

**Proyecto Marco Regulatorio para la Implementación de un Sistema
de Incentivos a la producción agropecuaria ecológica - ECOS**

INFORME FINAL

NOVIEMBRE 2002



República de Colombia
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

María de los Angeles Tovar

Directora de Política Sectorial

Coordinadora Nacional Proyecto ECOS

Juan Antonio Clavijo Díaz

Coordinador Grupo de Sostenibilidad Agropecuaria y Gestión Ambiental

Instituto Alexander von Humboldt

Sarah Hernandez

Coordinadora Nacional Técnica ECOS

María Teresa Palacios

Investigadora Política Sectorial

Consultores Nacionales:

Ricardo Zorro

Producción y Transferencia Tecnológica

Andres Montaña

Producción y Cadenas Productivas

Teresita Beltrán

Certificación y Desarrollo Normativo

Ricardo Sanchez

Mercados

Consultores Internacionales:

Felipe Jaramillo

Mercados Agropecuarios Ecológicos Internacionales

Paolo Bifani

Marco Normativo Internacional

Con el apoyo de:

Paola Agostini

FAO

Miguel A. Altieri

FAO

Juan Pablo Ruiz

BANCO MUNDIAL

TABLA DE CONTENIDO

Presentación General del Documento	8
1. Justificación de la iniciativa del marco regulatorio de la implementación de un sistema de incentivos a la producción ecológica	12
1.1 Análisis de las externalidades generadas por la Producción Agropecuaria Ecológica	12
1.1.1 El rol de la Producción Agropecuaria Ecológica en la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad.....	13
1.1.2 Salud y medio ambiente.....	16
1.1.3 Empleo	18
1.2 Análisis de la institucionalidad de la Producción Agropecuaria Ecológica	19
1.2.1 Las organizaciones.....	19
1.2.2 Los Actores	22
1.2.3 La normativa en Producción Agropecuaria Ecológica	25
1.3 Diagnóstico y análisis de la Producción Agropecuaria Ecológica en Colombia 26	
1.3.1 Diagnóstico y potencialidades del mercado nacional de ecológicos	26
1.3.1.1 Diagnóstico general del sector agropecuario nacional.....	27
1.3.1.2 Estado actual del Mercado y de Producción Agropecuaria Ecológica en Colombia.....	30
1.3.2 Diagnóstico de cadenas productivas en Producción Agropecuaria Ecológica	37
1.3.2.1 Identificación y diagnóstico de cadenas productivas para la producción agropecuaria ecológica en el ámbito nacional.	38
1.4 Fallas de Mercado y fallas institucionales identificadas: Conclusiones	44
1.5 Potencial de la producción ecológica a nivel internacional	49
2. Sistemas ECOS: Instrumentos y mecanismos para la promoción de la PAE en Colombia	50
2.1 Naturaleza e Instrumentos Económicos y no Económicos del Sistema ECOS	50
2.2 Instrumentos Económicos del Sistema ECOS	51
2.2.1 Incentivo a la conversión en producción ecológica	51
2.2.2 Reembolso por certificación	52
2.2.3 Incentivo a la Acreditación	53
2.2.4 Incentivo a la Inversión productiva agropecuaria ecológica.....	54
2.3 Instrumentos y mecanismos no económicos del sistema ECOS	55
2.4 Propuesta de integración utilizando el modelo de certificación	58
2.5 Estrategia de desarrollo de la producción ecológica en Colombia a corto y mediano plazo	62
2.6 Propuesta de financiación del sistema ECOS	70
2.6 Recomendaciones	73

GRAFICAS

Gráfica 1: Colombia. Superficie Cosechada 1990-2000 (Has).....	27
Gráfica 2: Colombia. Producción Agrícola. 1990-2000.	28
Gráfica 3:Esquema institucional de los mecanismos posibles de financiación del sistema ECOS	73

CUADROS

Cuadro 1: Generación de empleo agropecuario por línea productiva.....	18
Cuadro 2: Organizaciones de la Red Nacional de Agricultura Ecológica, REDAE, por departamentos 2002.	20
Cuadro 3: Productos Colombianos Certificados.....	30
Cuadro 4: Bogotá, Comparación de precios agricultura convencional vs. agricultura ecológica	32
Cuadro 5: CCI, Empresas certificadas o en proceso de conversión que adelantan actividades en agricultura ecológica, 2002.	33
Cuadro 6: CCI, Resumen Cobertura Geográfica del Programa de Certificación para Productos Ecológicos. 2000 - 2001	33
Cuadro 7: CCI, Area inscrita en el programa de Certificación para productos ecológicos. 2000 - 2001	34
Cuadro 8: Supermercados líderes en Colombia.....	34
Cuadro 9: Diagnóstica Producción Agropecuaria Ecológica.....	40
Cuadro 10: Valoración del componente Producción/Reconversión de la Cadena Productiva en PAE	41
Cuadro 11: Valoración del componente Certificación de la cadena productiva en PAE	42
Cuadro 12: Valoración del componente comercialización / Mercado de PAE	43
Cuadro 13: Ventas de Productos de PAE en los Principales Mercados Mundiales (1997-2000)	50
Cuadro 14: Mecanismos complementarios / institucionales del sistema ECOS	56
Cuadro 15: Superficie cosechada de cultivos ECOS 1990-2000.....	62
Cuadro 16: Area y producción de cultivos ECOS, 2000	63
Cuadro 17: Proyección proyecto ECOS 2012. Area y producción agrícola.....	65
Cuadro 18: Análisis con sobrepuestos del 10%	66
Cuadro 19: Proyecto ECOS estimación del área, producción y valor de la producción en 2012 (precios constantes 2002).....	67
Cuadro 20: Núcleos productivos. Proyecto ECOS	69

