectorial de Inversiones para el sector agropecuario en 1996, el segundo en importancia es la ganadería.

#### **E. Medidas de apoyo institucional**

En marzo de 1990, fue promulgada una nueva Ley de Reactivación de las Exportaciones, la nueva Ley ofrece ciertos incentivos, algunos de estos son: A las empresas exportadoras se les retribuirá el 6 por ciento del valor FOB de sus exportaciones; excepción total de impuestos de timbres sobre las exportaciones y de cualquier otro impuesto indirecto que tenga como hecho generador la exportación; además los empresarios que exporten el 100 por ciento de su producción, no pagarán impuestos sobre patrimonio.

Por último cabe mencionar dos modificaciones institucionales de tipo administrativo, estas son: simplificación y centralización de los trámites de exportación en el Centro de Trámites de Exportación (CENTREX); y creación de la Comisión de Fomento a la Exportación (FOMEX).

Se constituyó el Proyecto de Reforma Institucional del Sector Agropecuario (PRISA). Según el Banco Mundial, este proyecto se caracterizaría por: a) Asistir al gobierno y en particular al MAG, en la implementación de la política de desarrollo agrícola y en especial a lo relacionado al Plan de Reconstrucción Nacional; b) Al fortalecimiento del sector público agropecuario, en especial a la reorganización del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); c) la generación de tecnologías agrícolas más productivas y ambientalmente sostenibles; d) ayudar a incrementar la productividad de los pequeños y medianos productores a través de la provisión de servicios de extensión agropecuaria.

Creación del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, a través del decreto N° 462, del mes de febrero de 1993. Con esta medida se pretende contribuir al desarrollo de la investigación y extensión agropecuaria y forestal en el país.

Creación del Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), cuyo objetivo principal es velar por la protección, mejora y conservación del medio ambiente, posteriormente se creó la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA)

## **F. Política de tierra**

Promulgación de la Ley para el Financiamiento de la pequeña Propiedad Rural (Decreto N° 713), con esta ley se creó el Banco de Tierras para financiar la adquisición de tierras agrícolas.

Además, se promulgó en abril de 1991, el Decreto N° 747, el cual introduce cambios a la Ley Básica de Reforma Agraria en cuanto a las formas de propiedad de la tierra, de esta forma la propiedad de estas unidades agropecuarias podría ser en propiedad individual o colectiva.

En el marco de Los Acuerdos de Paz, se implementó el Programa de Transferencia de Tierra (PTT) y crédito para reinserción de los combatientes del FMLN y de la Fuerza Armada. Un organismo gubernamental (Banco de Tierras) compraba tierras a las personas que las querían vender y posteriormente las transfería a los beneficiarios del PTT.

### **Programa agropecuario (enero/97)**

En el marco del Programa agropecuario implementado a partir de enero de 1997, el gobierno ha prometido una serie de incentivos para el sector ganadero, entre estos tenemos:

- a) Líneas de crédito para inversiones de largo plazo a través del FEDA II.
- b) Incremento en la cobertura del Programa CENTA-PROLECHE-Embajada de Israel, con este programa se pretende ampliar la asistencia técnica a los productores de leche.
- c) Implementación de un programa de pasteurización, con el cual se quiere asegurar la higiene de la leche para consumo y agro-transformación.

## CARACTERIZACION DE LA GANADERÍA BOVINA DE LECHE Y CARNE

En las cadenas de producción interactúan una serie de elementos muy importantes que determinan el funcionamiento y los resultados de cualquier producto. En la cadena de productos lácteos y cárnicos, actúan tres tipos de elementos: los operativos, los de apoyo y la coordinación <sup>16</sup>.

Entre los elementos operativos están los agentes que participan a lo largo de todo el proceso, aquí encontramos a los proveedores de insumos, ganaderos, comerciantes de ganado, comerciantes de leche, mataderos, procesadores de carne, procesadores de productos lácteos, comerciantes de carne y lácteos, y los consumidores finales.

Los elementos de apoyo lo conforman: organismos de investigación y transferencia de tecnología, el sistema financiero formal e informal y la red de infraestructura.

Por último en los elementos de coordinación, tenemos las entidades de regulación y orientación: el gobierno con sus diversas instituciones relacionadas a las cadenas, organizaciones de productores, organizaciones de consumidores, los diversos mercados existentes.

A continuación se abordarán algunos de los elementos antes mencionados y la problemática que enfrenta el agro en torno a ellos.

### Producción primaria

La superficie utilizada por la ganadería bovina en el país, es de 610 mil has.; esta actividad productiva se realiza principalmente en pastoreo y se localizan en su mayor parte en tierras de laderas <sup>17</sup>. Las razas que más predominan, son las cebuínas, Holstein, Pardo Suiza, Brahmán y en su mayor parte están conformadas por encastes con Criollo y cruces de razas con variados niveles de pureza.

<sup>16</sup> Pomadera, Carlos. op. cit. 1996, pág 40.

<sup>17</sup> Lindarte, Eduardo y Benito, Carlos. Sostenibilidad y agricultura de laderas en América Central. IICA, San José, 1993, pág 89.

## Condiciones agroecológicas.

Una de las causas de carácter histórico de la deforestación del país, se le atribuye a la expansión de la ganadería extensiva, la cual sustituyó pinares y robledales de la zona norte del país, alterando los ecosistemas de montaña importantes en la protección de suelos y agua en las cabeceras de cuenca. Este proceso de deterioro de los bosques, abarcó al 30 % de la superficie del territorio nacional.<sup>18</sup>

En cuanto al uso del suelo para la ganadería bovina no se ha realizado ningún ordenamiento del uso del suelo, esto ha llevado a un uso inadecuado del recurso suelo y por ende a su deterioro.

Según la Dirección General de Riego y Drenaje del MAG, las tierras aptas para ganadería alcanzan las 104 mil has., que representan el 4.94 % del territorio nacional.<sup>19</sup>

Los suelos aptos desde el punto de vista agroecológico para ganadería, comprende las tierras de la clase V y asociaciones de ésta con las clases III, IV y VII, que representan limitaciones texturales y de susceptibilidad a la sobresaturación de sus suelos, o limitaciones drásticas en la profundidad de los mismos, sus pendientes siempre son menores de 25% y excelentes para la actividad ganadera intensiva o semi-intensiva, o cultivos anuales resistentes a mal drenaje.<sup>20</sup>

Al comparar el suelo que se utiliza para pastos y ganadería (610 has.)<sup>21</sup>, con las tierras aptas para la ganadería desde el punto de vista agroecológico (104 mil has.), apreciamos que existen aproximadamente unas 506 mil has., que se están utilizando inadecuadamente, ello indica que en la actividad ganadera se hace uso de tierras no aptas para pastos y por ende se están deteriorando los recursos naturales.

El principal impacto ambiental negativo de la actividad ganadera es el pastoreo o consumo excesivo del forraje, que conduce a la degradación de la vegetación, a la mayor erosión de los suelos, y al deterioro de la fertilidad y la estructura del suelo.

<sup>18</sup> Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente. Estrategia Nacional del Medio Ambiente, SEMA, San Salvador, 1994, pág 34.

<sup>19</sup> D.G.R.D/MAG. Análisis de los resultados del levantamiento de la capacidad de uso de las tierras, San Salvador, 1982, s.p

<sup>20</sup> SEMA, opus. cit., pág 39.

<sup>21</sup> FAO. Agrostat, 1995.

El pastoreo desmesurado es el resultado del uso excesivo del terreno y el mal uso del suelo. Esto causa una reducción en las especies de forrajes y un aumento en las malezas desabridas. Se aumenta la erosión de los suelos, indirectamente, debido a la pérdida de la cobertura vegetal, y directamente, porque se afloja el suelo, exponiéndolo a la erosión hidráulica y eólica. Los caminos que hace el ganado cortan las laderas y causan un proceso de erosión que puede producir la formación de arroyos. Además, el pastoreo degrada la estructura del suelo, pulverizándolo y compactando la superficie, y esto reduce su capacidad de infiltración.

A menudo, se agota la vegetación y se produce mayor erosión del suelo alrededor de las fuentes de agua, donde se congregan los animales. Se puede limitar la destrucción, aumentando el número de fuentes, ubicándolas estratégicamente, y cerrándolas durante ciertas épocas del año. La mala planificación, ubicación, manejo y control de los charcos, sin embargo, puede agravar los problemas, y aumentar la seriedad de las sequías. Al perforar pozos profundos, se puede producir severa degradación de la tierra a su alrededor, porque baja el nivel freático y se afecta la vegetación local. Si el ganado y los seres humanos comparten las fuentes de agua, se crean implicaciones negativas para la salud.<sup>22</sup>

En síntesis podemos decir que los principales problemas generados por el mal uso del territorio salvadoreño son: erosión y pérdida de fertilidad; modificaciones en la naturaleza física del suelo; deterioro químico-biológico y destrucción de las principales cuencas del país.

### Localización geográfica de la producción y desarrollo regional

Se estima que en el año de 1992, existían aproximadamente 64 mil ganaderos. La mayor parte de estos productores (52%), se localizan en la zona oriental y concentran un poco menos de la mitad del hato ganadero (48%), a esta región pertenecen las cuencas lecheras del sur de San Miguel y el sur de Usulután.

En la zona occidental del país se encuentra el 14 % de los ganaderos y poseen el 18% del hato nacional. A esta región pertenecen las cuencas lecheras de Acajutla y Santa Ana. La zona paracentral, posee el 16 % de productores y concentra el 18 % del hato, las principales cuencas lecheras se denominan San Luis Talpa y Rosario de la Paz.

<sup>22</sup> Banco Mundial, Libro de consulta sobre evaluación ambiental, Washington, 1994, pág 104-105.

Por último tenemos que en la región central está el 14% de los ganaderos y disponen del 17% del ganado. La principal cuenca lechera es la del Valle de Zapotitan.

El desarrollo regional en las principales cuencas lecheras del país es muy escaso o nulo. Los criterios de un desarrollo en función de territorios ganaderos o de cuencas lecheras no existe en el país:

- a) No existen planes regionales de desarrollo ganadero.
- b) La administración pública no actúa en función del desarrollo regional de las principales cuencas lecheras, en tal sentido no existe una política de desarrollo para estos espacios rurales.
- c) Los productores no están suficientemente organizados territorialmente, no existe un criterio de desarrollo territorial, sino más bien las asociaciones responden a intereses puntuales (comercialización, asistencia técnica).
- d) No se da el empoderamiento de los ganaderos en las cuencas lecheras, pues no actúan en función del desarrollo regional.
- e) No existen planes de desarrollo ganadero a nivel regional.
- f) La infraestructura no está organizada en función del desarrollo regional, de manera que existen serias limitaciones para el desarrollo, tal es el caso de la zona oriental.
- g) No hay suficiente capacidad de apropiación del excedente económico, este continua siendo expropiado por los intermediarios y por las grandes empresas agrotransformadoras.

### Sistemas de producción

Las unidades de producción de ganado bovino se pueden clasificar en: Productoras de leche, productoras de carne y de doble propósito; siendo esta última la más predominante en el país.

La mayor parte del ganado bovino (77%) está en manos de pequeños y medianos ganaderos. Los niveles de competitividad de estos productores son muy restringidos, en tal sentido las posibilidades de expansión de estos productores es muy difícil.

Para definir los sistemas de producción se ha retomado la clasificación realizada por Alfaro <sup>23</sup>, el cual toma ciertos criterios: Acceso y tenencia del factor tierra y disponibilidad de mano de obra (familiar y/o contratada).

Se definen cuatro sistemas de producción con sus respectivos subsistemas:

#### a.1 Sistema de ganadería sin tierra propia

##### Ganadería ambulante

Aquí se clasifican los ganaderos que no disponen de tierra, ni arriendan. Estos son pequeños ganaderos ambulantes, que tienen de una a cinco cabezas de ganado vacuno.

Utilizan su propia fuerza de trabajo e incorporan a los hijos(as) y esposa. La capacidad de reinversión y expansión de estas unidades productivas es casi nulo, pues en ellas prevalece una lógica económica de subsistencia.

##### Ganadería de acopio y engorde

Son ganaderos sin tierra propia, suelen ser comerciantes de ganado, que alimentan al hato con pastos en el invierno, y en verano arriendan tierras para empastar.

Estos ganaderos compran hato, lo engordan y posteriormente lo venden. Poseen acceso al crédito siempre y cuando presenten garantías hipotecarias; utilizan fuerza de trabajo asalariada. La capacidad de acumulación y expansión de estos ganaderos es muy baja.

#### a.2. Sistema agrícola ganadero (en superficie hasta 20 manzanas)

##### Pequeños productores hasta 5 manzanas

Las unidades de producción suelen ser en promedio de 2.5 manzanas, la mitad de estas parcelas las dedican al cultivo de granos básicos los cuales los orientan para la subsistencia. Además disponen de dos animales de tiro (ganado vacuno) que los utilizan para las labores agrícolas.

<sup>23</sup> Alfaro Castillo, Rafael. (1994). Estudio de la cadena de la ganadería de carne en El Salvador, CIRAD/IICA, pág 16-20.

En las labores agropecuarias utilizan fundamentalmente mano de obra familiar, la lógica de reproducción es simple y no existen posibilidades de incrementar las inversiones.

#### **Medianos productores de 5 a 20 manzanas**

##### **Con mano de obra familiar**

Estas unidades de producción tienen un promedio de 9 manzanas, la mayor parte de estas parcelas las utilizan para sembrar granos básicos, ajonjolí y el resto lo dedican para pastos. Suelen disponer de 3 vacas cargadas y/o lactantes y dos bueyes.

La lógica económica de estas unidades es de reproducción simple, que permite cubrir las necesidades de la familia que se encuentra incorporada. Estos productores ven al ganado bovino como una forma para ahorrar dinero y obtener un pequeño ingreso permanente con la venta de leche, en caso de necesitar recursos monetarios acuden a la venta del ganado.

##### **Con mano de obra contratada**

Las unidades de producción de este subsistema tienen acceso a un promedio de 13 Mzs, de las cuales la mitad se siembra con granos básicos y la otra mitad es para pastos naturales, poseen un promedio de 6 vacas gestando y/o lactando. Utilizan mano de obra familiar y contratada.

#### **a.3. Sistema ganadero agrícola (en superficies mayores de 20 manzanas)**

En este sistema está concentrado el hato ganadero (66 %), la mayor parte de los ingresos en estas unidades provienen de la actividad ganadera, pero se complementan con otras actividades como la caña de azúcar, granos básicos y frutales.

La actividad ganadera se orienta al ganado de doble propósito hacia carne cuando existen barreras para poder desarrollar la actividad lechera. La mano de obra que se utiliza es fundamentalmente contratada y la mayor parte de estos productores son los que reciben algún tipo de asistencia técnica.

En estas unidades existe capacidad de acumulación que permite cierta expansión cuando la actividad es rentable.

**Ganadería de 21 a 50 cabezas**

Estos productores representan el 15 % de los productores y el 27 % del hato nacional. En cuanto al uso de insumos es muy común la utilización de melaza, sal y concentrados; el 18 % de las unidades reciben algún tipo de asistencia técnica y poseen cierta capacidad de acumulación.

**Ganadería de 51 a 100 cabezas.**

Los productores de este subsistema representan al 7 % de los productores y concentran el 40 % del hato.

La alimentación utilizada es a base de pastos con tendencia a los pastos mejorados. Utilizan melaza y sal común, además consumen concentrados para la producción lechera y la asistencia técnica cubre al 30 % de las unidades de producción.

Estas unidades poseen capacidad de inversión y expansión, en este subsistema existen potencialidades para poder desarrollar la ganadería bovina.

**Ganadería de más de 100 cabezas**

Se estima que este subsistema representa el 1 % de los productores y concentran el 16 % del hato nacional. En este subsistema la actividad lechera es predominante, poseen tierra propia, la utilización de insumos es muy común, el 89 % utilizan concentrados en la nutrición del ganado y la cobertura de la asistencia técnica es relativamente alta (cubre al 52 % de productores).

Los niveles de productividad en lo concerniente a la producción de leche es de los más altos del país, alcanzando una producción de 3.6 litros por vaca (doble propósito).

Estas unidades de producción poseen capacidad de acumulación y expansión. Además poseen capacidad de articulación con la agroindustria y alto potencial para desarrollarse como unidades ganaderas.

#### a.4. Sistema de cooperativas del sector reformado (fase I)

Para 1993/94, se reportaba que solamente el 62 % de las cooperativas, desarrollan la actividad ganadera; del total de cooperativas ganaderas: 48 son lecheras, 106 de doble propósito, 27 con ganado de trabajo y repasto, 62 sólo con pasto pero sin ganado y el resto (51) sin ganado.

Las cooperativas de la reforma agraria, han visto reducir la superficie de pastos en los últimos seis años en 22 %, pasando de 46 mil hectáreas en 1987/88 a 36 mil has. en 1993/94.

La ganadería bovina desde el comienzo de la reforma agraria, se consideró como una actividad relevante en este sector; sin embargo, las estadísticas evidencian la grave crisis que está enfrentado la actividad ganadera, veamos:

En 1987/88 las cooperativas tenían un hato de 68 mil cabezas, pero en 1993/94 disponía de tan sólo 44 mil cabezas, como podemos apreciar la reducción es del 35 %. <sup>24</sup>

De igual forma la producción de leche se reduce notablemente, pasando de 20.7 mil litros de leche en 1987/88 a 17 mil litros en 1993/94, reflejando una reducción del 8 %

La producción de carne en las cooperativas, muestra una tendencia decreciente, en 1987/88 se obtuvo una producción de 6.8 millones de kilogramos de carne de bovino y en 1993/94 se alcanzó los 3.4 millones de kilogramos.

Como podemos apreciar la contracción es del 50 %, fenómeno que evidencia la grave crisis del sector cooperativo en esta actividad productiva. Muchas de las cooperativas poseen un alto potencial productivo para la ganadería, pero por la grave crisis que afrontan se ven forzadas a vender parte de sus activos, para hacer frente a sus necesidades financieras y uno de estos activos ha sido el hato.

El sector cooperativo presenta un alto potencial ganadero, pero en las actuales circunstancias existen barreras como la deuda agraria, la ausencia de crédito y la baja rentabilidad, que limitan el desarrollo de esta actividad.

<sup>24</sup> Oficina Sectorial de Planificación Agropecuaria. XII Evaluación del Proceso de la Reforma Agraria, Ministerio de Agricultura y Ganadería, San Salvador, 1993, pág 43-48.  
OSP. XIII Evaluación del Proceso de la Reforma Agraria, MAG, s.p, San Salvador, 1997, pág 45-48.

## Entidades de apoyo

### a) La investigación y la extensión

La Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA), está prestando sus servicios técnicos en algunas explotaciones ganaderas, a través de las capacitaciones que se imparten en el área de sanidad animal complementado con la formación de un grupo de paramédicos veterinarios.<sup>25</sup>

En las diversas encuestas que se han realizado, con relación al nivel de cobertura de la asistencia técnica, resulta que esta es extremadamente baja, del total de ganaderos solamente el 8.2%, han recibido algún tipo de asistencia, la cual ha sido proveída básicamente por agroservicios, sector público y la banca; la asistencia técnica estuvo orientada fundamentalmente hacia sanidad animal en un 79%.

La DGSVA realiza campañas contra brucelosis, tuberculosis, vampiro, etc., y en el Centro Ganadero de Izalco se realizaban cursillos sobre inseminación artificial, manejo de pastos, crianza de terneras entre otros.

El Centro Nacional de Tecnología Agropecuario y Forestal CENTA fue fundado en 1969 adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería otorgándosele en marzo de 1993 por decreto legislativo autonomía administrativa y una redefinición de su papel. El CENTA se encarga de la investigación y extensión y actualmente está en proceso de terminar de conformar sus cuadros técnicos y sus programas de trabajo de investigación y extensión.

El CENTA actualmente ha iniciado una mayor coordinación con los productores para determinar las áreas prioritarias de investigación y extensión pecuaria orientándose dicha labor hacia pastos y forrajes y el manejo de ganado en condiciones de stress calórico en el trópico húmedo.

En abril de 1993 se celebró un convenio CENTA-PROLECHE en el cual se destaca personal profesional en dicha gremial para proporcionar asistencia técnica tanto a los productores especializados en leche como de doble propósito.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> La prensa Gráfica, enero 14, 1997.

<sup>26</sup> Alfaro, op. cit, pág 9.

## b) El crédito para la ganadería

El crédito debe ser un medio a través del cual se busque la transformación de las estructuras y la conducta de los agentes productivos; sin embargo en el país los recursos financieros se otorgan en función de la rentabilidad del sistema financiero, de manera que este se orienta a las actividades más dinámicas y seguras en cuanto al reintegro.

El crédito para el sector agropecuario se obtiene a través del sector formal e informal. En el primero, se encuentra el Banco de Fomento Agropecuario, la Federación de Cajas de Crédito (FEDECREDITO) y las instituciones financieras como la banca comercial ; además algunas ONG's han participado como oferentes de recursos financieros. En el sector informal están los usureros o coyotes, como popularmente se les conoce.

Algunos fondos especiales de financiamiento para la ganadería son:

a) Fideicomiso Especial de Desarrollo Agropecuario (FEDA): Los beneficiarios son aquellos agricultores y ganaderos que desarrollen nuevos proyectos de inversión o expansión de capacidad productiva.

Las tasas de interés son del 13 %, el monto máximo asignado por productor es de 1 millón de colones por productor o grupos de productores.

b) Fondo de garantía para el sector agropecuario: FOGAPE y FOGARA  
Estos fondos tienen el interés de proporcionar garantía para el otorgamiento de nuevos créditos.

A nivel del sector formal, el crédito aprobado al sector ganadero en 1996, representó el 10.2 % del total del crédito para el sector agropecuario. El comportamiento del crédito con relación al año 1995 y 1996, es el siguiente:

Los créditos de avío para la ganadería han decrecido sensiblemente en el presente año, pasando de 147.74 millones de colones en 1995 a 94.72 millones de colones en 1996, experimentando una contracción del -35.9 %

En lo concerniente a los créditos para inversión, estos se incrementaron notablemente, pasando de 117.29 millones de colones en 1995 a 267.54 millones en 1996, experimentado un incremento de 128.1 %<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Banco Multisectorial de Inversiones. Informe Mensual Acumulado sobre el otorgamiento de Crédito de Avío e Inversiones al sector Agropecuario, 1997, San Salvador, s.p.

Sobre la orientación y los montos del crédito provenientes del sector informal para la ganadería, se carece de información, sin embargo se supone que es muy significativo.

## **Organización de los productores**

Los ganaderos salvadoreños se encuentran organizados en diversos gremios y asociaciones, que colaboran con el fortalecimiento del sector.

Entre las fortalezas que caracterizan a las organizaciones de productores están: el conocimiento que tienen de la problemática del sector ganadero, poseen capacidad de gestión y negociación, existe unidad entre sus agremiados, se encuentran vinculadas a ciertos círculos de poder político y poseen capacidad de convocatoria.

Entre las debilidades se identifica: las gremiales suelen aglutinar a los medianos y grandes productores, en ellas prevalecen los intereses de los grandes ganaderos, carecen de métodos de participación democrática, son fácil presa de intereses políticos ajenos al sector, suelen responder a situaciones coyunturales, carecen de visión estratégica.<sup>28</sup>

Entre las principales organizaciones ganaderas tenemos:

a) La Asociación de Ganaderos de El Salvador (AGGES), agrupa a diversos ganaderos del país, en el pasado ejerció una posición muy activa en favor del sector, pero en los últimos años su accionar es mínimo.

b) La Asociación de Productores de Leche (PROLECHE), a ella pertenecen los productores de leche, los cuales entregan la producción a las plantas de agrotransformación de lácteos en el país.

c) La Cooperativa Ganadera de Sonsonate de R.L (La Salud), está conformada por ganaderos de la cuenca lechera de Sonsonate. Poseen una planta agrotransformadora muy importante en la ciudad de Sonsonate.

d) La Cooperativa Lechera de Santa Ana, agrupa a 200 ganaderos de la cuenca lechera de Santa Ana. Los objetivos de esta asociación es la comercialización de la leche de sus asociados, posee su propia planta y vende insumos a los productores de leche.

<sup>28</sup> Benítez, Alejandro y Salmerón, Wilson. Diagnóstico de los sectores agrícola y pecuario de la región oriental de El Salvador, PRS, SOGEMA, junio de 1996, pág 58.

- f) La Cooperativa de Ahorro, Producción Crédito y Servicios Agropecuarios (CAPCYSA), distribuye insumos a sus miembros los cuales pertenecen a los municipios de Jocoro (Morazán) y cuenta con una fábrica de concentrados.
- g) La Cooperativa de Productores de Leche (COPRO-LECHE), funciona en el local de PROLECHE; presta ciertos servicios a sus asociados y no asociados como la comercialización de insumos y de productos veterinarios. Esta cooperativa trabaja con productores de la región occidental y central del país.
- h) La Asociación Cooperativa de Compra y Comercio de Productos Agropecuarios (ACOCOPAO), a sus asociados les presta servicios de suministro de insumos. Agrupa unos 500 ganaderos del departamento de Santa Ana.
- i) La Cooperativa Ganadera de Oriente, asocia aproximadamente a 50 ganaderos de la región oriental del país.
- j) La Asociación de Ganaderos y Agricultores de Metapán (AGAM), asocia unos 500 ganaderos.
- k) En el tiangué de San Salvador existe cierta asociación de productores denominada Cooperativa de Comerciantes y Empresarios Destasadores para Supermercados y Carnicerías cuyo objetivo es la defensa de los intereses del gremio.
- l) La Cámara de Ganaderos de El Salvador.

## La producción ganadera

### El hato ganadero

Las tasas de crecimiento del hato ganadero durante la década de los noventa han sido cíclicas con tendencia a la baja (véase cuadro N° 1). Del año 1990 a 1992, se experimentó cierto crecimiento, pero en 1993 se presentó la primera contracción; posteriormente se recuperó levemente la actividad, pero en 1995 se experimentó el peor descenso del hato ganadero, alcanzando una tasa negativa de 10.4% y en 1996, continuó descendiendo el hato.

La dinámica del sector ganadero está dominada por el ciclo de producción, los precios del hato, el precio de la carne y la política económica.

Dicho ciclo tiene de fondo causas fisiológicas, ya que obtener un ternero y engordarlo para el matadero requiere entre tres y cuatro años, así que los ganaderos no se pueden ajustar con facilidad a los cambios que impone el mercado. Por ello es que, el incremento y reducción del sacrificio de ganado, se realiza por ciclos de tres a cuatro años.

Pero este ciclo, no sólo responde a fenómenos fisiológicos, sino también a fenómenos económicos, afectados por la política económica y la coyuntura que vive el país.

La reproducción del capital en la ganadería, proporciona una mejor visión para entender el ciclo ganadero. A los machos se les puede considerar, a excepción de un número reducido de sementales, como producto de las unidades de producción, debido a que su único destino es el matadero o sea el consumo final de carne. Las hembras juegan un papel más complejo, pues sirven de consumo, si se orientan al matadero, pero también son capital productivo si se reservan para la reproducción del hato. Esto implica que cuando los ganaderos venden hembras, están incrementando sus ingresos monetarios, pero hacen decrecer su capital productivo.

El ganadero acumula cuando recibe crédito o cuando el precio de sus productos es alto. En cambio tiende a desacumular cuando paga préstamos, cuando se deterioran los precios (ganado en pie, carne o leche) o cuando se incrementa la necesidad de recursos monetarios para hacer frente a gastos familiares u otras inversiones, etc.

El ciclo de producción es un resultado involuntario de la conducta de los agentes económicos, no basta que un ganadero quiera retener o liquidar ganado. Podrán decidir acumular o no acumular cuando sus ingresos crecen, pero es ese mismo ingreso el que estimula la retención, o sea la acumulación de capital productivo, de manera que retendrán las hembras. En cambio si los ingresos decrecen, por que los precios bajaron, se ven obligados a vender las hembras para lograr hacer frente a los gastos de la unidad de producción, pero además este descenso en las utilidades desalienta a la reinversión de las ganancias.

El período más crítico de la ganadería es cuando los precios decrecen, pues deciden vender las hembras y esa sobre oferta en el mercado, hace decrecer aun más el precio, por lo cual, las expectativas son cada vez más negativas, llegando en muchos casos a descapitalizar las unidades de producción en forma acelerada.

Precisamente la situación antes mencionada, ha estado sucediendo desde 1992. Al observar los precios del ganado en pie en los tiangués, para 1991 y 1992, se encuentra que estos han experimentado alzas muy significativas, pero a partir de 1993 el precio se deterioró notablemente hasta 1996 (véase cuadro N° 3). El decrecimiento en los precios del ganado en pie, llevó a que los ganaderos vendieran gran parte del ganado, incrementándose el sacrificio de ganado vacuno en forma acelerada y decreciendo significativamente el hato ganadero.

**Cuadro N° 3**  
**Comportamiento de precios, sacrificio y evolución del ganado vacuno en El Salvador (1991-1996)**

AÑO	Precios nominales en colones/Lb de ganado en pie en San Salvador.	Tasa de crecimiento del precio nominal %	Tasa de crecimiento del sacrificio de ganado %	Tasa de crecimiento del hato %
1991	4.28	22.9	(13.5)	1.9
1992	4.27	(0.2)	(6.2)	1.1
1993	3.95	(7.4)	12.1	(4.7)
1994	3.83	(3.0)	9.4	5.0
1995	3.99	4.2	8.4	(10.4)
1996	3.94	(1.3)	2.7	(2.8)

FUENTE: DGEA

Las crecientes importaciones de ganado en pie y de carne de res procedentes de Nicaragua y Honduras, han acelerado aun más la crisis, debido a la sobre oferta relativa de ganado vacuno en el mercado salvadoreño.

La crisis ha generado un fuerte proceso de desacumulación de las unidades de producción, la peor situación es que el sacrificio de hembras crece más que el de machos; en 1992 del total de ganado sacrificado 37 % eran hembras y en 1995 las hembras representaron el 43 %, como se puede apreciar la crisis está afectando el capital productivo de las unidades ganaderas.

## Evolución del sacrificio

Entre 1980 y 1990, el sacrificio de ganado vacuno evolucionó de acuerdo con las fluctuaciones cíclicas de la economía salvadoreña, la agudización del conflicto armado y las reformas estructurales.

A partir de 1990, el sacrificio de ganado se deteriora significativamente; en 1993 se inicia una lenta recuperación del sacrificio, el cual tiene que ver con la grave crisis que afrontan los ganaderos ante la apertura de la economía; los ganaderos optan por sacrificar las reses y no reinvierten sus ingresos en esta actividad, de manera que la recesión se hace sentir con mucha fuerza. Además las importaciones de ganado en pie se incrementan en forma legal e ilegal <sup>29</sup>, esto hace que el ganado sacrificado se incremente significativamente.

---

<sup>29</sup> La importación de ganado en pie, sigue restringida por parte de Nicaragua; sin embargo a través del contrabando entra ganado vía Honduras.

**Cuadro N° 4**  
**Sacrificio de ganado bovino y producción de carne**  
**en El Salvador 1980-1996**

AÑO	CABEZAS DE VACUNO	%	CARNE (miles de lbs)	%
1980	185,000		67,497	
1981	148,000	(20.0)	53,852	(20.2)
1982	149,000	0.7	54,186	0.6
1983	147,000	(1.3)	53,400	(1.5)
1984	148,000	0.7	53,704	0.6
1985	140,281	(5.2)	51,062	(4.9)
1986	112,888	(19.5)	41,091	(19.5)
1987	125,443	11.1	45,843	11.6
1988	149,158	18.9	54,294	18.4
1989	167,991	12.6	61,149	12.6
1990	162,520	(3.3)	59,157	(3.3)
1991	140,501	(13.5)	51,142	(13.5)
1992	131,829	(6.2)	47,985	(6.2)
1993	147,796	12.1	53,797	12.1
1994	161,722	9.4	59,156	10.0
1995	175,290	8.4	63,806	7.9
1996	180,000	2.7	65,520	2.7

FUENTE: DGEA.

### **Evolución de la producción de carne de vacuno**

La tendencia de la evolución de la producción de carne, está aparejada al comportamiento del sacrificio de reses.

En 1980 la producción de carne era de 67.4 millones de libras, en 1990 de 59.1 millones de lbs y en 1996 de 65.5 lbs. La tendencia general durante los últimos 16 años es a la baja, con significativas recuperaciones a partir de 1993; pese a esta recuperación aún no se logra alcanzar los niveles de producción de los años setenta.

## Evolución de la producción de leche

En 1980 la producción de leche era de 248 millones de lts, en 1990 de 316 millones de lts y en 1996 alcanzó los 292 millones.

Como se puede apreciar en el cuadro N° 5, durante los primeros años de los ochenta la actividad leche se deterioró significativamente; en el período 1994 - 1991, la producción de leche se recuperó; posteriormente la producción se deterioró como producto de la apertura económica y el programa de ajuste neoliberal, el cual ha generado fuertes impactos en esta actividad.

Cuadro N° 5  
Volúmenes de producción de leche en El Salvador 1980 - 1996

AÑO	LECHE (miles lts)	%
1980	248,000	
1981	240,853	(2.9)
1982	239,800	(0.4)
1983	217,200	(9.4)
1984	233,500	7.5
1985	240,000	2.8
1986	269,700	12.4
1987	270,000	0.1
1988	286,200	6.0
1989	284,600	(0.6)
1990	316,300	11.1
1991	335,250	6.0
1992	333,696	(0.5)
1993	325,300	(2.5)
1994	319,200	(1.9)
1995	282,000	(11.7)
1996	292,700	3.8

FUENTE: DGEA

Los niveles de producción durante los últimos seis años evidencian una tendencia a la baja en la producción de leche, en 1991 la producción alcanzó los 335 millones de lts, para 1996 se obtuvo una producción de 292 millones de lts; como podemos apreciar la contracción es de 43 millones de litros, lo que equivale a una reducción del 13 %.

La productividad en la producción de leche, a nivel nacional oscila entre 2.8 a 3.6 litros por vaca; las cooperativas agropecuarias del sector reformado (fase I) experimentaron un rendimiento de 2.9 litros por vaca.

Los anteriores rendimientos (productividad) en la ganadería de doble propósito, son muy bajos con relación a los existentes en otros países, por ejemplo en Israel los productores han logrado una productividad de 24 litros por vaca.

### Los problemas en la ganadería

Los magros resultados en la producción de leche y carne responden a una serie de factores, entre los más importantes tenemos:

El tamaño de las unidades de producción y la disponibilidad de cabezas de ganado vacuno, es extremadamente bajo, lo cual dificulta la posibilidad de acumulación y expansión; muchas de estas unidades de producción son de autoconsumo y la lógica de funcionamiento económico se basa en la subsistencia. En 1992, el 72 % de los productores disponían de un número muy bajo de vacunos, un promedio de 8 cabezas de ganado por unidad de producción, relación que limita el desarrollo de la ganadería salvadoreña.

La cobertura de la asistencia técnica y el uso de concentrados es muy bajo, fenómeno que impacta en forma negativa en la producción y productividad.

Existe una escasa capacidad de innovación tecnológica y organizacional, en las unidades de producción lechera, situación que se traduce en bajos rendimientos y elevados costos de producción.

Las unidades de producción pecuaria afrontan una serie de problemas sanitarios en el ganado vacuno, lo cual reduce la productividad y la calidad de la leche y carne. Algunas de las enfermedades que afectan al ganado vacuno, son: brucelosis, mastitis, ántrax, anaplasmosis, babesiosis, leptospirosis, enfermedades carenciales y parasitarias. De estas las que generan mayores impactos son la brucelosis y tuberculosis.

La utilización de tierras no aptas para la ganadería, afecta los rendimientos, además de generar impactos negativos en el medio ambiente.

La tasa de rentabilidad en la ganadería es más baja que en otras actividades de la economía, en tal sentido las inversiones se orientan a otras actividades como el comercio, el sector financiero y construcción.

La competencia desleal de productos lácteos importados de los países desarrollados, desincentiva a los productores.

La competencia procedente de la región centroamericana, también afecta a los ganaderos del país, debido a que la ganadería de Honduras y Nicaragua posee mejores condiciones edafoclimáticas. Es evidente como la importación de ganado y carne en 1992 y 1993, afectó el mercado interno y generó expectativas desfavorables para el sector ganadero.

El creciente endeudamiento financiero de las cooperativas de la reforma agraria y de gran cantidad de productores, no las hace sujeto de crédito, lo cual afecta las posibilidades de inversión.

La falta de crédito formal e informal, es un factor explicativo de la recesión en la ganadería. Además las altas tasas de interés del sistema financiero genera serias dificultades para que los productores puedan adquirir un crédito.

La política gubernamental en contra de formas de producción asociativa, afecta al sistema cooperativo.

La ausencia de criterios empresariales en la mayor parte de los ganaderos es un serio problema para competir en el mercado.

La inseguridad en el agro, afecta la actividad ganadera.

Los pequeños productores carecen de organizaciones que canalicen sus intereses, situación que les dificulta poder establecer acciones conjuntas que permitan superar los problemas que afrontan.

Como podemos apreciar existe una multiplicidad de factores que inciden en los costos de producción, en las expectativas de los ganaderos e incide en la productividad y por ende en la competitividad.

## Comercialización de leche y carne

Las redes de comercialización de productos ganaderos es el resultado de la evolución histórica de la ganadería, proceso que se encuentra unido a la conformación de las estructuras de producción y a la conducta económica de los ganaderos.

La atomización y falta de organización de los productores conduce a la existencia de intermediarios, los cuales juegan un papel muy activo en el transporte y la fijación de precios de los productos.

A continuación se abordará con mayor detalle la comercialización de carne y leche.