ANEXOS

- Anexo 1: Rendimientos de los principales productos agrícolas 1990-2000
- Anexo 2: Valoración de la producción agropecuaria 1990-2002.
- Anexo 3: Exportaciones productos agropecuarios y agro-industrial 1992-2000.
- Anexo 4: Importaciones productos agropecuarios y agro-industrial 1992-2000.
- Anexo 5: Normas y reglamentos relacionados con el sistema de producción y comercialización de producción ecológica.
- Anexo 6: Costos de Acreditación y Certificación
- Anexo 7: Registro de control a la producción agropecuaria ecológica
- Anexo 8: Proyecto ECOS. Proyecciones producción ecológica 2012
- Anexo 9: Diagnóstico de algunos rubros productivos en PAE.
- Anexo 10: Instrumentos económicos existentes dentro del sector agropecuario y comercio exterior.
- Anexo 11: Propuesta reglamentaria del marco regulatorio para la puesta en marcha del sistema ECOS.
- Anexo 12: Proyecto del Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria, PRONATTA

ABREVIATURAS

- CCI: Corporación Colombia Internacional
- CDA: Comités Departamentales de Agricultura Ecológica
- CIF: Certificado Incentivo Forestal
- CORPOICA: Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
- ICA: Instituto Colombiano Agropecuario
- ICR: Incentivo a la Capitalización Rural
- IFOAM: Federación Internacional de Movimiento de Agricultura Ecológica
- IUCN: Unión para la Conservación de la Naturaleza
- PAE: Producción Agropecuaria Ecológica
- PRONAE: Programa Nacional Agropecuario Ecológico
- PROAGRO: Programa de Oferta Ambiental
- PROEXPORT: Fondo Nacional de Proyectos de Exportación
- PRONATTA: Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria
- REDAE: Red Nacional de Agricultura Ecológica
- SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje

GLOSARIO

Agrobiodiversidad: Es toda la variedad y variabilidad de las plantas, animales y micro – organismos importantes en la alimentación y la agricultura y que se desprenden de las relaciones e interacciones entre el medio ambiente los recursos genéticos y los sistemas y prácticas de manejo utilizados por las sociedades humanas. Los ámbitos abarcados por la agrobiodiversidad pueden definirse así:

- Los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, incluyendo sus parientes silvestres.
- Los recursos zoogenéticos de granjas agrícolas y acuiculturas y otros animales como insectos (abejas y gusano de seda, etc.).
- Los recursos genéticos de hongos y microorganismos y componentes biológicos de los suelos.
- Los factores abióticos que tienen efectos determinantes en los diferentes aspectos de la agrobiodiversidad.
- Las dimensiones económicas, culturales y sociales que determinan las actividades agrícolas, como el conocimiento tradicional de las comunidades locales, los factores culturales y los procesos participativos, el turismo agrícola y otros factores socioeconómicos ligados a la actividad agrícola.

Agroecosistema es el espacio con componentes similares y similares interacciones y funciones, en el cual se interrelacionan de manera holística tanto lo natural como en lo intervenido, en sus dimensiones estructurales y funcionales. (Relaciones e interacciones entre el medio ambiente, los recursos biológicos y genéticos y los sistemas y prácticas de manejo utilizados por las sociedades humanas). *Otras definiciones:* pueden también ser identificados a distintos niveles y escalas, por ejemplo un sistema de producción; un sistema o tipo de uso del suelo; un campo / cultivo / rebaño / estanque. Los agroecosistemas comprenden los policultivos, sistemas mixtos, incluyendo las asociaciones cultivos - cría, sistemas agroforestales, sistemas agrosilvopastoriles, acuicultura, como también praderas, tierras en barbecho¹, entre otros.

Desarrollo Agropecuario ambientalmente sostenible es el que busca el crecimiento económico como fruto de las actividades agropecuarias, mediante al aprovechamiento ambientalmente limpio, técnicamente apropiado y socialmente aceptable de la base de los recursos naturales en que se sustentan y permita elevar la calidad de vida y el bienestar de la sociedad urbana y rural.

¹ Adaptado de Internacional Tecnical Workshop – FAO-Secretariado Convención sobre la Diversidad Biológica. 1998.