## Comercialización de leche cruda y derivados lácteos

### a. Canales de comercialización de la leche

La producción nacional de leche se orienta principalmente al mercado interno; de 292.7 millones de lts. que se producen al año (1996), aproximadamente un 15 % se procesa en las plantas agroindustriales; esto demuestra el escaso grado de articulación existente entre las unidades de producción pecuaria y la agroindustria de lácteos. La mayor parte de la leche es orientada para consumo directo (leche cruda) o se procesa artesanalmente.

Existe otro flujo de leche y productos lácteos muy importante en la estructura de consumo, este es el sector externo. El Salvador importa leche en polvo en cantidades muy significativas, oscilando la participación de esta en el suministro nacional entre el 20 y 30%.

### b. principales agentes en la comercialización de la leche

- a) Pequeño intermediario.
- b) Mediano intermediario.
- c) Mediano artesanos.
- d) Empresa de procesamiento.
- e) Mayorista.

f) Detallista.

### c. precios y márgenes de comercialización

Existen diferencias de precios de la leche, un productor que entrega leche clase A, a las plantas de agrotransformación recibe un precio superior, al precio que compran los intermediarios (camión).<sup>30</sup>

El MAG explica que la diferencia de precios obedece a la calidad de la leche, sin embargo existen otros factores como la falta de oportunidades para colocar el producto en las plantas, debido a que estas se concentran en la zona metropolitana y en el occidente del país, los productores de oriente y la zona paracentral se ven obligados a vender a los intermediarios o procesar la leche artesanalmente.

La tendencia de los precios reales de la leche a nivel nacional es hacia la baja, ello implica serios problemas para los productores los cuales no logran márgenes de ganancias que realmente les permita acumular y ampliar sus inversiones.

El margen de comercialización es la diferencia existente entre el precio al productor y al consumidor. En el caso de la leche, el precio por litro pagado al productor a diciembre de 1996, era de 0.39 de dólar y el consumidor pago 0.79 de dólar; ello indica que el margen de comercialización es de 0.40 de dólar y el precio del productor representa el 49 % del precio del consumidor.<sup>31</sup>

Cabe destacar que a nivel centroamericano en El Salvador, existe el margen de comercialización más elevado; este fenómeno obedece a una serie de factores, entre los que destaca: las características del mercado de leche que lleva a que los productores reciban precios extremadamente bajos y los intermediarios se apropien del excedente generado.

<sup>30</sup> OAPA. (1996). La agricultura en el contexto de la globalización, en Informe de Coyuntura del MAG, San Salvador, pág. 81.

<sup>31</sup> Consejo Regional de Cooperación Agrícola. (1997). Comportamiento de los precios de productos e insumos agropecuarios en los países de CORECA durante 1996, CORECA, Secretaría de Coordinación, pág. 26.

#### **d. Problemas en la comercialización**

El mercado de lácteos se encuentra altamente distorsionado por la presencia de los intermediarios, quienes se apropian de parte importante del excedente económico y no permiten el desarrollo de la ganadería.

Otro elemento que genera distorsiones en el mercado, es la competencia desleal de los productos lácteos importados de los países desarrollados, recordemos que allí reciben subsidios de manera que los precios con los cuales entran a competir al mercado nacional están distorsionados.

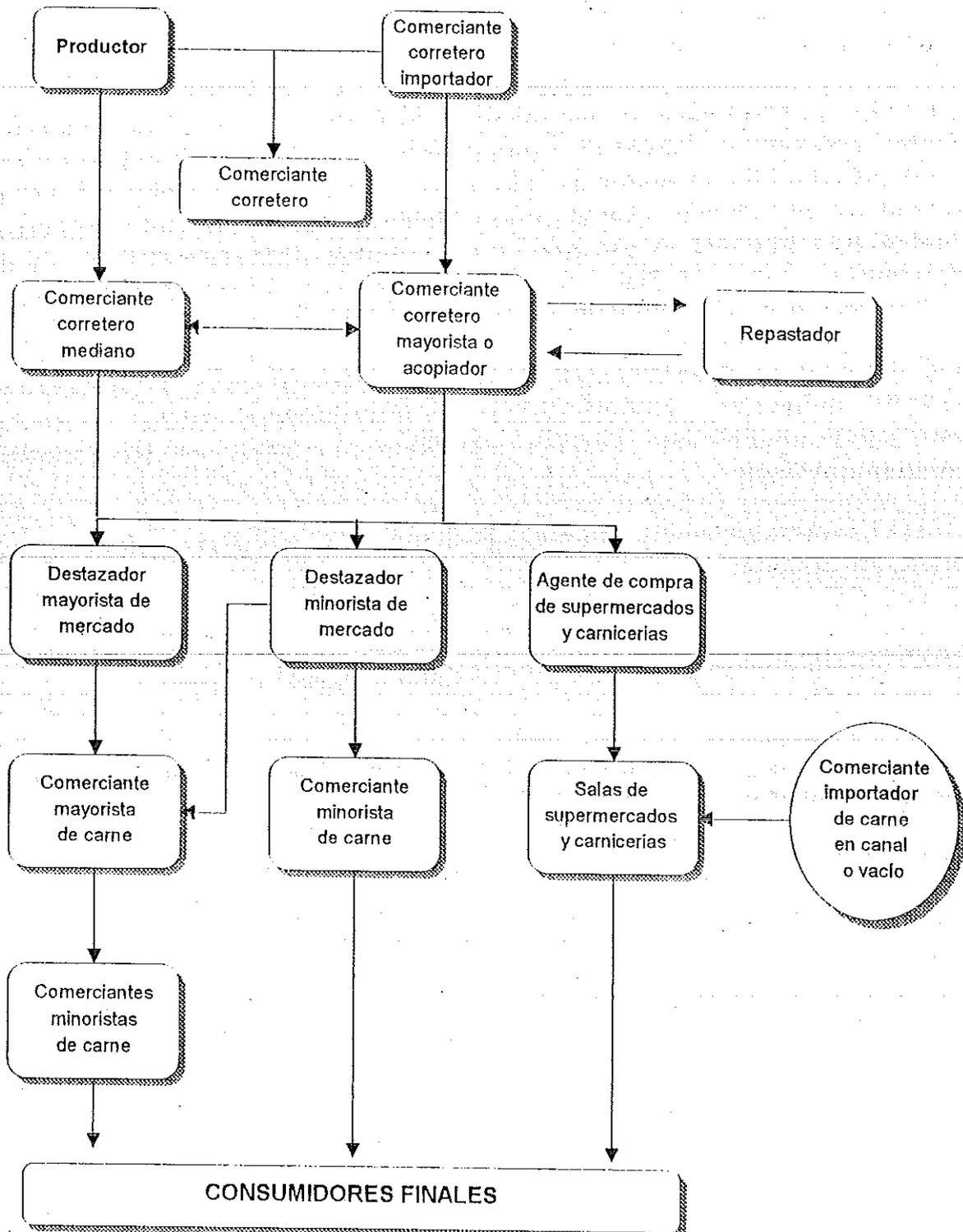
Las articulaciones de la actividad pecuaria con la agroindustria de lácteos no es muy fuerte, esto genera cierta debilidad en el tejido productivo.

Las relaciones comerciales entre los ganaderos y las plantas procesadoras de leche, carecen de cierta formalidad, las relaciones de carácter contractual y de cooperación están ausentes en la comercialización.

El deterioro de la red de carreteras y la ausencia de plantas procesadoras en el oriente del país dificulta la comercialización de la leche.

### Comercialización de la carne

#### a. Canales de comercialización de la carne



La comercialización del ganado vacuno, se inicia en las unidades de producción y en los tiangués municipales; a los primeros acuden los intermediarios (transportistas) y a los tiangués acuden pequeños medianos y grandes comerciantes.

En el circuito de comercialización de ganado en pie, existen varios canales de comercialización, siendo estos:

a.1. Los productores o importador venden la res a un intermediario, posteriormente este agente vende el ganado en pie a un comerciante mediano o mayorista, quien transporta el ganado a los principales rastros de su región o lo lleva a San Salvador (Soyapango y Mejicanos); posteriormente el ganado es destazado y la carne es vendida en los puestos de los mercados municipales, carnicerías al detalle, supermercados o procesadores de carne; posteriormente es comprada por el consumidor final.

a.2. En este canal, el productor vende al intermediario y al destazador local (rastro municipal), posteriormente el intermediario vende la carne a los mercados municipales y tiendas detallistas, por último es demandada por el consumidor final.

a.3. El productor lleva el ganado al destazador y posteriormente el mismo lo vende al consumidor.

#### **b. Principales agentes en la comercialización de la carne**

Los agentes que participan en la comercialización de ganado vacuno en pie son los siguientes:

##### **b.1. Comerciante corretero de ganado importador.**

Este comerciante se caracteriza por comprar el ganado en los países centroamericanos (ya sea en frontera o al interior de estos), cabe señalar que el ingreso de este ganado al país puede ser legal o ilegal.

La cantidad de ganado que comercializa este tipo de agente es de 25 o más cabezas de ganado.

**b.2. Comerciante corretero minorista o pitero.**

Este es un comerciante que opera al interior del país y compra pequeñas cantidades que no sobrepasa las cinco cabezas, compra al contado, transporta el ganado a pie o en pequeños camiones.

Este agente compra para vender posteriormente a medianos comerciantes o repastadores.

**b.3. Comerciante corretero mediano.**

Este es un comerciante mediano de ganado que compra no más de 16 cabezas, los lugares de transacción son los tiangues y sus proveedores son pequeños y medianos productores; los clientes de estos agentes son los destazadores de mercados municipales y carnicerías.

**b.4. Comerciante corretero mayorista.**

Estos son comerciantes que poseen sus propias unidades de producción pecuaria o las arriendan; en estas unidades mantienen el ganado lo engordan y esperan que el precio se incremente para poder vender.

Comercializan más de 16 cabezas, los proveedores son los tiangues, los repastadores, los agentes de supermercados y carnicerías.

**b.5. Agentes de compra de los supermercados.**

Estos adquieren el ganado para entregas futuras a comerciantes mayoristas, medianos y pequeños, incluyendo importadores; la compra se realiza en tiangues, la res se paga por peso.

**c. Precios y márgenes de comercialización**

Uno de los principales problemas de los productos agropecuarios, es la ineficiencia en los canales de comercialización, un indicador que refleja esta situación son los elevados márgenes de comercialización, los cuales suelen enriquecer a los comerciantes y agroindustriales, y perjudican a los productores y consumidores finales.

El Salvador a nivel centroamericano, experimenta los mayores márgenes de comercialización en carne de vacuno; para diciembre de 1996, el precio de un kilogramo de carne de vacuno en pie, era de 0.99 de dólar, y el precio de la

carne en canal era de 2.60 de dólar, ello indica que la diferencia o sea el margen llegó a 1.59 de dólar.<sup>32</sup>

En los demás países centroamericanos los márgenes de comercialización y los precios de la carne en canal, fueron inferiores al experimentado en El Salvador.

Los permisos para la comercialización de ganado en 1992 alcanzaron los 511,808, cifra que al compararla con el sacrificio de 131,829 cabezas da una aproximación de que el ganado se vende 3.9 veces, ello demuestra la existencia de múltiples intermediarios.<sup>33</sup>

Para los ganaderos, el principal problema que enfrenta el rubro son los bajos precios pagados al productor. Existe una cadena de comercialización formada por una serie de intermediarios que usufructúan la mayor parte de las ganancias.

#### d. Las importaciones de ganado en pie y carne en canal

Desde principio de los años noventa el país dejó de ser un exportador de carne de res, y pasó a depender cada vez más de las importaciones de carne y de ganado.

CUADRO No. 6  
EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DE GANADO BOVINO EN  
EL SALVADOR 1989-1995  
(Cabezas)

AÑO	EXPORTACION	IMPORTACION
1989	12,006	84
1990	6,272	35
1991	*	9,401
1992	*	13,349
1993	*	1,342
1994	*	4,000
1995	*	5,302

\*A partir de este año dejó de exportarse.

FUENTE: DGEA.

<sup>32</sup> Consejo Regional de Cooperación Agrícola. Opus cit., enero de 1997, pág 26.

<sup>33</sup> Alfaro, Rafael. Opus cit., pág 24.

El ganado que se importa en su mayor parte es originario de Nicaragua, país que posee mejores condiciones para desarrollar la ganadería de carácter extensivo.

#### e. Problemas de la comercialización de carne

Los canales de comercialización son muy ineficientes, pues existen numerosos intermediarios que elevan el precio del producto y lo hacen menos competitivo.

La ausencia de canales adecuados (frigoríficos y camiones refrigerados) para la comercialización de carne en canal, obliga a los productores a vender a intermediarios, siendo estos los que se quedan con los mayores márgenes de ganancia.

Los comerciantes de carne son los que se apropian de los mayores márgenes de ganancia, esta relación afecta a los productores.

Existe un fuerte ingreso de carne procedente de Nicaragua, la cual es más barata y afecta a los productores salvadoreños.

Los supermercados están comprando carne importada, perjudicando a los productores nacionales.

Los ganaderos se quejan de la existencia de cuatrerros, los cuales roban el mejor ganado y los destazan en mataderos clandestinos.

### Agrotransformación

Los principales productos y subproductos que se obtienen de la actividad ganadera (bovino), son: la leche, crema, diversos tipos de quesos, requesón, carne, vísceras, cueros y sueros.

A continuación se abordarán algunas de las actividades de agrotransformación que se realizan en el país.

#### Lácteos

La industria de productos lácteos se divide en los productores de leche fluida y los productores de derivados de leche como quesos, requesón, mantequilla, yogures y helados. Todas las empresas se caracterizan por producir para el

mercado local, algunas de ellas tienen ventas directas al consumidor final y otras distribuyen a través de tiendas y supermercados independientes.

La industria de lácteos es una de las ramas del sector manufacturero de alimentos, que en los últimos 15 años ha experimentado un significativo crecimiento en el aporte en el valor agregado; en 1978 aportó el 4.6 % del valor agregado de la industria de alimentos; en 1990, el 6.4 % y en 1996, el 6.8 %.<sup>34</sup> Debido al bajo ingreso de la población salvadoreña y a las dificultades para la conservación de estos productos el consumo de lácteos es bajo.

#### a. Localización de las principales plantas procesadoras

Las empresas agroindustriales que procesan la leche se localizan principalmente en las áreas urbanas, y la mayor parte están en San Salvador.

En la región oriental se produce la mayor cantidad de leche, pero la participación en el procesamiento agroindustrial de lácteos es muy bajo; la mayor parte de la leche de oriente se vende cruda para el consumo directo. Los volúmenes de leche que se procesan en oriente para obtener queso y crema, lo realizan las unidades familiares de carácter artesanal.

Las principales plantas lecheras se encuentran en la región occidental y central del país que se abastecen de las cuencas lecheras de Sonsonate, Santa Ana y San Salvador.

#### b. La agrotransformación y los volúmenes de procesamiento

Solamente el 15 % de la leche producida en el país es procesada industrialmente. La cantidad de leche que se procesa diariamente en las diferentes plantas establecidas del país es de 221 mil botellas, de las cuales el 54 % es procesada por cuatro empresas.<sup>35</sup>

Las principales empresas procesadoras de leche son las siguientes: Copinap, Foremost, Diadema, La Salud y La Laguna. Otras agroindustrias de lácteos que procesan leche son: La Sonsonateca (La Isla), Lácteos el Corral, Agrosanía, ASAPROL, Petacones, Delmy, Lactosa, Lácteos Dinal, Lácteos Camiran, Industrias lácteas San José, Heladera Salvadoreña, Heladera Central y Helados Río Soto.

<sup>34</sup> A precios de 1990.

<sup>35</sup> OAPA. (1993). Pecuarios, en Informe de Coyuntura, diciembre de 1993, Ministerio de Agricultura y Ganadería, San Salvador, pág 50.

Cabe destacar que ninguna de las empresas de transformación de lácteos posee equipo para deshidratar leche.

El VI Censo Económico de 1993, identificó 23 empresas de productos lácteos con más de cinco personas ocupadas, éstas empresas generan empleo directo a 1,224 personas, de las cuales solamente un 31% son mujeres, el resto de la fuerza de trabajo son hombres.<sup>36</sup>

Según el MAG, de la producción nacional de leche, el 37% se destina para leche fluida, el 58% para quesos duros y blandos, 5% para crema.

Del total de la leche fluida producida en el país, solamente el 6% es pasteurizada y el resto se consume cruda (31%).

En lo concerniente a la elaboración de queso, las agroindustrias solamente procesan el 3.6% y las unidades semi-industriales y artesanales procesan el 54.7%.<sup>37</sup>

Como podemos apreciar en el agro aún prevalece la producción de carácter artesanal, ello indica que cualquier Estrategia para el desarrollo del sector, tiene que tomar en consideración esta situación.

### c. Los problemas en la agrotransformación de lácteos

La agroindustria de productos lácteos, experimenta una baja participación en la cadena de lácteos en el país; esto se debe al hecho que el consumo de productos procesados industrialmente es bajo, debido a la escasa capacidad de compra de los salvadoreños.

La mayor parte de leche fluida es demandada sin pasteurización, de igual forma una parte importante de los quesos es producido artesanalmente.

La industria de lácteos se caracteriza por el elevado nivel de concentración, pues sólo cuatro empresas procesan la mayor parte de la leche. Pese a este nivel de concentración las empresas no han logrado un nivel de competitividad, que les permita enfrentar la competencia de los productos importados, ni mucho menos ha demostrado capacidad de expansión en terceros mercados.

<sup>36</sup> Ministerio de Economía. (1996). VI Censo Económico 1993 de El Salvador, Tomo I, San Salvador, pág. 53.

<sup>37</sup> OSPA. (1989). Caracterización de la ganadería de leche en El Salvador, Ministerio de Agricultura y Ganadería, San Salvador, pág 5.

El queso es el único producto lácteo que se exporta a los Estados Unidos de América, este producto se orienta a satisfacer la demanda de los salvadoreños residentes en dicho país.

La competencia desleal de la leche en polvo importada y las donaciones de leche bajo el programa PL-480, han afectado y continúan perjudicando a la industria salvadoreña.

El nivel de los aranceles es aún demasiado bajo para compensar los subsidios de los países desarrollados.

Existe una baja utilización de la capacidad instalada de las plantas procesadoras de productos lácteos, esta situación perjudica los costos de producción y afecta la competitividad de las empresas.

El procesamiento de leche en forma artesanal e industrial, carece de adecuadas normas sanitarias, en estudios realizados se ha detectado el alto nivel de contaminación.

Las industrias de lácteos del país necesitan mejorar su parque industrial, introduciendo nuevas tecnologías que le permitan producir y competir en los mercados de leche deshidratadas, leche fluida preparada para empaques de tetra-pack, leche descremada, variedad de quesos y derivados lácteos.

Las agroindustrias de lácteos tienen que mejorar sus relaciones con las unidades de producción agropecuarias, debido a que en las actuales circunstancias no existe una política de cooperación mutua o de alianzas estratégicas.

No existe una política sectorial orientada a la industria de productos lácteos, fenómeno que no colabora a la reconversión productiva.

La agroindustria de productos lácteos no logra articularse al desarrollo local de las cuencas lecheras.

## Carne

La carne de ganado bovino en el país, es comercializada por diversos medios: un 50 % es procesada en los rastros municipales del interior del país y se

vende en los mercados municipales, el 34% se orienta a los supermercados, el 10% al mercado de San Salvador y un 6 % es procesada para embutidos.<sup>38</sup>

#### a. Localización de las principales plantas procesadoras de carne

Hoy en día el sacrificio de ganado vacuno, se da para consumo interno. El proceso de agrotransformación se realiza en mataderos municipales, privados, ilegales y clandestinos.

La mayoría de los rastros existentes no cumplen las normas sanitarias mínimas para ser considerados higiénicos. En la actualidad existen 110 rastros de los cuales operan 88.

Los principales rastros municipales se localizan en Soyapango, Santa Ana, San Miguel, Santa Tecla, Sonsonate, Mejicanos, Usulután, San Vicente, Chalatenango, Cojutepeque, etc.

Rastros privados se ubican en Lourdes y Sonsonate: CARNESSA y El Jobo.

#### b. Las principales plantas de procesamiento

Agrindustria de embutidos: La Única, La Indiana, Carinsa, Productos Cárnicos, Bonamesa, El Faro, Si-Ham.

Agrotransformación artesanal: diversas micro, pequeñas y medianas empresas de carácter artesanal.

Según el VI Censo económico, en las 18 empresas de matanza de ganado y preparación encuestadas, se reporta que estas generan empleo a 1,443 personas, de las cuales un 24 son mujeres, como se puede apreciar a la mujer se le ofrecen muy pocas oportunidades para laborar en este sector.

#### c. La agrotransformación y los volúmenes de procesamiento

Según estimaciones hechas por Alfaro, en el país las empresas de agrotransformación de carne (industriales y artesanales), procesan aproximadamente unos 2.14 millones de libras anuales, lo cual equivale a 7,657 cabezas al año.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Alfaro, Rafael. Ob. cit, pág 79.

<sup>39</sup> Alfaro, Rafael, Op. cit, pág 82.

La empresa que más procesa es la UNICA, seguida por La Indiana, Bonamesa, Si Ham, Productos Carnicos, Carinsa y El Faro.

Además están las empresas de embutidos artesanales, que procesan unas 200 mil libras al año. En esta actividad las mujeres suelen ser las artesanas y a la vez son las vendedoras.

#### **d. Los problemas de la industria de carne**

La ausencia de una adecuada política sectorial ha perjudicado seriamente esta actividad, al grado que empresas que hace pocos años exportaban carne procesada han desaparecido.

Las empresas artesanales de embutidos carecen de apoyo financiero y de asistencia técnica, lo cual imposibilita que estas se desarrollen.

El procesamiento de carnes carece de medidas mínimas de higiene, tanto en los rastros, como en las plantas de procesamiento artesanal.

Algunas de las empresas procesadoras de carne y supermercados, son importadoras del insumo carne, de manera que se encuentran altamente desarticuladas a la producción primaria.

#### **Comercialización de leche industrializada y carne procesada**

##### **Canales y agentes de comercialización de los lácteos**

La leche pasteurizada y los productos lácteos industrializados, son comercializados por las mismas empresas industriales a través de circuitos controlados, estas abastecen la demanda de los principales centros urbanos del país y de sectores económicos con capacidad de compra.

Un sector importante como demandante de insumos provenientes de las plantas procesadoras es la actividad de restaurantes, en los últimos quince años han proliferado una serie de ventas de pizzas, hamburguesas y helados, que demandan cantidades muy significativas de queso y leche.

Los productos procesados artesanalmente o elaborados por pequeñas y medianas empresas, se comercializan en los mercados no controlados. Los

artesanos venden a los intermediarios los cuales orientan el producto a los principales mercados municipales del país y se venden en tiendas al detalle.

Una actividad artesanal muy importante como demandante de queso son las miles de pupuserías existentes en el país.

La leche en polvo es otro producto agroindustrial, el cual es importado en su totalidad. Las principales empresas importadoras son las Distribuidora Comercial Araujo, Productos Nestlé, Distribuidora NASSER, S.A, Goltree Liebes S.A., Proyectos Industriales, Moore Comercial S.A.

Las empresas que importan leche en polvo, venden este producto a los supermercados y tiendas al detalle, quienes la venden a los consumidores.

A partir del mes de junio del presente año, se espera que inicie sus operaciones en el país, una planta empacadora de leche en polvo de origen Nuevo Zelandes.<sup>40</sup>

Cabe señalar que durante el conflicto armado (1980-1992), el Gobierno de Estados Unidos de América, a través de los programas de ayuda PL-480 importó al país grandes cantidades de leche en polvo, lo cual generó una serie de distorsiones que perjudicó a la ganadería lechera de El Salvador.

Los principales abastecedores de leche en polvo para El Salvador (1995), son los siguientes países: Inglaterra (27%), Nueva Zelanda (26%), Holanda (13%), Irlanda (8%), Estados Unidos (6%), Francia (6%), Alemania (4%), México (2%) y otros.

En la mayoría de estos países los productores de leche, reciben subsidio de parte de sus gobiernos, ello indica que los precios de la leche están distorsionados, en tal sentido efectúan una competencia desleal en el mercado salvadoreño.

En lo concerniente a la importación de queso, los principales países abastecedores son: Honduras (53%), Estados Unidos (14%), Nicaragua (7%), Dinamarca (7%), Nueva Zelanda (7%), Panamá (4%) y otros. La crema es importada en su mayor parte de Honduras (88%) y en menor medida de Estados Unidos (9%) y Guatemala (2%). Las importaciones de mantequilla provienen de: Estados Unidos (86%), Nueva Zelanda (8%), Canadá (5%) y Costa Rica (1%).

<sup>40</sup> La Prensa Gráfica. "Compañía de Nueva Zelanda, Construye planta de lácteos en Sonsonate", 8 de mayo de 1997.

Cabe destacar que los importadores de queso procedentes de Honduras son salvadoreños, los que además de comercializar y transportar el queso, proporcionan financiamiento a los ganaderos hondureños.

### **Canales y agentes de comercialización de la carne procesada.**

#### **a. Comerciante destazador mayorista de mercados.**

Este destazador comerciante entrega cierta cantidad de ganado a un comerciante para que lo revenda a los diversos puestos de carne en los mercados municipales.

#### **b. Comerciante destazador minorista de mercados.**

El agente aquí es un pequeño comerciante que destaza una res y posteriormente coloca la carne en los mercados municipales o tiendas al detalle.

#### **c. Agente de compra y supermercados.**

El agente de compra lleva la res para que la destacen y posteriormente se las entrega a los supermercados del país, allí se empaca o procesa para venderla en vitrina.

#### **d. Intermediario mayorista de carne de mercados.**

Este comerciante es muy común en los mercados municipales del país, el recibe cierta cantidad de carne de tres o cinco reses y la coloca en los diversos puestos del mercado.

#### **e. Comerciante minorista de carne de mercados.**

El comerciante minorista es un detallista, venden directamente al consumidor en los diversos mercados del país o tiendas.

## CONCLUSIONES

La ganadería bovina, es una actividad productiva muy importante en la economía salvadoreña, su relevancia proviene no solamente por su aporte al PIB, sino más bien por la dinámica que genera en el aparato productivo, en la generación de empleo y en la contribución a la seguridad alimentaria.

Pese a esta importancia la ganadería ha sido una de las actividades productivas más descuidadas por el gobierno. La apertura de la economía es una de las principales acciones que la han afectado, a esto se suma los problemas estructurales del sector que impiden su desarrollo.

La crisis de la actividad ganadera se ha hecho sentir en la reducción de hato bovino, el deterioro de la producción de carne de res y de productos lácteos.

El contexto externo del sector no colabora en nada a la reactivación de este sector, las economías desarrolladas continúan proporcionando subsidios a sus ganaderos y en materia de barreras al comercio externo están aplicando medidas sanitarias, para frenar la competencia exógena.

A nivel centroamericano apreciamos que la liberalización de los mercados de carne y lácteos, afecta al país debido a que este es el menos competitivo en la región.

Una de las principales debilidades del sistema ganadero es su estructura productiva, la cual está basada en pequeñas y medianas unidades de producción, con escasas posibilidades de acumulación y reproducción; este fenómeno es la principal barrera para la reactivación del sector, debido a la débil tecnología con que estas disponen, a la baja cobertura de la asistencia técnica y del crédito.

En lo concerniente a las articulaciones de la ganadería con el resto de actividades productivas, apreciamos que son muy débiles y se adolece en su generalidad de relaciones sinérgicas entre el sector pecuario y la agroindustria.

La comercialización de los productos cárnicos y lácteos, enfrentan una serie de problemas que se expresan en la deficiencia del sistema. Una de las principales deficiencias en la comercialización es la existencia de muchos intermediarios, los cuales se apropian del excedente generado en la actividad primaria.

La agroindustria de productos lácteos, se encuentra altamente concentrada en pocas empresas, las cuales solamente procesan el 15% de la leche, ello indica el alto grado de concentración y la desarticulación existente. Ambos fenómenos bloquean el desarrollo del sistema de productos lácteos y limitan su capacidad competitiva.

Los productos cárnicos en su mayor parte se comercializan sin mucho procesamiento. El destace del hato se realiza en los mataderos municipales, los cuales carecen de las normas mínimas de higiene y carecen de tecnología adecuada.

Una de las actividades que entraron en crisis en la presente década es la exportación de carne, la agroindustria de carne para exportación dejó de funcionar.

Las importaciones de carne y lácteos se han incrementado notablemente en la década de los noventa, situación que afecta al sector debido a que este no es competitivo frente a los productos externos.

El bajo nivel de competitividad de la ganadería, de la producción de carne de res y de los lácteos, obedece a una serie de fenómenos de carácter estructural, los cuales limitan la expansión de esta actividad.

Los principales factores que limitan la competitividad son:

En producción: la existencia de una gran número de pequeños productores con un bajo nivel técnico y de conocimientos, la baja cobertura de la asistencia técnica, la escasa información de mercado que reciben los productores, la deuda agraria, el bajo acceso a recursos financieros, las altas tasas de interés y los altos precios de los insumos.

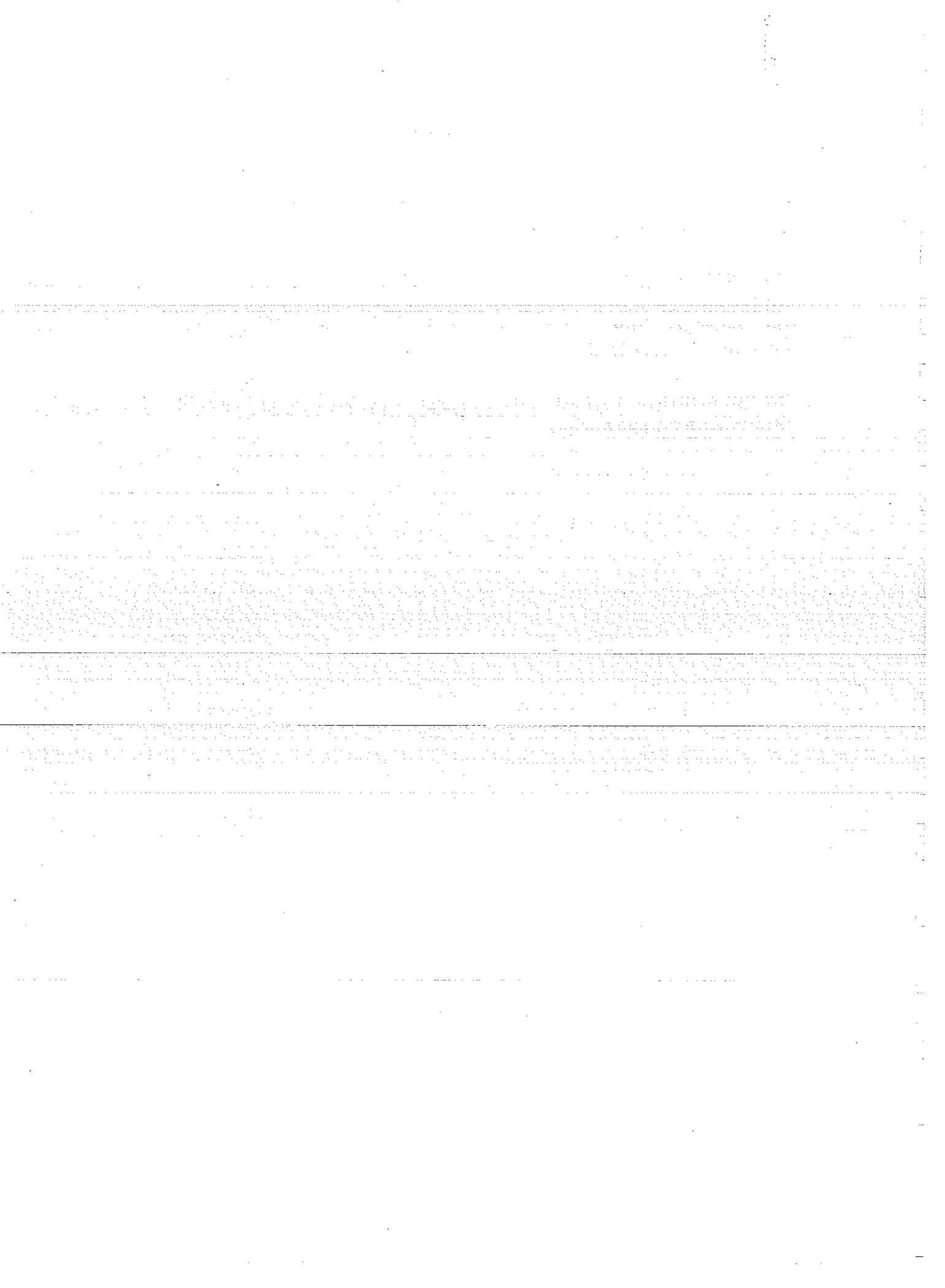
En comercialización: la existencia de numerosos intermediarios en la comercialización, ineficientes circuitos de comercialización, distorsiones en los precios provocadas por la sobre valoración de la moneda, la reducción de los aranceles, la liberalización del comercio centroamericano, la competencia desleal de los lácteos importados de los países desarrollados, ausencia de un marco regulatorio en la comercialización, la deficiente red de tiangués y mataderos.

La fase de agrotransformación también presenta limitantes: baja utilización de la capacidad instalada en la agroindustria de lácteos, escasos lazos de cooperación con la producción pecuaria, escasa capacidad de innovación tecnológica y el escaso o nulo apoyo gubernamental a la artesanía de lácteos.

A nivel general en la cadena se observa: ausencia de planificación estratégica en los diversos segmentos, la deficiente infraestructura de apoyo, reducidos espacios para la negociación y cooperación entre los agentes del sistema de producción de carne y lácteos, pobre investigación y extensión en las instituciones públicas y privadas sobre el sistema.

Por último resta decir que de continuar el estancamiento de la actividad ganadera, el subsistema tenderá a desaparecer, generando graves problemas en: empleo, ingresos, tejido productivo, seguridad alimentaria y en la economía en general.

Es necesario y urgente implementar una Estrategia para el Desarrollo de la Ganadería salvadoreña.



## BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, Carlos. "Evolución del sector agropecuario bajo el programa de ajuste". En *Serie de Documentos de Investigación* No. 3, San Salvador: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, 1995.

Alabí, Armando y Alberto, Rolando. *El Salvador: Demanda de mano de obra para el sector agropecuario, forestal y pesquero*. San Salvador: Dirección General de Economía Agropecuaria, 1996.

Alfaro Castillo, Rafael. *Estudio de cadena de la ganadería de carne en El Salvador*. Informe final. CIRAD/IICA: San Salvador, 1994. 105p.

Banco Multisectorial de Inversiones. *Informe Mensual Acumulado sobre el otorgamiento de Crédito de Avío e Inversiones al sector agropecuario*. San Salvador: El Banco, 1997. s.p.

Banco Mundial. *Libro de Consulta sobre Evaluación Ambiental*. Volúmen 2: Lineamientos sectoriales. (Trabajo técnico número 140). 276p.

Banco Mundial. *Un acercamiento hacia un enfoque de género en El Salvador*. 1995. 66 pág.

Benítez, Alejandro y Salmerón, Wilson. *Diagnóstico de los sectores agrícola y pecuario de la región oriental de El Salvador*. San Salvador: Programa de Reconstrucción social de El Salvador. CRC-SOGEMA, junio 1996. 107p.

Consejo Regional de Cooperación Agrícola (CORECA). *Comportamiento de los precios de productos e insumos agropecuarios en los países de CORECA durante 1996*. San José: CORECA, 1997. 29 pág.

FAO. *Agrostat*. 1995.

Lindarte, Eduardo y Benito, Carlos. *Sostenibilidad y agricultura de laderas en América Central*. San José: IICA, 1993.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. "La agricultura en el contexto de la globalización" En *Informe de Coyuntura*, junio 1996.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. "Pecuarios" En *Informe de Coyuntura*, diciembre 1993

Ministerio de Agricultura y Ganadería. *Análisis de los resultados del levantamiento de la capacidad de uso de las tierras*. San Salvador: MAG, 1982.

Ministerio de Economía. *VI Censo Económico de El Salvador*. San Salvador: El Ministerio, 1996.

Muller, Geraldo. "Poder económico e empresas líderes na cadena agroindustrial de carnes". En *Rascunho* No. 8, Sao Pablo.

Navarro Escobar, José Roberto y Alvarado Méndez, José Roberto. *Diagnóstico del sector agropecuario zona central de El Salvador*.

San Salvador: Programa de Reconstrucción Social de El Salvador. CRC-SOGEA, julio 1996. 142p.

Oficina Sectorial de Planificación Agropecuaria. *XII Evaluación del Proceso de la Reforma Agraria*. San Salvador: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 1993.

Oficina Sectorial de Planificación Agropecuaria (OSPA). *Caracterización de la ganadería de leche en El Salvador*. San Salvador: OSPA, 1989. 26 pág.

Pomareda, Carlos y Pérez, Edwin. *En el camino hacia una ganadería moderna en Costa Rica*. San José: Secretaría del Consejo Agropecuario Centroamericano, 1996. 166p.

Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA). *Estrategia Nacional del Medio Ambiente*. San Salvador: SEMA, 1994. 112 pág.

Secretaría de Recursos Naturales - Unidad de Planificación sectorial agrícola (UPSA). *Aplicación de medidas compensatorias para productos, y sus subproductos, con aranceles de importación diferenciados en los países centroamericanos*. Tegucigalpa: UPSA, 1995. s.p.

Tobar, Jaime Mauricio. "El crédito agropecuario bajo el programa de ajuste estructural" En *Serie de Documentos de Investigación* No. 5, San Salvador: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, 1995. 89 pág.

La prensa gráfica.

El diario de hoy.