Ecosistema se define como complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos en su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional².

Ecosistemas estratégicos son ecosistemas con alta oferta de bienes y servicios ambientales.

Ecosistemas vinculados Ecosistemas que sin estar sometidos a la intervención antrópica agropecuaria, son fundamentales para el desempeño productivo de los agroecosistemas, por ser fuente de suministro de los bienes ambientales de los cuales se suple esta intervención.

Producción agropecuaria ecológica se define como el proceso social de la producción que realza y fomenta la diversidad ecosistémica, los ciclos biológicos y la fertilidad biológica de los suelos, basado en un reducido uso de insumos externos y la no utilización de fertilizantes y plaguicidas químicos de síntesis, teniendo en cuenta que las condiciones regionales requieren de sistemas adaptados localmente.

Sector agropecuario incluye los subsectores agrícola, pecuario, acuícola, pesquero y forestal. En el nuevo enfoque reconoce dentro de sus funciones no solo la producción de alimentos y materias primas sino a su vez la generación de bienes y servicios ambientales y su contribución al desarrollo rural.

² Ley 165.

Presentación General del Documento

La administración del doctor Alvaro Uribe Velez puso en marcha el Plan Nacional de Desarrollo "Mano Firme Corazón Grande", el camino de la confianza cuyo propósito fundamental es la seguridad democrática, la lucha contra la corrupción, la revolución educativa, la generación de empleo productivo, el mejoramiento del Estado, la política social, la política de desarrollo económico y los servicios financieros.

Para el sector rural el Plan Nacional de Desarrollo propone el "Manejo Social del Campo", como una estrategia fundamental para atacar la problemática rural, caracterizada por la pobreza, la desigualdad y el conflicto armado; igualmente, propone replantear el modelo de desarrollo rural, las estrategias de lucha contra la pobreza y la falta de equidad, la protección y promoción de sus habitantes como de su clase empresarial, cuya alianza será determinante en la transformación del campo, en un escenario de alta competitividad económica y seguridad democrática. Esta estrategia constituye una herramienta dirigida a la construcción de justicia social a mediano plazo.

Esta estrategia aborda la ruralidad a partir de un enfoque multifuncional, que va más allá de la dimensión productiva agropecuaria; reconoce la importancia para el desarrollo rural de la sinergia entre el campo y los centros urbanos pequeños y medianos y las áreas metropolitanas. Esta es evidente a lo largo de corredores con creciente actividad y diversidad en oportunidades económicas complementarias o independientes de las agrícolas; resalta la participación de las comunidades en escenarios descentralizados, donde el poder político de los habitantes rurales pueda expresarse de manera directa y el capital social rural encuentra condiciones óptimas para su pleno desarrollo.

La estrategia para el manejo social del campo incorpora instrumentos de política sectorial con alto potencial para incentivar la agregación de valor, la generación de empleo, la promoción de la equidad y la sostenibilidad, focalizados en las cadenas productivas.

Para encontrar un equilibrio entre las medidas que impulsan las cadenas de oferta de bienes y aquellas orientadas a satisfacer las demandas de desarrollo rural, la estrategia del Manejo Social del Campo, propone la focalización regional de las inversiones, respaldando la intervención en buenas oportunidades de negocios agrícolas y no agrícolas, mediante tres categorías de incentivos: a) los dirigidos a facilitar la infraestructura básica, tierras, tecnología e información y otros activos productivos; b) los diseñados para fortalecer el capital social rural, con énfasis en las asociaciones de productores, y c) los orientados a estimular los mercados financieros, como las microfinanzas y el capital de riesgo y los que dinamizan los mercados de bienes y servicios.

La focalización regional de las inversiones se guiará por los parámetros del Ordenamiento Territorial Productivo, cuya aplicación está asociada estrechamente a la sostenibilidad; este criterio de política propiciará la asignación de incentivos hacia aquellas áreas objeto de inversión por parte de otros sectores, para maximizar el impacto de la inversión pública. Igualmente, se buscará la confluencia y coordinación con los programas respaldados por cooperación técnica y financiera internacional y/o por instituciones financieras y agencias de desarrollo.

La construcción de equidad social en el campo demandará la reinención de las instituciones del sector público y su transición hacia un Estado Comunitario. Este Estado se ocupará de la evolución de la economía, la adquisición de conocimientos por parte de la sociedad, la introducción de innovaciones, de asumir riesgos, mantener una actitud creadora y a resolver problemas, en un mundo de creciente dinamismo. En este contexto el Estado Comunitario orientará el desarrollo social del campo, motivará la participación amplia para la formulación y ejecución de políticas, estimulará el uso eficiente del suelo, facilitará procesos de integración, garantizará el cumplimiento de acuerdos, aportará mecanismos para que los productores rurales con o sin tierra, participen en el desarrollo empresarial agropecuario mediante sistemas asociativos.

La estrategia del Manejo Social del Campo, incluye la provisión de la infraestructura básica en el sector rural, la vivienda rural, el desarrollo productivo, los sistemas asociativos, las cadenas productivas, los acuerdos nacionales y regionales de competitividad, la investigación, la transferencia de tecnología, la asistencia técnica, incentivos a la capitalización, la generación de empleo, alianzas productivas, formación del talento humano, la política de tierras, la política de crédito y financiamiento, la política de adecuación de tierras, la política de investigación y desarrollo tecnológico, la política de pesca y acuicultura, la agricultura por contrato, los seguros de cosecha, los bancos de maquinaria, los sistemas de información, integración y desarrollo fronterizo, la producción limpia, la agricultura ecológica, la protección a la agrobiodiversidad y el fomento de energías alternativas en el campo.

Al igual que con los instrumentos citados, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha mantenido una dinámica activa que busca generar o ajustar los instrumentos sectoriales de manera coherente con los enunciados de la política. Es así como el Grupo de Sostenibilidad Agropecuaria y Gestión Ambiental, ha venido promoviendo la consulta y concertación para la definición del "Componente de Sostenibilidad Ambiental de la Política Agropecuaria".

En desarrollo de esta consulta se consolidó la propuesta de un Programa Nacional de Producción Agropecuaria Ecológica - PRONAE. Así mismo dentro de las estrategias instrumentales se identificó la necesidad de ajustar y diseñar instrumentos económicos dirigidos al fomento de prácticas agropecuarias, forestales y pesqueras reconocidas como sostenibles, es decir aquellas que responden a los principios de ser económicamente viables, socialmente aceptables y ecológicamente sanas. Estos instrumentos a su vez, deberán reconocer los bienes y servicios ambientales ligados a este tipo de prácticas.

Así mismo, el Ministerio ha promovido la iniciativa de la Agrovisión 2025 en la cual la estructuración de la actividad agrícola en conglomerados productivos especializados, genera diversas opciones económicas, agrícolas y no agrícolas, competitivas y eficientes y con un manejo sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.

En este contexto se desarrolla la iniciativa para el "Diseño de un marco regulatorio para la implementación de un sistema de incentivos - ECOS - para el fomento de la producción agropecuaria ecológica". Dicha propuesta espera adicionalmente complementar el ICR sustentada en el mandato de La Ley 101, General del Sector Agropecuario, específicamente en su Numeral 7, en relación con la creación de un sistema de incentivos a la capitalización rural y a la protección de los recursos naturales, así como en el Art. 66 - El Gobierno Nacional estimulará actividades productivas sostenibles que contribuyan a la prevención de riesgos, a la protección de

la producción agropecuaria nacional y al uso adecuado de los recursos naturales, e incentivara inversiones ambientalmente sanas en el agro colombiano.

El proyecto “*Diseño de un marco regulatorio para la implementación de un sistema de incentivos – ECOS - para el fomento de la producción ecológica*” fue realizado a partir de la colaboración de un equipo nacional e internacional de consultores organizados alrededor de los siguientes temas:

- Análisis de las experiencias internacionales de fomento a la producción agropecuaria ecológica con miras a evaluar el impacto (áreas/producción ecológicas y mercado) y las condiciones de éxito y fracaso de los instrumentos de política o incentivos implementados. Este último punto es de suma relevancia ya que permite identificar aquellas dificultades tanto de tipo económico como institucional en la puesta en marcha de instrumentos de política para el fomento de actividades agropecuaria ecológicas.
- Compatibilidad de generar políticas de apoyo nacional a la producción agropecuaria ecológica con los compromisos que tiene el país frente a la Organización Mundial de Comercio.
- Análisis de los mercados internacionales en producción ecológica (tendencia y potencial) con el fin de analizar las posibilidades de inserción de la producción nacional en nichos especializados.
- Análisis del proceso productivo de la producción ecológica bajo el enfoque de cadena, cuyo resultado será un análisis de cada una de las fases incorporadas en su proceso: reconversión-producción, transferencia de tecnología, transformación, inspección-certificación, comercialización (interna y externa), mercadeo y consumo.

En lo relacionado con el diseño del sistema ECOS, se tuvieron en cuenta varios elementos ligados al diseño de políticas públicas: los problemas de información (información incompleta y/p asimétrica) y el de los costos de transacción. Estos elementos son restricciones que limitan la eficiencia de los objetivos de los instrumentos de regulación y se presentan cuando los agentes (los individuos sujetos a la regulación) tienen comportamientos estratégicos que pueden o no resultar en decisiones óptimas desde el punto de vista del regulador³. Los costos de transacción hacen referencia a la estructura de gobernabilidad que rigen u orientan las transacciones entre agentes (relaciones regulador –regulado) para conseguir un resultado determinado (Fares M^hand et al. 1998). Esto tiene que ver no solamente con los costos asociados al control, monitoreo y empoderamiento de los instrumentos de regulación sino también con los costos asociados a la negociación y elaboración de contratos para el cumplimiento de un objetivo determinado (Rindfleisch et al sf).