## CAPITULO VI : FORESTALES

### DEFINICIÓN DE PRODUCCIÓN FORESTAL Y PRODUCTOS MADERABLES

La actividad económica forestal no ha sido ponderada adecuadamente en El Salvador y por lo general ha sido entendida históricamente como un producto secundario de otras actividades económicas en el sector rural. De hecho el aporte del sector forestal a la economía familiar ha consistido en su aporte a las necesidades de leña (energía), como un artículo requerido por la población, pero sin que este dispusiera de valor de cambio. No es sino en las últimas décadas que este producto va adquiriendo un determinado valor económico y por lo tanto precio de adquisición, debido fundamentalmente a la escasez del mismo ante una población en permanente crecimiento, por una parte y además por el exceso de demanda sobre la oferta de leña existente.

El valor económico-comercial ha sido principalmente como un bien maderable, en especial como producto para el sector construcción. Aún así mucha de la población rural lo utilizó en décadas anteriores para la construcción sin que éste se integrara al mercado.

La producción forestal puede ser entendida como "... la cantidad de materia orgánica que se forma durante un tiempo determinado en un espacio definido."<sup>1</sup> Puede sin embargo haber otros objetivos de producción, tales como resinas, semillas, corteza, etc. Desde un punto de vista técnico, la productividad de los terrenos forestales generalmente se estima mediante la máxima cosecha de madera que el bosque produce en un tiempo determinado. (...) El concepto de calidad de estación se puede definir como la producción potencial de madera de un sitio para una especie en particular o para un tipo de bosque. Las palabras pobre, bueno y malo son usadas para indicar la capacidad de un suelo para producir.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Arteaga. B. Evaluación de la productividad de sitios forestales. Univ. Autónoma de Chapingo, Mexico, 1989.

<sup>2</sup> Hugo Zambrana, SEMA, Areas prioritarias para la formulación de proyectos forestales y agroforestales en El Salvador, Junio 1996.

Los factores que determinan la productividad forestal son:

1) Los factores edáficos, entre los que se tienen:

a) los físicos (la profundidad efectiva, la textura, las características de perfil, la aireación, la humedad, la pedregosidad);

b) los químicos (composición química o mineral, grado de acidez ph, capacidad de intercambio de bases, la relación carbono-nitrógeno, el porcentaje de materia orgánica, etc);

c) los fisiográficos (pendiente del terreno, exposición al sol, grado de erosión).

2) Los factores climáticos: lluvia, precipitación pluvial, temperatura, intensidad del viento, humedad relativa.

3) Los factores biológicos: presencia de microorganismos, bacterias nutricantes auspiciadas con determinadas especies, presencia de lombrices, etc.

En la actualidad los productos de los bosques pueden ser considerados:

1) Los bienes maderables (madera y leña), los cuales, en El Salvador, pueden proceder de al menos unas 30 variedades de árboles, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro No. 1**  
**Especies maderables más comunes en El Salvador**

TIPO DE BOSQUE	ESPECIES	NOMBRES COMUNES	FAMILIAS	USOS	VALOR EN USA (ASERRADA)
Bosque de pino	Pinus oocarpa P. pseudostrobus Cupressus lusitanica	pino ocote pino blanco ciprés	Pinaceae	Madera aserrada para obra falsa y construcción.	270-290/m <sup>3</sup>
Manglar	Rhizophora mangle	mangle	Rizophoraceae	Construcción rural y leña	1.5/m. lineal
	Avicenia nítida	botoncillo	Vervenaceae		
Latifoliado	Pitecollobium saman. Cedrella mexicana. Lonchocarpus sp. Miroxilon balsamun. Swietenia humilis. Tabebuia donnell s. Enterolobius cicloc. Cordia alliodora. Glicidia sepium	Zorra, carreto cedro macho chaperno bálsamo caoba cortés blanco conacaste laurel madrecacao	Mimosaceae Meleaceae Papilionaceae Papilionaceae Meliaceae Bignoniaceae Mimosaceae Boraginaceae Papilionaceae	aserrío aserrío leña, postes resina, aserrío aserrío aserrío aserrío aserrío leña, constru cción rural	600/m <sup>3</sup> 850/m <sup>3</sup> 1.25/m.l. 300/m <sup>3</sup> 440/m <sup>3</sup> 620/m <sup>3</sup> 600/m <sup>3</sup> 600/m <sup>3</sup> 1.2/m.l.

Fuente: Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN (Valores estimados según precios de mercado y boletín de precios.

2) Los bienes no maderables, entre la que se menciona a la resina del bálsamo. Esta es extraída del bálsamo. Crece como bosque natural y como sombra de café y es utilizada a la vez para perfumería. El nacascal utilizado para curtiembre de pieles y la venta de semilla para plantaciones forestales. También se usa para elaboración de carbón.

3) Los servicios del bosque, entre los que se mencionan para sombra para vivienda (forestal y frutales), sombra de cultivo, cercas vivas (madrecacao), cortina rompevientos (ciprés), setos, ornamentación, cambio del microclima, etc.

4) Otros servicios, tales como el turismo y la sostenibilidades de los recursos hídricos (conservación de agua).

## LOS RECURSOS FORESTALES

De acuerdo al Diagnóstico Forestal de El Salvador, "el bosque primario en El Salvador prácticamente ha desaparecido; las estimaciones más recientes indican que no más del 3% del país está aún con bosques primarios (SEMA, 1992) y dentro de estos (...) han sido extraídos los mejores árboles de las especies valiosas comerciales (Mansur 1990). Más recientemente se ha estimado un 12% de superficie boscosa, luego de incorporarse las nuevas áreas que se regeneraron durante el conflicto. Esto corresponde a un bosque de segundo nacimiento que nuevamente esta siendo aprovechado. Los bosques secundarios constituyen la mayor parte del país (...), pero seguramente dentro de poco tiempo serán desmontados. (...) La vegetación de matorrales aumentó desde 213,000 has en 1975 a 451,775 has en 1986, debido a la suspensión de las actividades agrícolas durante el conflicto".<sup>3</sup>

De hecho la cobertura boscosa corresponde a 380,287 hectáreas, de las cuales el 9.0% corresponde a bosque primario, el 72.8% a bosque secundario y el 18.4% a bosque artificial. Referido al total de superficie del país, al bosque primario existente únicamente le corresponde el 1.6% del territorio, al bosque secundario el 13.2% y el bosque artificial el 3.3%, totalizando entre las tres variedades el 18.1% del territorio nacional. (Ver Cuadro No. 2)

**Cuadro No. 2**  
**Cobertura boscosa en El Salvador proyectada a 1996**

TIPO DE BOSQUE	COBERTURA (HA)	% DE COBERTURA TOTAL FORESTAL	% DEL PAIS
Bosque primario (BP)	34,298	9.0	1.6
Bosque secundario (BS)	275,989	72.6	13.2
Bosque artificial (BS)	70,000	18.4	3.3
Total	380,287	100.0	18.1

Año proyectado de cero cobertura de bosques primarios: 2001. \* Cobertura en 1975 - 21 años de deforestación a 4,500 ha/año más estimación de áreas reforestadas que se han convertido al bosque secundario durante el enfrentamiento bélico.

Fuente: Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN.

<sup>3</sup> Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN, 1996, p. 10-11.

Desde otras fuentes, "los bosques productores se estiman en menos del 3% que es el área total disponible. La tasa de deforestación anual se considera de 11,653 has anuales. De estos unas 4,500 has corresponden a deforestación de bosque de segundo crecimiento. La tasa de reforestación se estima en 12,000 has en los últimos 15 años. (MIPLAN 1991). De estas, el Servicio Forestal ha contabilizado 4,842 has."<sup>4</sup>

De acuerdo a datos de la agenda centroamericana de ambiente y desarrollo, en El Salvador existían en 1992 solamente 66,000 has de bosque, con un promedio de deforestación anual de 2,000 has.<sup>5</sup> De acuerdo a datos del Banco Mundial, la superficie con cobertura forestal en 1989 era de 1,040 kilómetros cuadrados, representando solamente el 5% del territorio nacional. (Ver Cuadro No. 3)

Cuadro No. 3  
Superficie con cobertura forestal según el banco mundial 1989

PAIS	SUPERFICIE (Kms <sup>2</sup> )	PORCENTAJE DEL TERRITORIO NACIONAL
El Salvador	1,040	5.0
Costa Rica	16,400	32.0
Guatemala	38,300	35.0
Honduras	33,400	30.0
Nicaragua	34,900	27.0
Panamá	33,400	43.0

Fuente: World Bank (1992)

Puede observarse la gran desventaja que presenta El Salvador en términos de recursos forestales en relación a otros países centroamericanos. Esta desventaja no debe ser interpretada solamente desde las posibilidades de explotación del bosque y económicas, sino como una deformación de las condiciones de equilibrio de los recursos naturales del país.

Las principales zonas de aprovechamiento forestal concentradas son aquellas que aún disponen de bosque como: los manglares en la costa y los pinares en la zona norte. El resto de la producción proviene del

<sup>4</sup> Diagnóstico Forestal de El Salvador, Op. Cit. p. 9.

<sup>5</sup> Revista Forestal Centroamericana, Número 1, Octubre 1992, Turrialba, Costa Rica, p. 5.

aprovechamiento de árboles dispersos y mini áreas a nivel nacional (Mansur 1990). El aprovechamiento de árboles de mayor tamaño son aserraderos artesanos, del manglar leñateros y sacadores de madera rolliza (artesanos). Otros taladores de manglar son propietarios aledaños y empresas lotificadoras o constructoras de proyectos de turismo. En la tala de matorral generalmente son arrendatarios agrícolas o agricultores que directamente desmontan para cultivos limpios y ganado.

De acuerdo a la clasificación de Dulin y de Cel, se puede encontrar la oferta total disponible de acuerdo a la clase de vegetación existente. De acuerdo a estas clasificaciones la oferta total de biomasa maderable representa 2,247,490 Tm de leña. Son los bosques latifoliados y las plantaciones de café, las que producen la mayor cantidad de leña. (Ver Cuadro No. 4

**Cuadro No. 4**  
**Clase de vegetación según mapas de vegetación de 1986 basados en imágenes de satélite y oferta de leña utilizando las clasificaciones de Dulin (1984) y CEL (1987)**

CLASE DE VEGETACION	HAS (1986)	m3/ha/año	SUPERFICIE DE DULIN (m3/año)	m3/ha/año	SUPERFICIE DE CEL (m3/año)
Arbustiva	180,303	1.00	180,303	4.52	814,97
Matorral	451,776	1.00	451,776	7.60	1,174,618
Latifoliada	251,790	6.00	1,510,740	6.70	1,686,993
Coníferas	28,334	1.80	51,001	5.36	151,87
Plantaciones de café	185,794				
Bajío	113,171	13.70	1,550,443	9.53	1,770,617
Media altura	48,001	10.85	520,811		
Estricta altura	24,662	5.05	126,803		
Bosque salado	45,008	5.40	243,043	12.65	569,351
Bosque plantado	2,334	6.20	14,471	6.20	14,471
Sin cobertura forestal	952,676	5.0	476,338	5.0	476,338
<b>Total</b>	<b>2,285,795</b>		<b>5,125,731</b>		<b>6,659,320</b>
Oferta total de biomasa maderable (TM)					2,247,490
Total de oferta disponible					2,746,392

Fuente: Current, 1992

Otras fuentes indican una oferta de leña de 2,904,122 m<sup>3</sup>/año, siendo en este caso, las plantaciones de café las que originan la mayor oferta de leña. Así el bosque latifoliado presenta una capacidad de 544,266 m<sup>3</sup>/año; los bosques de pino un total de 87,259 m<sup>3</sup>/año; el bosque de mangle una capacidad de 244,528 m<sup>3</sup>/año; los matorrales 291,364 m<sup>3</sup>/año; los terrenos sin cubierta 368,175 m<sup>3</sup>/año y los cafetales 1,368,530 m<sup>3</sup>/año, lo que demuestra la importancia del café no solamente para mantener una cubierta permanente que evita mayores grados de erosión y deforestación, sino que indirectamente contribuye a evitar el corte indiscriminado de leña. (Diagnóstico Forestal de El Salvador)

Las posibilidades de abastecimiento de demanda de leña son muy difíciles, dado que el crecimiento poblacional, por una parte y la marginalidad en que se encuentra el sector rural referido a prestación de servicios eléctricos, presagia una demanda superior a la oferta en el mediano plazo, con el peligro consiguiente de una mayor deforestación.

Ello indica que la producción de leña con fines comerciales y bajo un programa de sostenimiento de los recursos naturales es cada vez más impostergable en el país. La importancia de la producción de leña se observa igualmente al comprobar que el 93.5% del uso total de madera en 1990 le correspondió al consumo de leña.<sup>6</sup>

De hecho el volumen de cortas autorizadas en El Salvador en 1995 ascendía a 82,487 m<sup>3</sup> de leña, correspondiendo a la región III el mayor porcentaje de esta cantidad (Ver Cuadro No. 5).

Cuadro No. 5  
Volumen de cortas autorizadas en El Salvador: 1995

INDICADOR	REGION I	REGION II	REGION III	REGION IV	TOTAL
No. de árboles	10951	8338	2525	7585	29399
Volumen de leña y aserrio (m <sup>3</sup> )	12158	14158	16540	10868	53858
Roza de Monte Bajo (Has)	2055	5707	265	4868	12895
Volumen de leña (m <sup>3</sup> )	4358	4158	14928	5184	28628
Total	16517	18317	31469	16052	82487

Fuente: Diagnóstico Forestal de El Salvador

Es de indicar que en la mayoría de municipios del país la demanda de leña supera a la oferta anual existente. La dependencia energética de leña en El Salvador en 1986 era de 3.731 miles de personas, lo que representaba el

<sup>6</sup> De acuerdo al Diagnóstico Forestal de El Salvador el uso total de leña en 1990 fue de 4,922 miles de m<sup>3</sup>, de los cuales 320 miles correspondieron a uso industrial y 4,602 miles de m<sup>3</sup> correspondieron a leña, lo que demuestra la importancia de la leña como necesidad fundamental de consumo en el área rural.

77% de la población total; en 1990 las personas que hacían uso de este recurso representaban a 4,050,000 y significaban el 77.3% de la población total, con un consumo per cápita de 3.15 kgs por persona al día.<sup>7</sup> (Ver Cuadro No. 6)

**Cuadro No. 6**  
**Dependencia energética de leña en El Salvador**  
**(En miles de personas)**

CONCEPTO	1986	1987	1988	1989	1990
Población que usa leña	3,731	4,000	3,874	3,956	4,059
% de la población total	77	77.3	77	77	77.3

Fuente: Diagnóstico Forestal de El Salvador

Las zonas de producción de especies que pueden presentar un interés comercial es muy variada, destacando las principales especies como son el pino, el roble, el ciprés, el mangle, cedro, caoba, laurel, cenicero, cortés blanco, teca, madrecaoa y eucalipto. (Ver Cuadro No. 7)

<sup>7</sup> En base al Diagnóstico Forestal de El Salvador, Op. Cit. 1996.

**Cuadro No. 7**  
**Zonas de producción de las diferentes especies que generan productos forestales e interés comercial**

ESPECIE	ZONA DE VIDA	ELEVACION (msnm)	RANGO DE TEMPERATURA	SUELO	ZONAS DEL PAIS
Pino Roble Ciprés	Bosque premotano	800 a más	18 - 21 °C	Acidos	Metapán La Palma San Ignacio Perquín San Fernando Dulce Nombre de María
Mangle	Bosque Húmedo Subtropical Cálido	0 - 0	26 - 30 °C	Siempre Húmedos	Barra de Santiago La Unión Jiquilisco
Cedro Caoba Laurel Cenicero Cortés Blanco Teca Madrecacao Eucalipto Chaquirro Melina	Bosque Húmedo Subtropical Cálido-Húmedo	0 - 800	24 - 26 °C	De preferencia Regosoles Aluviales	Diversos lugares
Bálsamo	Bosque Húmedo Tropical	800	24 °C	Forestales	San Julián

Fuente: Sistema Ecológico de Holdridge actualizado. Tomado de Diagnóstico Forestal de El Salvador

## LA DEGRADACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y EL SECTOR FORESTAL

La capacidad de Uso y uso actual de los suelos del país muestra que en El Salvador la mayoría de suelos son para uso forestal y frutal, dado que los suelos clase VI, VII y VIII representan un total de 1,311,227 hectáreas, lo que representa el 62.5% de los suelos del país. Por el contrario, los suelos I-IV, que son los suelos para uso agrícola representan un total de 690,051 has y el 32.9% de los suelos existentes. Las tierras V, VI y VII son "tierras que por su grado de pedregocidad, profundidad efectiva, pendiente, textura, etc. su uso es restringido para la agricultura y cultivos limpios. Estas tierras pueden ser muy productivas con cultivos permanentes, por lo que su uso más recomendado es bosque y frutales. En estos suelos se encuentran las áreas montañosa de pinares y los bosques de manglar. Los suelos VIII son áreas que por su pendiente, profundidad, ubicación, deberían dejarse para protección. No obstante se utilizan sin adecuadas prácticas de manejo."<sup>8</sup> (Ver Cuadro No. 8)

<sup>8</sup> Perfil Ambiental de El Salvador. DGRNR

**Cuadro No. 8**  
**Extension superficial por capacidad de uso de la tierra**  
**en El Salvador**

CLASE AGROECOLOGICA	SUPERFICIE (Has)	% PAIS	OBSERVACIONES
I	13,733	0.65	La superficie acumulada de las 3 clases totaliza 357,190 has, lo que representa el 17.01%, con capacidad para uso intensivo descritas como tierras árables
II	105,986	5.05	
III	237,471	11.31	
IV	332,861	15.85	Estas clases totalizan 378,447 has (18.02%), clasificadas también como de cultivos permanentes y de pastos
V	45,586	2.17	
VI	200,996	9.57	Estas totalizan una superficie de 1,057,640 has, con uso para pasto y forestales.
VII	856,644	40.80	
VIII	253,587	12.10	Tierras de protección. Deberían mantener cobertura permanente.
OTROS	53,217	2.50	Uso urbano, lagos, carreteras y otros usos no agrícolas
TOTAL	2,100,081	100.00	Superficie total del país

Fuente: Perfil Ambiental de El Salvador

De acuerdo a la Secretaria Nacional del Medio Ambiente (SEMA), "(...) el deterioro de lo suelos incluye la erosión, la pérdida de la fertilidad y la degradación de su naturaleza física, química y biológica. Cerca de las dos terceras partes de las tierras del país están severamente erosionadas y sujetas a prácticas inapropiadas, como la quema indiscriminada de rastrojos. El 75% de la superficie destinada a cultivos anuales se localiza en tierras marginales para esos usos. El 68% de la producción nacional de maíz y el 73% de la producción de frijol se obtiene de minifundios, en su

mayoría ubicados en tierras inclinadas de áreas críticas de cuencas hidrográficas, que son más susceptibles a la erosión."<sup>9</sup> (...) "... el manejo del suelo es deficiente, el porcentaje de tierra erosionada es alto, lo cual se confirma con las cifras de 45% del total del país reportado por Leonard (1985) para el año 1986. Según Mansur (1990) el 77% de los territorios se encuentra erosionado. La Agenda Ambiental preparada por SEMA (1991,1992) muestra que la degradación física del suelo ocasionada por la erosión hídrica se cuantifica entre 20 a 300 Ton/HA/Año de pérdida de suelo, en suelos de baja pendiente (< de 15%) mientras que en suelos más frágiles la cifra reportada es de 500 Ton/ha/año de suelo perdido. No hay nuevas estimaciones."<sup>10</sup>

El estudio indicado de SEMA continúa refiriendo que "(...) por su interrelación con el ciclo hidrológico, los cambios climáticos, el deterioro de las cuencas por deforestación, erosión y la alteración de las zonas de recarga está incidiendo en la pérdida de fuentes de agua y en la disminución de la escorrentía superficial y subterránea. Las descargas domésticas, industriales y agrícolas, sin ningún tratamiento, están convirtiendo a los recursos hídricos en inaprovechables o de alto riesgo de uso. Dado que el 97% de la precipitación anual ocurre entre mayo y octubre, es imprescindible que se mantenga la capacidad de los acuíferos para asegurar el flujo anual de agua superficial. Además, la contaminación de las fuentes de agua, hace la escasez de agua más severa. La creciente demanda y falta de disponibilidad, causará que el país sufra mayor escasez de agua limpia en el futuro, que afectará su potencial económico y su capacidad de satisfacer las necesidades básicas de la población. La deforestación y el mal uso de los suelos contribuyen a la situación crítica de los recursos hídricos del país."<sup>11</sup>

Y más adelante sitúa el problema de deforestación a nivel nacional. "La deforestación es un problema que abarca todas las regiones del país. Se considera que sólo el 12% del territorio tienen cobertura boscosa, lo que contrasta con el potencial de uso de las tierras del país que en un 48% son de aptitud forestal y de protección. Se estima que 67% de la deforestación sufrida por el país ha ocurrido a partir de la década de los cincuenta. La

<sup>9</sup> Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA), "Estrategia Nacional de Medio Ambiente y Plan de Acción", San Salvador, Marzo 1995, p. 5

<sup>10</sup> Diagnóstico Forestal de El Salvador, Op. Cit. p. 8-9

<sup>11</sup> Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA), "Estrategia Nacional de Medio Ambiente y Plan de Acción", San Salvador, Marzo 1995, p. 6

deforestación contribuye a la erosión de suelos, a la pérdida de infiltración y de retención de las aguas subterráneas, lo que conlleva a más severas inundaciones. (...)