Tres elementos fundamentales se consideraron en el diseño de los instrumentos que conformarían el sistema ECOS:

1. Condiciones/criterios de elegibilidad de los instrumentos propuestos

³ Este problema se evidencia en los modelos de Principal-Agente donde el regulador enfrenta un problema de riesgo moral o de selección adversa. El primero hace referencia cuando el regulador observa de manera imperfecta la acción emprendida por el agente o cuando no conoce la acción que el agente hubiera debido emprender para actuar según el interés del principal (regulador). El segundo hace referencia cuando el agente posee mayor información que el principal o el principal desconoce las características objetivas de los agentes. El problema en este caso para el regulador es encontrar un incentivo para que el agente actúe de acuerdo con su interés dado el nivel de información (parcial o asimétrica) que le principal/regulador posee. (Cahuc, 1996; Laffont et al 1993).

2. Elementos técnicos para el diseño de los instrumentos propuestos:
 - a. Definición y objetivo
 - b. Valor del instrumento
 - c. Indicadores de medición
 - d. Mecanismo de financiación
3. Elementos técnicos para la implementación de los instrumentos propuestos:
 - a. Identificación de la población objetivo
 - b. Mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación
 - c. Análisis institucional para la efectividad de los instrumentos propuestos

Dentro del proyecto, se presenta una propuesta de integración vertical⁴ y horizontal⁵ de toda la cadena agropecuaria ecológica con el fin de minimizar las dificultades ligadas a los problemas de información, de transacción y de coordinación interinstitucional. La propuesta apunta a generar los mecanismos de control, seguimiento y evaluación tanto del sistema de incentivos ECOS como de la actividad de producción ecológica como tal.

Por último, el documento hace referencia a un sistema de incentivos ECOS que estaría conformado por unos instrumentos económicos centrales y otros de tipo institucional. La idea fundamental es que el ECOS estaría destinado a ciertas actividades de fomento de la cadena agropecuaria ecológica pero de ninguna manera remplazaría los programas y proyectos de la política del sector. De tal manera, que mientras se generan los elementos técnicos de definición de objetivos del incentivo y mecanismos de acceso y valor de los incentivos económicos identificados, entre otros aspectos, se identifican esos requerimientos de tipo institucional o económicos que pueden ser atendidos por otros instrumentos de política o programas del sector agropecuario o de otros sectores (Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Salud, por ejemplo).

El documento se divide en dos partes fundamentalmente. La primera hace referencia a los argumentos de tipo económico y de mercado, de tipo legal/normativo, de tipo institucional que justifican la puesta en marcha de un sistema de incentivos a la producción ecológica en el país. Igualmente muestra aquellos cuellos de botella que se perciben actualmente en la cadena agropecuaria ecológica. La segunda hace referencia a la naturaleza de los instrumentos que conformarían el sistema ECOS.

⁴ Por integración vertical entendemos las relaciones interinstitucionales existentes entre los productores/asociaciones con las instituciones con responsabilidad en el tema agroecológico.

⁵ La integración horizontal caracteriza las relaciones entre actores/productores y entre éstos y los organismos certificadores.

1. Justificación de la iniciativa del marco regulatorio de la implementación de un sistema de incentivos a la producción ecológica

De acuerdo con la primera característica de la producción agropecuaria ecológica (PAE), "entender y respetar las leyes de la ecología, trabajando con la naturaleza y no contra ella", ésta se enmarca dentro de las bases científicas de la Agroecología, entendida como la ciencia ecológica aplicada a la agricultura, o un enfoque de ecosistemas al desarrollo agrícola basado en el reconocimiento de la coevolución social y ecológica. Una de las premisas de la Agroecología que proporciona una definición más explícita es que el desarrollo agrícola mediante la Agroecología puede:

- Mantener más opciones culturales y ecológicas para el futuro
- Producir menos efectos perjudiciales culturales y ecológicos para el futuro
- Producir menos efectos perjudiciales culturales y ecológicos que en los enfoques de la ciencia agrícola convencional por sí sola.⁶

Otra de las grandes preocupaciones de la Agroecología es la búsqueda de agroecosistemas que se comparen en estabilidad y productividad a los ecosistemas naturales (Cox y Atkins 1979). En este sentido, aún si los agroecosistemas son en cierta medida considerados ecosistemas "artificiales", no desmeritan su importancia dados los componentes naturales que involucran, su extensión sobre la superficie terrestre (cerca de un tercio) y su relación e impacto sobre los naturales.

La Declaración de Vignola de 1999 reconoce que la PAE pone en práctica el concepto de funciones múltiples, incluyendo biodiversidad, bienestar animal, seguridad alimentaria, producción orientada a los mercados, desarrollo rural y aspectos de comercio social justo. La PAE es fundamental para el desarrollo rural sostenible y crucial para el desarrollo futuro de la agricultura y de la seguridad alimentaria global.⁷

Un nuevo enfoque en la definición de instrumentos de política considera una visión de conjunto de los aspectos sociales y ecológicos en el manejo de la actividad económica y sus implicaciones sobre el impacto, en el futuro de los humanos. Esta visión busca valorar en una visión de largo plazo, los bienes y servicios ambientales generados por dicha actividad, en este caso la PAE.

1.1 Análisis de las externalidades generadas por la Producción Agropecuaria Ecológica

La PAE se justifica desde, por lo menos, una docena de consideraciones de impacto ambiental y social: salud con base en alimentos sanos, eliminación de la contaminación ambiental química y biológica, seguridad para la salud del operario rural, elaboración en la finca de los insumos agrícolas, garantía de seguridad social desde el punto de vista del empleo, soberanía alimentaria, conservación y desarrollo de recursos locales, constitución de una relación solidaria entre el productor y el consumidor, aproximación a formas cada vez más justas de participación del

⁶ Altieri, M.A., *Agroecología - Bases científicas de la agricultura alternativa*, Cetal Ediciones.

⁷ Ifoam, IUNC, AIAB, *Vignola Declaration and Action Plan –Organic agriculture is essential for conserving Biodiversity and Nature*, in: Stolton S., ed at (ED), *The relationship between nature conservation, biodiversity and organic agriculture*, Germany, 2000.

asalariado en la producción, aportes desde el sector civil a la investigación agrícola, a la docencia y a la conservación de la naturaleza y aportes a la creación y práctica de la sostenibilidad agropecuaria⁸.

1.1.1 El rol de la Producción Agropecuaria Ecológica en la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad

La PAE comparada con otros tipos de agroecosistemas se presenta dentro de los sistemas productivos en los cuales predomina la diversidad de cultivos, el mantenimiento de la estabilidad y de la diversidad genética.

Según Altieri, al analizar el proceso de conversión de un manejo convencional alto en insumos externos a un manejo ecológico, se evidencian cuatro fases a saber:

- Retiro progresivo de insumos externos;
- Uso racional de agroquímicos con manejo integrado de plagas (MIP) y manejo integrado de nutrientes;
- Sustitución de insumos;
- Rediseño del sistema productivo diversificado con una óptima asociación de cultivo/animal en el cual se favorece el sinergismo, de manera que el sistema puede promover por sí mismo la fertilidad del suelo, la regulación natural de plagas y la productividad del cultivo.

Durante las cuatro fases descritas, el manejo del sistema productivo se dirige a asegurar el incremento de la biodiversidad superficial y del suelo, el aumento de la biodiversidad en el sistema, expresado en las plantas y la fauna asociada; el incremento de la producción de biomasa y de materia orgánica en el suelo; la disminución de los residuos de plaguicidas; la reducción de pérdidas de agua y de algunos nutrientes; el establecimiento de relaciones funcionales y sinergismos entre los diferentes componentes del sistema agroecológico; un uso más eficiente de los recursos disponibles y mayor viabilidad económica.⁹

La PAE es utilizada también como una vía para la conservación de cultivos locales. En Hungría, el Biokultúra Nacional Club se constituyó para la producción ecológica orientada a la conservación de cultivos subutilizados.¹⁰

Algunas investigaciones muestran la manera como diferentes especies de mariposas, aves, plantas y microorganismos de suelo se benefician de sistemas productivos basados en PAE, en comparación con sistemas convencionales.

Durante la década pasada, proyectos de investigación de largo plazo, acumularon evidencia de cómo la PAE es benéfica para la biodiversidad. Un estudio del British Trust for Ornithology, encontró que tanto mariposas como aves en el Reino Unido mostraban densidades en la

⁸ Mejía G. M., Introducción, en Enciclopedia Agropecuaria - Agricultura Ecológica, Terranova Editores Ltda. Segunda Edición, Colombia, 2001.

⁹ Citado por Cifuentes Baeza, L.E., en Enciclopedia Agropecuaria - Agricultura Ecológica, Terranova Editores Ltda. Segunda Edición, Colombia, 2001.

¹⁰ Marino D. Y Catarci C., *Adding value to local crop resources: an option for development*. In: Stolton S., ed at, (ED), *The relationship between nature conservation, biodiversity and organic agriculture*, Germany, 2000, p.15.

población que duplicaban las presentes en áreas con sistemas convencionales, con incrementos en la presencia de plantas e invertebrados fuente de alimentación. Investigaciones llevadas a cabo por la Universidad de Oxford encontró que un número significativo de mariposas benéficas en producciones ecológicas doblaba las encontradas en producciones no ecológicas.¹¹

En Alemania, la ausencia de herbicidas fue identificada como el factor principal al incremento en el número de especies; igualmente, los límites de los campos con prácticas en PAE, fueron identificados como lugares de refugio de especies de malezas en peligro de extinción así como de aves y artrópodos.