(...) Asimismo contribuye a la contaminación y sedimentación de los ríos y las áreas costeras, a la disminución de hábitat para la vida Silvestre, a la pérdida de la biodiversidad, y a alteraciones del paisaje para recreación.

(...) Las causas primarias de la deforestación son la tala de los bosques para la obtención de leña y otros productos maderables, ampliación de la frontera agrícola y ganadera y el crecimiento poblacional. La leña ha sido el principal combustible utilizado en El Salvador, del cual se abastece el 77% de la población total y el 98% de la población rural".<sup>12</sup>

"No se tiene referencia sobre el área deforestada por el sector agrícola formal. Las estimaciones según Leonard en 1980 apuntan a 5,400 has al año. Estas mismas cifras se manejan actualmente. Sin embargo, este estudio, en base de la información existente, estima que la tasa de deforestación en El Salvador es 11,653 has por año. Este incluye los 4,500 ha/a de deforestación de los bosques secundarios y 7,153 ha/año de los bosques primarios

## Deforestación

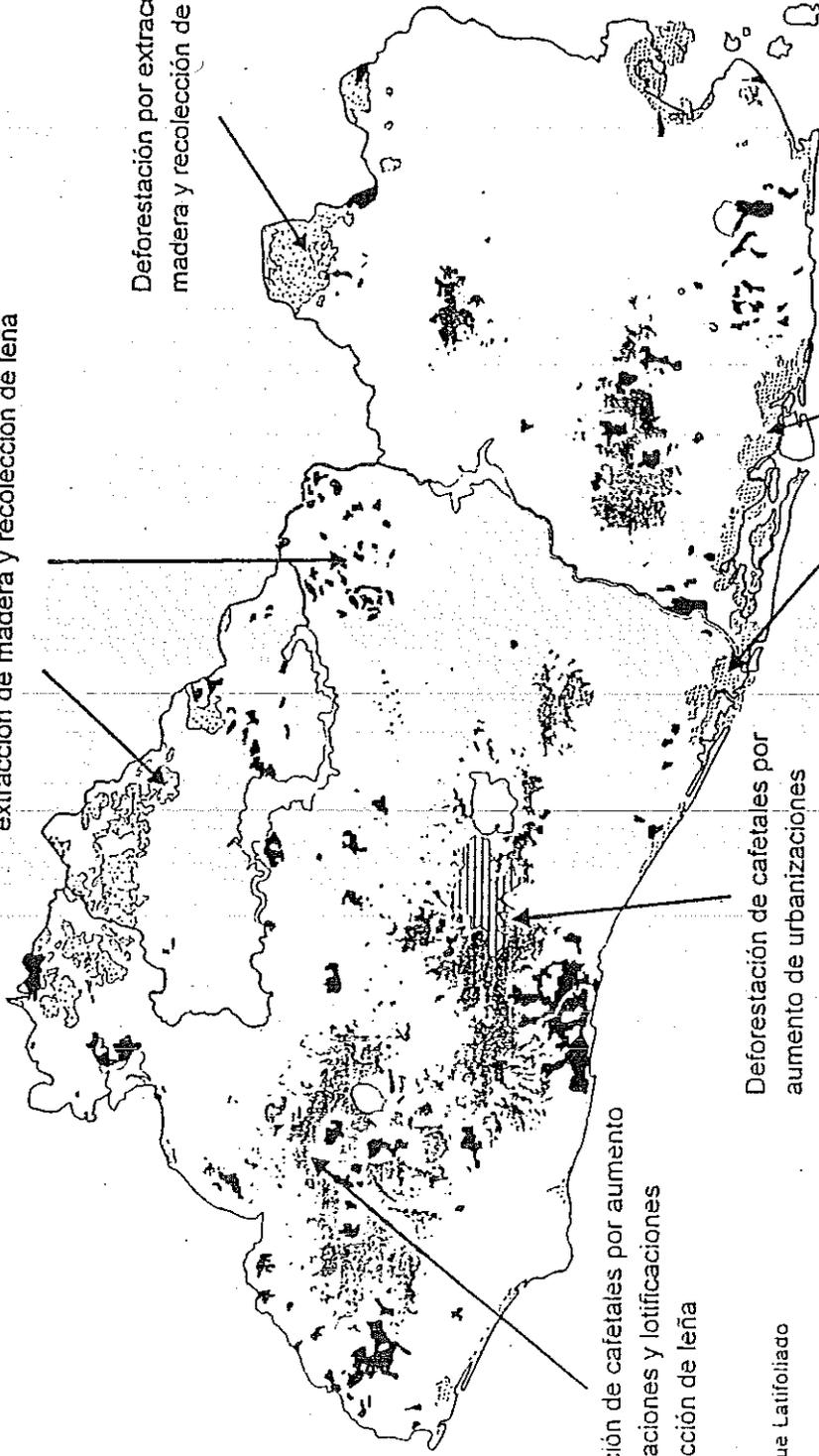
De acuerdo al documento de PRISMA, "Restricciones para el desarrollo del sector forestal en El Salvador", las tendencias actuales de la deforestación se deben a la deforestación por extracción de madera y recolección de leña, deforestación de coníferas y latifoliadas por aumento de la agricultura de subsistencia, extracción de madera y recolección de leña, deforestación de cafetales por aumento de urbanizaciones y lotificaciones y por extracción de leña y deforestación de manglares por recolección de leña, extracción de madera para construcciones y apertura de tierras para camaroneras y turismo. (Ver Mapa No. 1)

<sup>12</sup> Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (SEMA), "Estrategia Nacional de Medio Ambiente y Plan de Acción", Op. Cit. p. 4

### Tendencias Actuales de la Deforestación

Deforestación de coníferas y latifoliadas por aumento de agricultura de subsistencia, extracción de madera y recolección de leña

Deforestación por extracción de madera y recolección de leña



Deforestación de cafetales por aumento de urbanizaciones y lotificaciones y por extracción de leña

Deforestación de cafetales por aumento de urbanizaciones y extracción de leña

Deforestación de manglares por recolección de leña, extracción de madera para construcciones, apertura de tierra para camaroneras y turismo

- Bosque Latifoliado
- Bosque de Coníferas
- ▨ Bosque Salado
- ▬ Areas cafetaleras
- ▮ AMISS

FUENTE. PRISMA basado en DGRNR (1978) y SIG-PROCAFE (1994)

## Áreas protegidas

A pesar de los datos anteriormente referidos, las áreas de protección son muy reducidas, posiblemente debido a la poca comprensión que existe en los gobernantes salvadoreños sobre la peligrosa situación de deterioro ecológico en el país.

De hecho solamente el 2.1% del territorio nacional se parte de las áreas protegidas del país, al representar una extensión de 42,273 has, al estar protegidos solamente algunos refugios de vida Silvestre, 1,732 has bajo protección y recuperación, zonas de parques nacionales y otros suelos. (Ver Cuadro No. 9)

Se debe indicar que no se han podido detener los abusos que infractores realizan en estos sitios, agravando aún más la situación descrita. Lo anterior es favorecido por la situación de tenencia de la tierra en las áreas protegidas, la cual es muy precaria.

"Con respecto a la situación legal se tienen que en 16 áreas el terreno está legalmente inscrito a favor del estado; en 101 áreas no existe un decreto que establezca la propiedad y bajo una categoría de manejo de estas unidades; las 82 áreas administradas por el ISTA están en proceso de transferencia (escrituración) de la tierra desde ISTA a favor de la GDRNR. Para ello se trabaja en el decreto 761. Con ayuda de FAO se inició un trabajo de caracterización y determinación de las categorías. Este trabajo quedó estancado., de tal forma que para 84 de ellas no se ha definido su categoría de manejo y 107 carecen de plan de protección o manejo. Mientras unas 12 disponen de un plan operativo con personal adiestrado, el resto está sin control estatal."<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Diagnóstico Forestal de El Salvador, Op. Cit. p. 10

**Cuadro No. 9**  
**Número y extensión de las áreas protegidas**

CATEGORIA DE USO PROPUESTO	NUMERO	PORCENTAJE	EXTENSION (HAS)	PORCENTAJE
Uso Múltiple	7	5.6	2,939	7.2
Refugio de Vida Silvestre	6	4.8	4,777	11.8
Parque Nacional	20	16.0	15,834	34.7
Protección y Recuperación	7	5.6	1,732	4.3
Monumento Nacional	1	0.8	150	0.4
Sin categoría de uso	84	67.2	16,850	41.6
TOTAL	125	100.0	42,273	100.0

Fuente: CENREN

## Contaminación

Según SEMA la industria de Cemento y ladrilleras son las más contaminantes con una producción anual de partículas para 1979 de  $65.6 \times 10^6$  kg para cemento y  $2.4 \times 10^6$  kg para la manufactura de ladrillo y  $1.1 \times 10^6$  kg de partículas para fertilizantes fosfatados. Respecto a los desechos sólidos, solamente 25% de los municipios del país posee sistema público de recolección de desechos, es decir en el 75% de las ciudades no hay sistema de recolección de basura. (MIPLAN (1986).

## EL SECTOR FORESTAL EN EL TEJIDO PRODUCTIVO NACIONAL

### Balanza Comercial del sector forestal

La contribución del sector forestal a la economía salvadoreña ha sido completamente marginal, dado que aporta menos del 0.1% al PIB nacional, pudiendo considerarse este sector con poca dinámica para mejorar el crecimiento del Producto Interno Bruto. Tómese en cuenta sin embargo, que buena parte de esta actividad (como es la comercialización de la leña) no es valorizada como actividad mercantil y por tanto existe una importante contribución que no es cuantificada. (Ver Cuadro No. 10)

**Cuadro No.10**  
Contribución del sector forestal de El Salvador al PIB

CONCEPTO	1990	1991	1992	1993	1994
(A) Sector Forestal	5.8	5.8	5.7	5.0	5.8
(b) PIB	602500	618700	628750	657000	545000
PORCENTAJE (A/B)	0.00096	0.00094	0.00091	0.00076	0.00106

Fuente: BCR

Referente a la Balanza Comercial, las exportaciones forestales muestran una participación igualmente marginal, al contribuir con menos del 1% en las exportaciones totales. De hecho las exportaciones forestales son insignificantes, al observar, en el año más favorable de la década de los noventa, una exportación de 5.1 millones de dólares, lo que significó una participación en la estructura de las exportaciones de solamente el 0.5%. (Ver Cuadro No. 11)

**Cuadro No. 11**  
**Exportaciones totales y de productos forestales en El Salvador**

AÑO	TOTAL NACIONAL (USD)	PRODUCTO FORESTAL (USD)	PORCENTAJE
1990	580400	1700	0.3
1991	719600	4000	0.6
1992	597500	2650	0.4
1993	1021800	5110	0.5
1994	1249100	ND	ND

Fuente: BCR (1991-1995) Tomado del Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN

Por el contrario, las importaciones observan un valor de 5 a 6 veces más que las exportaciones, lo que demuestra una dependencia relativa con respecto a los productos forestales, si bien en valores no es una cantidad significativa, ya que representa un promedio para la década de 21.0 miles de dólares. La participación promedio en la estructura de las importaciones es de 1.4%. (Ver Cuadro No. 12)

**Cuadro No. 12**  
**Importaciones totales y de productos forestales en El Salvador**

AÑO	TOTAL NACIONAL (USD)	PRODUCTO FORESTAL (USD)	PORCENTAJE
1990	1262500	28900	2.3
1991	1512800	17300	1.1
1992	1698500	21400	1.3
1993	2132200	16300	0.8
1994	2574200	ND	ND

Fuente: BCR (1991-1995) Tomado del Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN

El resultado de la balanza comercial para la década de los noventa presenta un valor negativo promedio anual de 17.6 millones de dólares y un promedio anual en la participación relativa del déficit comercial del 2.1%. (Ver Cuadro No. 13)

**Cuadro No. 13**  
**Balanza comercial de bienes totales y de productos forestales en El Salvador**

AÑO	TOTAL NACIONAL (USD)	PRODUCTO FORESTAL (USD)	PORCENTAJE
1990	-682100	-27200	4.0
1991	-793200	-13300	1.7
1992	-1101000	-18750	1.7
1993	-1110400	-11190	1.0
1994	-1325100	ND	ND

Fuente: BCR (1991-1995) Tomado del Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN

Por lo general la importación de madera proviene de los países centroamericanos, en especial de Guatemala y de Honduras, con algunas compras esporádicas a los EEUU, Brasil y Ecuador. Los productos que se importan son la madera aserrada, la madera de pino, la madera de caoba y de cedro y la madera prensada. (Ver Cuadro No. 14)

**Cuadro No. 14**  
**País de procedencia por tipo de producto de madera importada a El Salvador**  
**(1987-1990)**

TIPO DE PRODUCTO	1987	1988	1989	1990
Madera Aserrada N.E.	Guatemala Honduras USA	Guatemala Costa Rica	Guatemala Honduras	Guatemala Honduras
Madera Aserrada de pino	Honduras	Guatemala USA	Nicaragua Guatemala	Guatemala Honduras
Madera de pino N.E.	Guatemala Honduras USA	—	—	Guatemala
Madera de Caoba	—	Costa Rica	—	Guatemala
Madera de Cedro	Honduras	Honduras	Nicaragua	—
Madera procesada	—	—	Brasil	—
Madera N.E.	—	—	—	—
Madera de desperdicios	—	—	—	Guatemala
Postes de Madera	—	—	—	—
Madera Rústica	—	—	—	—
Madera Prensada	Ecuador Costa Rica Brasil Guatemala	Guatemala USA	Honduras	Honduras Guatemala
Madera de Conacaste	—	—	—	—

Fuente: MAG, 1995

En términos de valor importado, son la madera aserrada y la madera de pino la que constituye el grueso de la importación, con un promedio de más del 80% del valor importado. Le sigue en importancia la importación de madera procesada. (Ver Cuadro No. 15)

Cuadro No. 15

Valor en colones a precios corrientes importados por tipo de producto de madera importada a El Salvador (1987-1990)

TIPO DE PRODUCTO	1987	1988	1989	1990
Madera Aserrada de N.E.	6,060,920	4,526,925	2,309,731	343,396
Madera Aserrada de pino	6,350,839	8,250,747	5,361,089	14,627,302
Madera de pino N.E.	9,588,830	—	3,483,357	2,437,647
Madera de Caoba	—	131,250	177,190	491,278
Madera de Cedro	—	213,582	279,948	661,814
Madera procesada	1,111,796	1,310,057	2,135,438	130,648
Madera N.E.	280,380	171,292	—	117,288
Madera de desperdicios	—	—	—	30,397
Postes de Madera	—	—	—	S.V.C.
Madera Rústica	276,980	267,993	—	41,400
Madera Prensada	—	—	107,700	—
Madera de Conacaste	82,397	—	—	—
TOTAL	23,751,842	14,871,846	13,871,846	18,881,170

Fuente: MAG, 1995

## Precios

El aumento de precios de los principales productos forestales en El Salvador ha sido el siguiente: la madera rolliza (USD/m<sup>3</sup>) ha aumentado de \$ 51.00 en 1990 hasta \$ 60.00 en 1995, con un aumento relativo de 33.3%; la madera de pino para aserrar de \$ 200.00 en 1990 a \$ 270 en 1995, con un aumento relativo de 35% y el Plywood de \$ 380.00 en 1990 hasta \$ 685.00 en 1995, con un aumento relativo del 80%.<sup>14</sup>

## Incentivos

Los incentivos forestales otorgados como estímulo a su expansión han sido solamente los intereses a este sector (6%), con un período de 10 años de gracia y un tiempo de 25 años. Estos incentivos no se han constituido en un estímulo favorable para la expansión del sector. Entre los desincentivos

<sup>14</sup> Estimado en base a precios de importaciones y consultas locales en aserraderos, de acuerdo al Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN, 1996

pueden considerarse la falta de crédito oportuno, la ausencia y desconocimiento de tecnología apropiada, los precios y la calidad de fertilizantes e insumos, el mercado de productos agrícolas, la baja rentabilidad, las condiciones macroeconómicas imperantes, la protección a los granos básicos, lo cual impide la reconversión requerida en los suelos inadecuados en que se producen estos y su sustitución por producción maderable.

Los impuestos representan 2.50 colones por árbol de mangle u otra especie de bosque salado. Anteriormente este impuesto era de 0.25 cts, lo que demuestra el manejo inadecuado que se hace con este sector.