Estudios en Suiza reportaron un incremento en la microbiología del suelo entre 88 y 93% más alta en lotes ecológicos y biodinámicos, respectivamente que en lotes convencionales.¹²

Esto significa que la PAE ofrece una nueva alternativa en áreas en las cuales la conservación de la biodiversidad es de alta prioridad. Por ejemplo en las categorías de áreas protegidas que permiten cierto uso agropecuario. La presencia de un símbolo ecológico puede también ayudar a ofrecer ingresos adicionales para las poblaciones que viven alrededor de áreas protegidas (esta opción esta siendo activamente desarrollada dentro del Corredor Biológico Mesoamericano) y puede ser un elemento importante en el enfoque ecorregional para la conservación propuesto por la WWF y el enfoque bioregional propuesto por la IUNC. La PAE puede ser también ser un vínculo para iniciativas de ecoturismo.¹³

Debido a la mayor cantidad de biota compatible con las prácticas culturales, la producción ecológica puede contribuir significativamente a la conservación de los invertebrados nativos. La producción ecológica aumenta los artrópodos benéficos y puede también conservar especies raras o en peligro de extinción. Mayor abundancia y riqueza de especies de artrópodos, lombrices de tierra y otros organismos del suelo pueden ser encontradas en cultivos ecológicos, comparados con convencionales o con cultivos con manejo integrado.¹⁴

En 1996, IFOAM (Federación Internacional de Movimiento de Agricultura Orgánica), presentó al IUCN (Unión para la Conservación de la Naturaleza), una moción mediante la cual solicitaban el reconocimiento del papel de la PAE en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. El IFOAM está convencido que la PAE es la única vía que permite integrar conservación de la naturaleza y gestión de recursos agrícolas para llegar a la verdadera sostenibilidad. Por ello, es primordial darse cuenta de que la PAE contribuye realmente a la conservación a largo plazo del suelo, agua y atmósfera y consecuentemente, a la protección de los hábitat de las plantas silvestres y los animales salvajes, y a su diversidad genética.¹⁵

Además de las características mencionadas inicialmente, el IFOAM resalta entre otros principios de la PAE, los siguientes:

¹¹ Stolton S., ed at, (ED), *The relationship between nature conservation, biodiversity and organic agriculture*, Germany, 2000, p.9.

¹² Tomado de IFOAM, *Ecology and Farming, Septiembre de 1996 (compilado por Equilibrium Consultants, 1996)*.

¹³ Stolton S., ed at, (ED), *The relationship between nature conservation, biodiversity and organic agriculture*, Germany, 2000, p.10.

¹⁴ Pfiffner L., *Significance of organic farming for invertebrate diversity – enhancing beneficial organisms with field margins in combination with organic farming.*, in: Stolton S., ed at, (ED), *The relationship between nature conservation, biodiversity and organic agriculture*, Germany, 2000, p.63.

¹⁵ Tomado de IFOAM, *Ecology and Farming, Septiembre de 1996, p. 10.*

- Interactuar constructivamente y potenciando la vida con los sistemas y ciclos naturales;
- Fomentar e intensificar los ciclos biológicos dentro del sistema agrario, lo que comprende los microorganismos, la flora y fauna del suelo, las plantas y los animales;
- Mantener la diversidad genética del sistema agrícola y de su entorno, incluyendo la protección de los hábitat de plantas y animales silvestres;
- Tener en cuenta el amplio impacto social y ecológico del sistema agrario;
- Progresar hacia una cadena de producción enteramente ecológica, que sea socialmente justa y ecológicamente responsable.

Considerando estos principios fundamentales, el IFOAM considera que la PAE tiene un papel importante en la conservación de las variadas y distintas formas de la biodiversidad¹⁶:

- Diversidad genética: reconociendo la importancia de la diversidad genética, el IFOAM se ha manifestado contra la biotecnología moderna, la cual amenaza con alterar el balance de ésta. El objetivo de la PAE al no permitir el uso de productos modificados por la ingeniería genética es por tanto evitar la erosión genética.
- Diversidad de especies: la PAE depende de crear un sistema de especies diversificado para asegurar un balance dentro del sistema productivo para el control de plagas y enfermedades. Adicionalmente, los estándares del IFOAM recalcan la importancia de seleccionar especies adaptadas a las condiciones locales.
- Variedades diferentes: la PAE apoya el uso continuo de un amplio rango de variedades, tanto de plantas como de animales, al contrario de las plantaciones modernas y la agricultura intensiva.
- Diversidad cultural: como se mencionó anteriormente una de las características de la PAE es trabajar con unidades culturales, estimular la autogestión y permitir el dominio tecnológico social, así como permitir a los agricultores una vida acorde con los Derechos Humanos de las Naciones Unidas. Por tanto un principio más del IFOAM es que las actividades de la finca no puede violar los recursos, tierras y demandas de las comunidades indígenas y locales;
- Diversidad ecosistémica: los estándares del IFOAM reconocen la importancia de la diversidad ecosistémica y su manejo diferencial. Por tanto las técnicas de cultivo deberán ser adaptadas a las condiciones locales, al reconocimiento de la diversidad de paisajes, etc como base para el mantenimiento de la diversidad ecosistémica.