### Crédito

De acuerdo al Diagnóstico Forestal elaborado por SEMA (1993), "el sector no ha sido financiado ni incentivado adecuadamente. (...) el financiamiento se orientó al fomento de las plantaciones con 10% de interés anual, 10 años de gracia y 25 años de plazo. Los resultados fueron desalentadores pues durante 22 años solamente se aprobaron 22 solicitudes. A partir de 1993 el interés se redujo al 6%, bajo las mismas condiciones restantes"<sup>15</sup>

De hecho el monto total usado por el sector forestal proveniente del sistema financiero ha sido sumamente reducido al representar menos de un medio millón de dólares en 1992 y 1993, superando el millón en 1994. La participación del crédito forestal en la estructura de crédito agropecuario es completamente marginal, al participar en menos del 0.5% en esa estructura. (Ver Cuadro No. 16)

Cuadro No. 16  
Créditos al sector forestal de El Salvador

CONCEPTO	1992	1993	1994
Monto total (USD 1000)	0.4	0.5	1.3
% del PIB	0.009	0.010	0.020
% de Créditos Agropecuarios	0.1	0.1	0.5

Fuente: BCR (1993-1995)

<sup>15</sup> Diagnóstico de El Salvador, op. cit. p. 20

Referente a las tasas de interés existentes, como se mencionó anteriormente, el sector forestal presenta ventajas con respecto al resto de sectores del país, al presentar **TASAS INFERIORES A LAS** existentes en otras actividades económicas. Aún así estos incentivos no han sido suficientes para impulsar las actividades forestales. (Ver Cuadro No. 17)

**Cuadro No. 17**  
**Tasas de Interés de créditos en El Salvador**

CONCEPTO	1990	1991	1992	1993	1994
Promedio del Sector Product.	21.0	20.0	20.0	20.0	15.3
Promedio del Sector Agropecuario	22.0	18.0	18.0	18.0	15.3
Sector Forestal	10.0	10.0	6.0	6.0	6.0

Fuente: BCR (1990-1995)

Referente al empleo generado por el sector forestal no hay referencia que indique el empleo generado por el sector forestal. Por otra parte mucho del trabajo realizado en este sector es considerado complementario a las actividad agropecuaria principal y por tanto no incluido como actividad remunerada. Se requieren de investigaciones que puntualicen el empleo actual generado por la economía forestal y sobretodo determinar el potencial de generación de nuevos empleos a partir de las inversiones forestales inevitables que se deben hacer en el país, como se referirá mas adelante.

### Producción y rendimientos

Los rendimientos de las principales variedades forestales son muy parecidos si bien el eucalipto y el laurel son los que posibilitan mayores los rendimientos por hectárea (m<sup>3</sup>/ha/año). A su vez el laurel, el madrecaao y la teca son las variedades que presentan las mayores posibilidades de producción al poder efectuarse esta en la mayoría del territorio nacional. (Ver Cuadro No. 18)

**Cuadro No. 18**  
**Rangos de rendimientos promedios y zonas ecológicas**  
**de las especies forestales**

ESPECIES	RENDIMIENTO	ZONAS ECOLOGICAS
TECA	6 - 18 m <sup>3</sup> /ha/año	89% del país
PINO OCOTE	5 - 15 m <sup>3</sup> /ha/año	204,130 has
PINO CARIBE	7 - 15 m <sup>3</sup> /ha/año	85.6% del país
EUCALIPTO	15 - 25 m <sup>3</sup> /ha/año	87% del país
LAUREL	10 - 15 m <sup>3</sup> /ha/año	97.1% del país
CIPRES	9 - 17 m <sup>3</sup> /ha/año	34,110 has
MADRECACAO	8 - 10 m <sup>3</sup> /ha/año	94% del país

Nota: Las Zonas ecológicas se refieren a las zonas de vida de Holdridge

Fuente: IBC, DIVAGRO/FUSADES, Bol. Económico y Social, No. 123/02/1996

Con base en los rendimientos anteriores y a la superficie disponible y favorable al cultivo se puede hacer un estimado del potencial productivo por variedad (de acuerdo a las condiciones tecnológicas actuales), asumiendo que toda esa superficie es destinada a cada variedad. Puede observarse en el Cuadro No. 19 que el eucalipto es la especie que permite obtener la mayor cantidad de millones de m<sup>3</sup> de madera por año, al representar una producción aproximada de 26.1 millones de m<sup>3</sup> (mínima) a 43.5 millones de m<sup>3</sup> por año (máxima). La variedad con menor potencial lo representa el ciprés, como consecuencia de la limitación de suelos para esta especie.

**Cuadro No. 19**  
**Producción probable por rendimientos promedio y zonas ecológicas**

ESPECIES	PRODUCCION PROBABLE (m3/año)	
	MINIMA	MAXIMA
TECA	10,680,000	32,040,000
PINO OCOTE	1,020,650	3,061,950
PINO CARIBE	11,984,000	25,680,000
EUCALIPTO	26,100,000	43,500,000
LAUREL	19,420,000	29,130,000
CIPRÉS	306,990	579,870
MADRECACAO	15,040,000	18,800,000

Fuente: en base a Cuadro No. 17

Referido a los rendimientos de café, el promedio general es de 10.4 m<sup>3</sup>/ha/año, lo que resulta en una producción aproximada de 1.5 millones de m<sup>3</sup> al año. Es el café de bajo ( producción en una altitud menor a los 800 msnm) la que permite los mejores rendimientos. (Ver Cuadro No. 20)

**Cuadro No. 20**  
**Rendimiento de la leña en m<sup>3</sup> por hectares/año**  
**para plantaciones de café**

CLASE DE CAFÉ	ELEVACION (mnsn)	RENDIMIENTO PROMEDIO (m <sup>3</sup> /ha/año)	PRODUCCION PROBABLE ANUAL
BAJIO	< 800	13.70 (11.4 - 16.0)	
MEDIA ALTURA	800 - 1200	10.85 ( 8.0 - 13.7)	
ESTRICTA ALTURA	> 1200	5.15 (4.6 - 5.7)	
PROMEDIO GENERAL		10.40 (6.5 - 14.3)	1526720 m <sup>3</sup> /año

Fuente: Current, 1992 (tomado de Diagnóstico del sector forestal en El Salvador orientado a la inversión económica, Luis Fernando Castaneda, Shell de El Salvador, s.a. abril, 1996)

## TEJIDO PRODUCTIVO Y CADENAS PRODUCTIVAS

### Los actores del sector

- Los principales actores del sector forestal son los "cortadores y consumidores de madera rústica y de leña. Estos están dispersos en todo el país. Los consumidores por su parte compran leña y la adquieren de sus parcelas vecinas, linderos, árboles caídos, etc. En este grupo podría ubicarse también a los que venden leña de cafetales cuyo mercado representa el 33% de la producción total de leña del país. Cortan matorrales entre 2 y 6 a 10 años, sin estar controlados por el servicio forestal. Los principales productos son madera rústica, leña y carbón. Los rendimientos varían entre 10 a 100 m<sup>3</sup> por ha. Se pueden incorporar los cafetaleros que producen leña de la poda de cafetales y árboles de sombra. Esta leña se estima entre un 33 y 37% de la producción nacional.

- Otro grupo está integrado por los aserradores artesanos, igualmente dispersos a nivel nacional. Se estima que producen 50,000 m<sup>3</sup> anuales de madera aserrada, equivalentes al 10 - 15% del consumo nacional. Venden la madera a intermediarios y mueblerías. Las principales especies son el pino icarpa, pino blanco, ciprés, caoba, conacaste, cedro, laurel, cortés blanco, maquilishuat, aceituno, carreto, eucalipto deglupta, teca y otras.

Los aserraderos artesanos que generalmente trabajan en pareja y asierran madera de otros árboles dispersos que van comprando en las fincas y aserrando en el sitio, con sierras manuales (de viento). Ellos venden en el sitio a intermediarios a orilla del camino, en sitios de mercado o en carpinterías y ventas de madera. La producción así generada se estima en un 32% del consumo local, equivalente a 83,000 m<sup>3</sup> anuales de madera rolliza.

- Los vendedores de madera aserrada, que venden las piezas o secciones con dimensiones más o menos estandar. Se conocen como aserraderos o ventas de madera. No existe mayor control estatal sobre estos aserraderos. Los aserraderos son aproximadamente 58, aun cuando no se consideran las pequeñas ventas. La mayoría venden madera de pino, la cual aproximadamente el 80% es importada y solo 10 de ellos venden maderas de color.

Estos compran madera directamente a transportistas importadores, procedentes de Honduras, Nicaragua y en su gran mayoría de Guatemala. Aunque se venden maderas suaves y color, el mayor mercado lo representa

la madera de pino que se utiliza principalmente en la industria de la construcción en estructuras temporales y viviendas. Cerca del 75% de la madera importada es pino aserrado. Las empresas vendedoras de madera son relativamente fuertes económicamente, dedicadas también a la comercialización de hierro y cemento.

- Los fabricantes de muebles también forman parte del sector, pudiendo dividirse en: los carpinteros artesanos, la mayoría, trabajando en talleres pequeños, con herramientas manuales o eléctricas de poco volumen. El otro grupo son las empresas que fabrican muebles con tecnología más moderna que los primeros.

En El Salvador no existe industria maderera, ni empresas forestales (empresas dedicadas al aprovechamiento del aserrío). Desaparecieron antes de 1980, al inicio del conflicto. Estaban constituidas por 4 empresas, que trabajaban especialmente madera de pino, ubicadas en la zona norte. La producción de estos aserraderos se estimó en 3,300m<sup>3</sup>/año aserrados (Mansur 1990).

Con la llegada de los Acuerdos de Paz se instalaron nuevamente varios aserraderos pequeños, sin autorización, ya que - como lo indican los funcionarios del Servicio Forestal - los únicos planes de manejo en estudio y revisión corresponden al de las áreas protegidas y de proyectos estatales y de cooperación internacional.

No existen fábricas de pulpa, solo fábricas de papel que producen papel ligero por reciclaje. Solamente se identifica la fábrica de fósforos que ensambla fósforos con material importado. Tampoco existen fábricas de chapas ni contrachapados. Las ventas de madera se concentran especialmente en el departamento de San Salvador (75% de madera de pino).

La Industria de transformación secundaria está constituida por los fabricantes de muebles. Totalizan 32 empresas. Fabrican muebles con maquinaria moderna. Las especies más utilizadas son cedro, caoba, cortés blanco, laurel, conacaste. Estos muebles tienen un fuerte componente de plywood que se importa de Nicaragua, Costa Rica y Guatemala. Solamente se conoce un productor artesanal de palillos de escoba, mientras que los palillos de paleta se producen en pequeños talleres ubicados principalmente en la zona de La Palma.

- El sector informal de este sector está constituido por los aserraderos móviles artesanales, los cortadores y vendedores de leña y madera, los

carpinteros, los artesanos y los cortadores de madera y leña para el autoconsumo. Este sector informal está extendido a lo largo del país y puede considerarse que su número es importante. No obstante no se tienen estadísticas o registros.

Tal como se indicó, las industrias forestales en el país son muy reducidas, siendo básicamente los aserraderos y las fábricas de muebles las que representan a la mayoría de las mismas. El sector forestal no se ha constituido en un importante aliciente para las inversiones productivas, por lo que su participación en la economía, es bastante marginal. (Ver Cuadro No. 21)

**Cuadro No. 21**  
**Ubicación y número de industrias forestales en El Salvador**

CONCEPTO	EL SALVADOR	SANTA ANA	SAN MIGUEL	TOTAL
EMPRESAS MADERERAS				
INDUSTRIA PRIMARIA	48	7	7	62
- ASERRADEROS	48	6	7	61
- FABRICA DE CHAPAS	-	-	-	-
- FABRICA DE FOSFOROS	-	1	-	1
- FABRICA DE PULPA/PAPEL	-	-	-	-
INDUSTRIA SECUNDARIA	11	1	-	12
- FABRICA DE MUEBLES	11	1	-	12
- FABRICA DE PALOS	-	-	-	-
TOTAL	59	8	7	74

\* Registradas por la Cámara de Comercio. El total de fábricas se estima en 32.

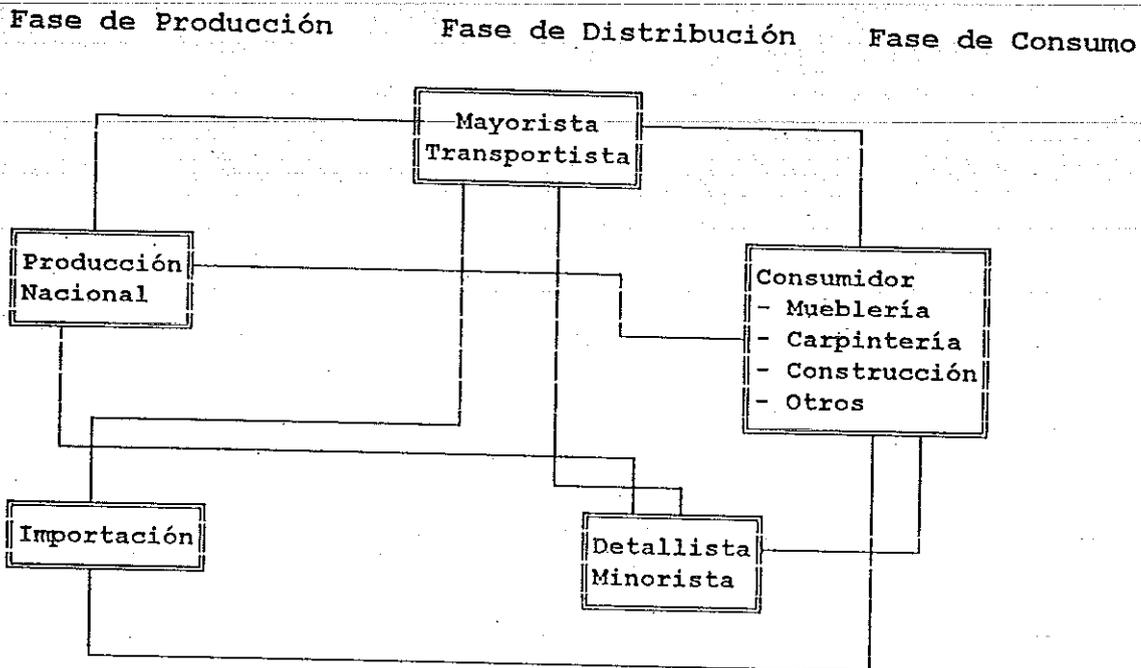
Fuente: Diagnóstico Forestal de El Salvador, UICN

## COMERCIALIZACIÓN

Los agentes que intervienen en la comercialización de los productos forestales, dada la poca diversificación de este sector, son los tradicionalmente conocidos. En la producción están los productores nacionales y los importadores (cortadores, aserraderos artesanos, transportistas importadores); en la distribución se encuentran los mayoristas transportistas, los minoristas detallistas y otros vendedores y finalmente los consumidores (consumidores de madera rústica y leña, compradores de productos de mueblería, carpintería, construcción y otros).

En el Cuadro No. 22 se presentan los principales productos comercializados en el país, con sus dimensiones respectivas, entre los que se mencionan la tabla, el cuartón, el tabloncillo, la regla pacha y la costanera en la diversidad de productos de madera aserrada y la viga, el cuartón, el borcón, el pilar, la costanera y el poste entre los productos de madera rolliza.

### CANALES DE COMERCIALIZACIÓN



Cuadro No. 22

Dimensiones de los productos de madera aserrada que se comercializan en el país

PRODUCTO O PIEZA	LARGO (VARAS)	ANCHO (PULGADAS)	ESPESOR (PULGADAS)
<b>MADERA ASERRADA</b>			
- Tabla	4 - 6	8 - 10	1.0
- Cuartón	3 - 6	4 - 5	2 - 2.5
- Tabloncillo	4 - 6	10 - 12	1 - 1.5
- Regla pacha	4 - 6	4	1
- Costanera	4 - 6	2.5	2.5
<b>MADERA ROLLIZA</b>	<b>LARGO (VARAS)</b>	<b>DIAMETRO MAYOR</b>	<b>DIAMETRO MENOR</b>
- Viga	6 - 8	20	10
- Cuartón	3 - 6	12	8
- Borcón	3 - 4	20	15
- Pilar	3 - 4	20	15
- Costanera	3 - 5	15	10
- Poste	3 - 4	12	8

Fuente: Diagnóstico del Sector Forestal en El Salvador orientado a la Inversión Económica, Luis Fernando Castaneda, Shell de El Salvador, S.A. Abril, 1996

## INSTITUCIONALIDAD

En lo que se refiere a la institucionalidad para el sector forestal, los dos organismos más importantes son la Secretaría del Medio Ambiente (SEMA) y la Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DGRNR), dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

SEMA ha estado encargada de racionalizar el marco legal e institucional para uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como encargada de diseñar la estrategia nacional de protección del medio ambiente. Su marco legal ha consistido en la revisión del marco legal existente, incluyendo la Ley Forestal, que contemple la constitución de un Código Ambiental. No se ha avanzado mucho en esta dirección. Esta institución ha sido elevada actualmente categoría ministerial.

La DGRNR tiene como funciones cumplir el marco legal y ejecutar las políticas sobre conservación y desarrollo de los recursos naturales, administrar el recurso forestal, aplicar la Ley Forestal y dar lineamientos sobre regulaciones relativas al sector. (Ver Estructura Organizativa de la DGRNR)

Otras instituciones más relacionadas con el sector forestal son en CANTA, cuyas funciones, entre otras en materia forestal son el asesoramiento al MAG en la formulación de políticas agropecuarias y forestales y la validación y transferencia de tecnología forestal), la Compañía Ejecutiva del Río Lempa (CEL), PRODAP, CATIE, FIS, FONAES, PROMESA, PROCHALATE, MADELEÑA, FUNDALEMPA, CRS, CORDES, REDES, etc.

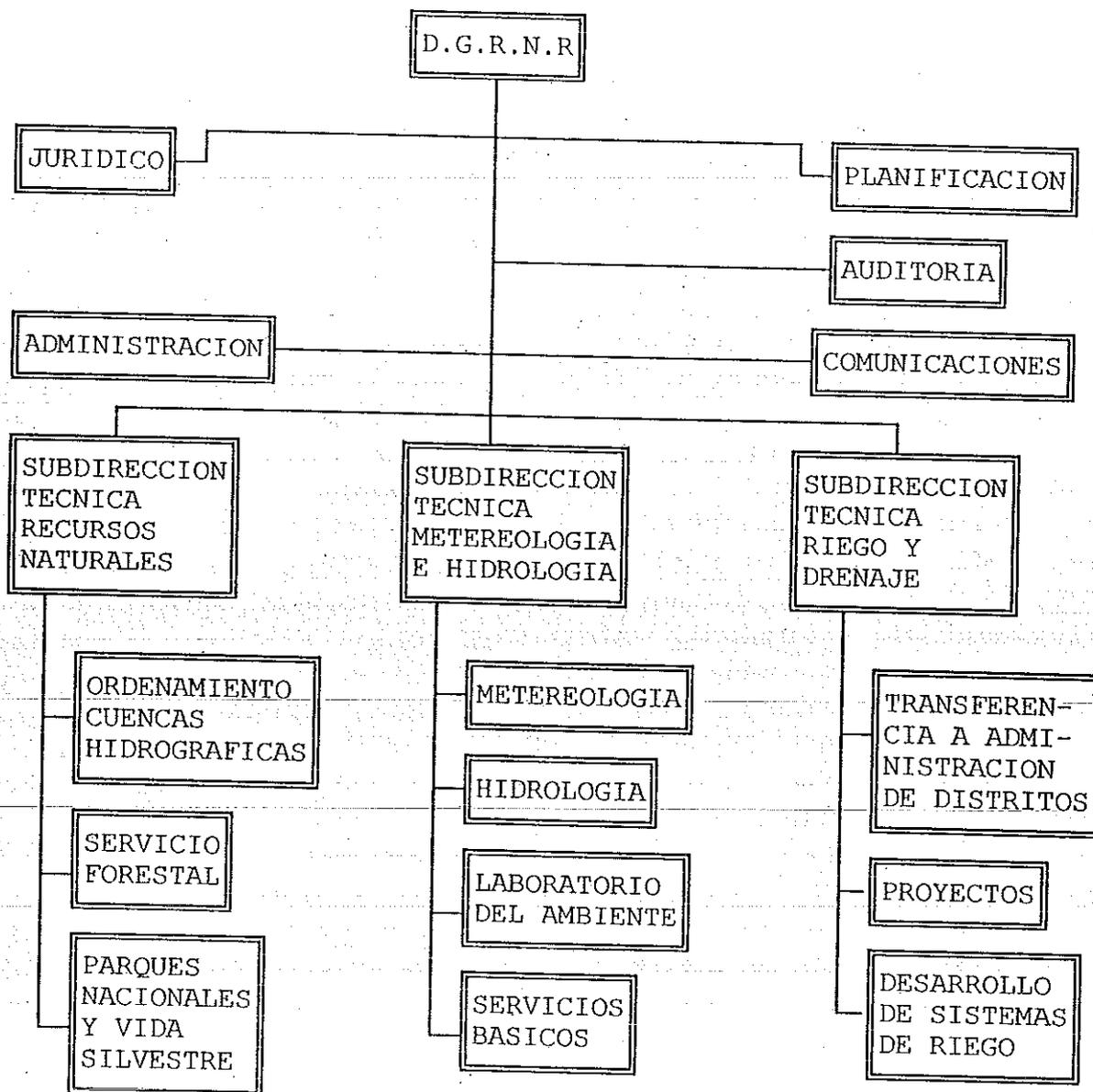
Actualmente están siendo financiados algunos proyectos con fondos del FIS y FONAES, el Servicio Forestal, adscrito a la DGRNR, se encarga de la aplicación de la Ley Forestal, el CANTA realiza investigaciones sobre sistemas forestales y agroforestales con fines productivos. En este campo PRODAP desarrolla proyectos exitosos en Cabañas y Cuscatlán.

## PROBLEMA CENTRAL, CAUSAS Y EFECTOS DEL SECTOR FORESTAL

De acuerdo a PRISMA, las principales restricciones para el desarrollo forestal se identifican como: 1) La concentración de la población en el territorio y los procesos de urbanización; 2) El patrón actual del crecimiento de la economía; 3) El entorno de las políticas económicas (el sector forestal no está siendo favorecido en el marco de las políticas económicas actuales); 4) El desbalance entre la oferta y la demanda de leña; 5) El patrón del uso del suelo; 6) La concentración territorial del minifundio y su relación con la pobreza; 7) Las prácticas culturales y otras restricciones de la pequeña producción campesina (restricciones físicas, técnicas, económicas e institucionales).<sup>16</sup>

<sup>16</sup> PRISMA, Las Restricciones para el desarrollo del sector forestal en El Salvador. Marzo 1996.

**ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA DIRECCION GENERAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**



Por otra parte "no todos los sistemas amenazados están incluidos en el sistema de áreas protegidas. Además muchas de ellas no alcanzan el tamaño necesario para garantizar la conservación de su biodiversidad y la sobrevivencia de especies en peligro de extinción".<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Diagnóstico Forestal Regional para Centroamérica y propuestas de trabajo, Lucio Pedrone y José Flores Rodas. IC-UICN-ORCA, San José, 1992.

Otros especialistas en materia forestal indican que el problema central del sector forestal es el continuo proceso de deforestación y deterioro de recursos hídricos y suelos (erosión), flora y fauna, debido a la falta de productos forestales en los mercados, la pobreza rural en las áreas forestales (bajo ingreso, economía de subsistencia, baja participación y marginalidad); baja contribución sectorial a la economía y baja prioridad institucional.

El problema central del sector forestal es que la actividad forestal no está integrada económica y ecológicamente al desarrollo rural ni a la economía campesina, siendo sus causas: 1) Los sistemas legales y de tenencia son inadecuados (muchos campesinos no tienen derechos de propiedad o de uso de la tierra, el minifundio en áreas forestales solo permite una agricultura de subsistencia, existe escasez de tierras y el crecimiento poblacional impulsa emigración hacia una frontera agrícola ya agotada; 2) Los sistemas de producción son destructivos del recurso forestal (las empresas no manejan los bosques ni hacen plantaciones, la utilización y los rendimientos son insuficientes); 3) La marginalidad socioeconómica del campesino en áreas forestales, dada la ignorancia de sus posibilidades, la falta de educación e información de manejo forestal, de producción, de mercados, de tecnologías, otros, así como la falta o debilidad de organizaciones campesinas o cooperativas; 4) la actitud negativa hacia los bosques, al necesitar la tierra para agricultura y ganado, considerando a los árboles como un estorbo; 5) Las instituciones de apoyo son inadecuadas, débiles frente al problema y con falta de recursos humanos, materiales y financieros.<sup>18</sup>

Otros problemas del sector forestal del sector forestal pueden ser las deficientes políticas forestales y la ausencia de planificación de mediano y largo plazo, el débil aprovechamiento forestal ante la falta de definición de la Ley Forestal, la política de desarrollo del sector cuenta con poca claridad de manejo de áreas protectivas y/o productivas.

<sup>18</sup> Revista Forestal Centroamericana, Número 1, Octubre 1992, Turrialba, Costa Rica, p. 9

## LA ESTRATEGIA Y LAS POLÍTICAS NACIONALES<sup>19</sup>

### La estrategia

La actual estrategia que está siendo manejada por el Gobierno indica como horizonte prioritario: a) la consolidación del establecimiento del Sistema Salvadoreño de Áreas protegidas (SISAP), dotándolo de los instrumentos legales, técnicos y financieros para su eficaz funcionamiento; b) Crear las condiciones de política y legislación forestal que motiven y den seguridad al sector privado, para asignar recursos a la reforestación del país y sustentar el manejo de las áreas protegidas, incluyendo zonas frágiles; c) Sensibilizar a la población y a los sectores de influencia y de decisión, sobre la importancia de la conservación de los recursos forestales; d) Desarrollar programas de generación y transferencia de tecnología, para el cultivo de árboles de uso múltiple y de sistemas forestales y e) Fortalecer la capacidad institucional en el sector para promover una eficiente administración de los recursos forestales y áreas protegidas.

### Los objetivos

Los objetivos considerados son: a) Restaurar las áreas degradadas y conservar los ecosistemas naturales con la participación de los sectores público, iniciativa privada, ONG y comunidades vecinas; b) Reforestar áreas sin bosque y establecer sistemas agroforestales para proveer al país de productos requeridos para mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales y la población en general; c) Impulsar el desarrollo institucional de los organismos que tienen relación con la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

Por su parte la DGRNR ha planteado los siguientes objetivos: "a) Garantizar la protección, conservación y restauración de las áreas naturales, asegurando la conservación de los recursos naturales contenidos en ellas y la preservación de muestras representativas de ecosistemas originales; b) Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, mediante la conservación de la productividad de los ecosistemas, usando sosteniblemente su biodiversidad y aprovechándolas para la recreación, investigación y educación; c) Asegurar la conservación de los recursos genéticos y la sostenibilidad de las áreas naturales; d) Incentivar la participación privada para lograr el funcionamiento y desarrollo de las áreas naturales de

<sup>19</sup> Este acápite ha sido tomado de la Estrategia Nacional del Medio Ambiente, elaborada por SEMA en 1994

acuerdo a su categoría de manejo que garantice una administración ágil y bajo los lineamientos provenientes del Estado; e) Disminuir las tasas de deforestación y pérdida de biodiversidad y f) Sugerir usos alternativos de los recursos de comunidades ubicadas en la región de influencia de cada área natural."<sup>20</sup>

### **Algunas políticas**

Algunas políticas forestales que se han estado implementando o se piensan implementar son : 1) Campañas de reforestación con plantaciones en fincas; 2) Campañas de arborización en parques y zonas urbanas, principalmente con escolares y comunales; 3) Aplicación de la Ley Forestal a los infractores, decomisos de madera y multas; 4) Líneas de crédito para producción de madera en plantaciones.

A pesar de estos esfuerzos, llama la atención que dentro de las políticas a implementar se encuentre la reducción del personal del estado para administrar y controlar las áreas naturales.

Otras políticas tendientes a incentivar las inversiones forestales podrían ser: los Títulos de deuda forestal (TDF), las exoneraciones impositivas para reinversión forestal, el mejoramiento de la infraestructura económica, la revisión de los requisitos de garantía para los préstamos de largo plazo, la condonación de la deuda agraria, la agilización del sistema de "drawback", los servicios de información e inteligencia de mercados, la modernización del marco legal y regulatorio, la racionalización de las explotaciones forestales, la aplicación de penalidades por destrucción de bosques y manglares, el apoyo a organizaciones de conservación ecológica y la finalización de la transferencia de tierras.

### **Mecanismos estratégicos**

Los mecanismos estratégicos definidos por SEMA para llevar a cabo la estrategia y las políticas han sido: a) El establecimiento de un sistema nacional de incentivos para la reforestación; b) El fortalecimiento institucional de la entidad rectora del desarrollo forestal; c) La readecuación del marco legal y d) La capacitación técnica y promoción financiera para fortalecer a la iniciativa privada en programas de reforestación, conservación y manejo de bosques.

<sup>20</sup> DGRNR. Tomado de Restricciones para el desarrollo... PRISMA, Op. Cit P. 30

## Legislación

La legislación ha estado vigente desde 1973 a través de la ley forestal. La DGRNR ha propuesto la revisión y reformas a la Ley Forestal vigente.

## LAS POSIBILIDADES DEL SECTOR FORESTAL

Ya se ha mencionado anteriormente que existen especies forestales con una alta posibilidad productiva en el país, entre los que se indicaban la Teca, con posibilidades en un 89% del territorio nacional, el Pino Caribe, con opciones de producción en un 85.6% del territorio, el Eucalipto (87%), el laurel (97%) y el madrecaao (94%), así como otras especies.<sup>21</sup>

Dado el hecho de que existen opciones de especies forestales en el país, las limitaciones a esta posibilidad se convierten en el tiempo de maduración de la inversión y la inversión requerida, así como la rentabilidad probable de cada una de ellas.

En el Cuadro No. 23 se puede apreciar el rango de edades requerido por algunas especies y su rendimiento estimado en m<sup>3</sup>/Ha, mostrando las adecuadas posibilidades de diversificación existentes en la agricultura salvadoreña a partir de opciones forestales. Puede observarse que las especies aptas para la producción de madera aserrada presentan un rango de edades mayor que aquellas aptas para la producción de leña y carbón. Sin embargo su precio en m<sup>3</sup> es igualmente muy superior a los anteriores.

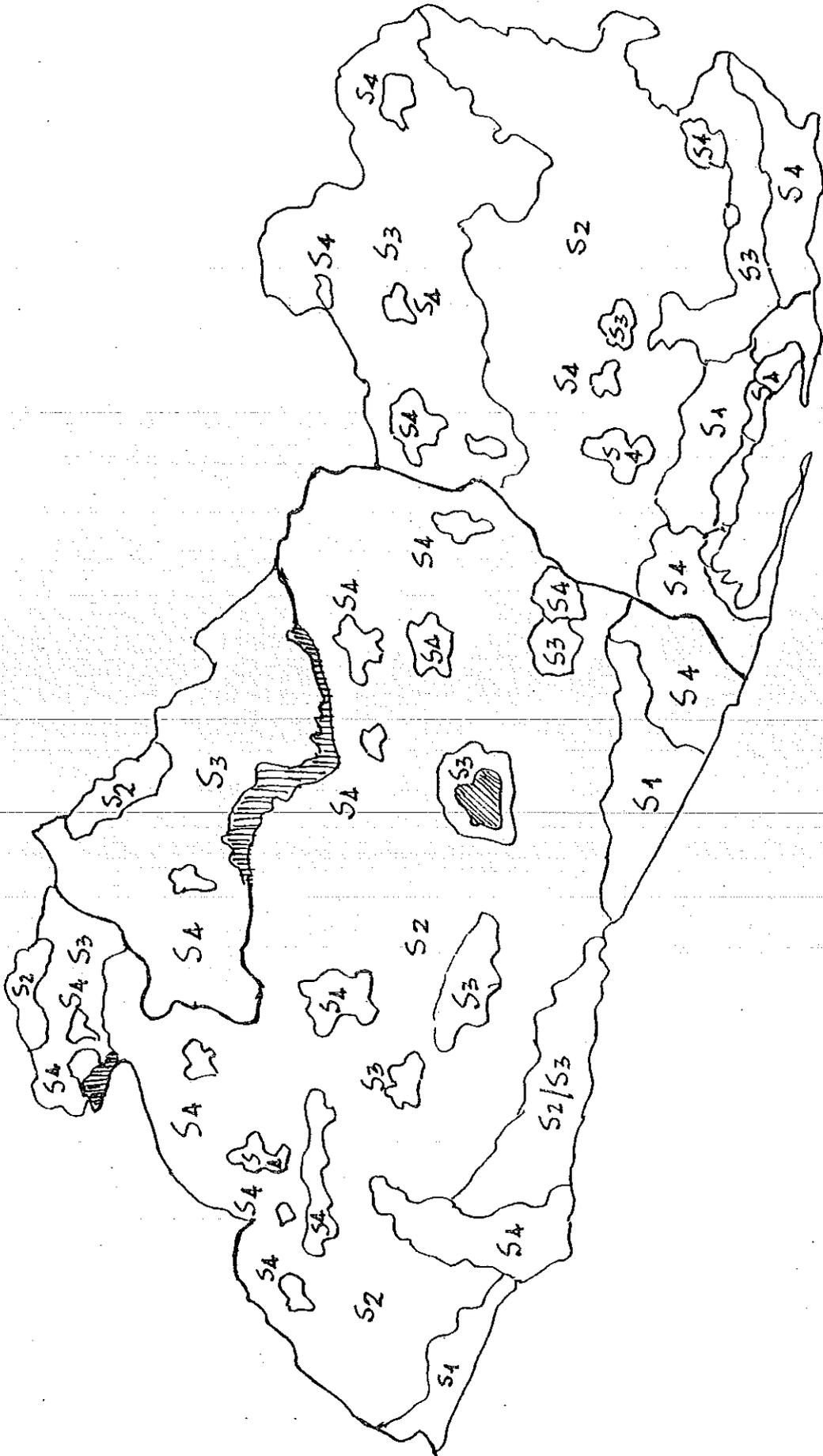
La densidad de madera para algunas especies con potencial para el establecimiento de plantaciones comerciales por hectárea son: Neen (600-850), Casuarina (650-800), Cortés Blanco (700), Laurel (450-600), Ciprés (600), Cedro (500), Conacaste (400-600), Eucalipto (600-1100), Madrecaao (700), Nelina (400-600), Leucaena (500-700), Pino Ocote (450-600), Pino Blanco (500), Caoba (500-600), Maquilishuat (500-600) y Teca (600-700). Por su parte los precios actuales de los principales productos forestales en m<sup>3</sup> son: Tablero de fibra (¢3,500), Tablero de lámina (¢5,200-6,200), Madera aserrada (pino) (¢2,375), Madera rolliza (¢653), Leña (¢60-200 m<sup>3</sup> sólido), Carbón (¢100/red), Madera de color (¢7,500).<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Referirse a Cuadro No. 17

<sup>22</sup> Densidad de Siembra (Bawer). Tomado del Diagnóstico del Sector Forestal orientado a la inversión económica, Op. Cit.

MAPA No 2

SITIOS POTENCIALES PARA PLANTACIONES COMERCIALES MADERERAS



**Cuadro No. 23**  
**Rango de edad requerido por las especies típicas**  
**para obtener determinados productos**

TIPO DE PRODUCTO	ESPECIES	RANGO DE EDADES (AÑOS)	RENDIMIENTO ESTIMADO (m <sup>3</sup> /Ha)
MADERA ASERRADA	Pino y Ciprés	25-30	125-175
	Cedro	25	
	Caoba	20	
	Conacaste	25-30	
	Cortés	15-25	
	Maquilishuat	15-25	
MADERA ROLLIZA	Capulín	4-6	100-150
	Guacoco	6-8	
	Laurel	6-8	
	Eucalipto	4-6	
	Teca	5-7	
LEÑA	Madrecacao	3-4	50-100
	Chaperno	5-7	
	Varias Especies	3-7	
	Eucalipto	3-7	
CARBON	Varias Especies	3-7	
BALSAMO (Resina)	Bálsamo	30	

Fuente: Diagnóstico del sector forestal en El Salvador orientado a la inversión económica. Shell de El Salvador, s.a. 1996.

Entendido lo anterior puede comprenderse las importantes ventajas que presentan ciertas especies forestales en comparación a otros productos agrícolas, en especial maíz, frijol y maicillo. Asumiendo el precio promedio de la leña, el ingreso anual mínimo por Ha sería de ¢ 7,000 colones y el máximo de ¢ 14,000 colones, comparado con un ingreso actual asociado de maíz y frijol inferior a los ¢ 3,000 colones.

Es de indicar que la inversión en especies forestales no es solamente una opción económica, sino que igual y necesariamente una opción requerida por el país para la recuperación y sostenibilidad de sus más importantes recursos naturales. Para el caso la producción de leña debe pasar a constituirse en un producto principal, dado que en caso de no hacerse El Salvador se desertificará en pocos años y no existirán posibilidades de sobrevivencia nacional. Para esta opción se puede recurrir a la

masificación en algunas zonas del país de la agroforestería, como condición obligatoria de residencia y producción.<sup>23</sup>

Igualmente deben de programarse inversiones hacia otras actividades forestales para la producción de madera, articulada a las posibilidades agroindustriales existentes, entre las que se mencionan a fabricación de muebles.

En el Mapa No. 2 se presentan los sitios con mayor potencial para plantaciones comerciales de producción maderera, sin incluir la producción de leña, la cual está diseminada en todo el país. aclarando que S1 representa sitios muy productivos para el cultivo forestal y agroforestal; S2: Sitios protectivo-productivo (son suelos con buena capacidad productiva pero requieren protección para conseguir un rendimiento sostenido S3: Sitios o zonas desde predominantemente a estrictamente protectivas. Su producción es mínima o nula. El crecimiento mínimo medio anual sería de 5m<sup>3</sup>/ha/año S4: Sitios que no requieren protección pero tampoco son productivos.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Deben de considerarse otras posibilidades, tales como la introducción de especies frutales, dado que el conjunto de requerimientos de rentabilidad, articulación con la agroindustria y recuperación y sostenibilidad de los recursos naturales es muy favorable.

<sup>24</sup> Hugo Zambrana SEMA, Areas prioritarias para la formulación de proyectos forestales y agroforestales en El Salvador, Junio 1996.