Experiencias Nacionales

Algunas experiencias nacionales como la reportada para la caña de azúcar en el Valle del Cauca, reportan como la alternativa ecológica constituye una alternativa para mejorar el paisaje y estimular la presencia de diversas especies de flora y fauna, y que además de generar beneficios económicos superiores al manejo convencional, promueve la producción de bienes y servicios ambientales y de tipo social.¹⁷

¹⁶ Adaptado de IFOAM, *Ecology and Farming*, Septiembre de 1996, p. 9.

¹⁷ Molina C.H., *et al*, *Producción agroecológica de caña de azúcar*, en *Agricultura Ecológica*, Enciclopedia Agropecuaria, Terranova Editoriales, 2001.

Para el caso del café dentro de la alternativa agroecológica se recomienda el manejo de la vegetación natural asociada, sugiriendo alrededor de 172 plantas rastreras para incorporar a los cafetales, como medios para la disminución de la escorrentía, la prevención de la erosión e inmovilización de nutrientes, entre otras ventajas, trayendo como consecuencia un aumento de la agrobiodiversidad en el sistema productivo¹⁸.

A través del Pronatta (ver Anexo 12) se han realizado gran cantidad de proyectos en materia de PAE entre los cuales se destacan muchos que además del componente ecológico incluyen prácticas relacionadas con la agroforestería y la silvicultura. Es el caso de la Valoración e implementación de técnicas de agricultura ecológica en el cultivo del plátano incorporado en un sistema agroforestal, en el departamento del Meta,¹⁹ en los cuales *los árboles favorecen las posibilidades de hacer un uso más completo y eficiente de los nutrientes presentes en el suelo y son innumerables las ventajas adicionales como regulación hídrica, mitigación del estrés calórico de los animales, captación de CO2 atmosférico, producción combinada de madera, frutas y forrajes y conservación de una parte de la biodiversidad. Mientras mayores sean la amplitud, la complejidad estructural y la diversidad de especies en setos, cercos vivos y corredores, más importante será su contribución a la biodiversidad local.*²⁰

La caficultura ecológica presenta igualmente experiencias de manejo favorables al medio ambiente y la biodiversidad: incorporación de la materia orgánica proveniente del sombrero, abonos verdes, pulpa descompuesta y excrementos de los animales compostados.

Otras experiencias se reportan para productos como palma africana, frutas como mora, granadilla, cítricos, guayaba, mango; hortalizas, caña panelera.

1.1.2. Salud y medio ambiente

Desde la realización de la Misión de Estudios del Sector Agropecuario en 1990 se conocen los efectos nocivos del modelo agropecuario convencional sobre los suelos y las aguas. Igualmente en éste informe se menciona cómo la actividad ecológica en los suelos podía incrementar los rendimientos en las cosechas hasta en un 50% más con la adopción de sencillas tecnologías.²¹

¹⁸ Cifuentes E., *Café orgánico*, en Agricultura Ecológica, Enciclopedia Agropecuaria, Terranova Editoriales, 2001.

¹⁹ Pronatta - ORGANIZACIÓN DE INDUSTRIAS UNIDAS LTDA.

²⁰ Murgueitio Enrique y Calle Zoraida, Diversidad biológica en sistemas de ganadería bovina en Colombia, Fundación Cipav, AA 20591, Cali Colombia.

²¹ Ministerio de Agricultura. El Desarrollo Agropecuario en Colombia. Misión de Estudios del Sector Agropecuario. Bogotá, 1990. Tomo II página 719. La Constitución y la Ley consagran normas claras acerca de la obligatoriedad del Estado para la implementación de modelos de agricultura sostenibles. Esto sin embargo debe verse de manera cuidadosa **observando las limitaciones fiscales** y las posibilidades de materialización en proyectos específicos a partir de los modelos institucionales más adecuados. Esta normatividad se expresa así: La Constitución de la República de Colombia señala en su artículo 38 como “La Ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización. Serán responsables, de acuerdo con la Ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado provisionamiento a consumidores y usuarios”. De igual manera el artículo 79 señala: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano... Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de éstos fines”.

Adicionalmente, en el artículo 80 se señala como “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. ...”

En la actualidad los agroquímicos son considerados como venenos que tiene la capacidad de contaminar el aire por derivas o pérdidas durante la aplicación, por evaporación y por erosión eólica. De los agroquímicos dispersados a través de fumigaciones aéreas se pierde hasta un 85% , el cual termina sobre otros ecosistemas, contaminándolos y afectando la salud de los pobladores asentados en las cercanías.

El suelo se contamina mediante aplicación directa o por aspersión a cultivos, durante los cuales una parte cae al suelo, donde puede ser absorbido por la plantas, sufrir degradación química, fotoquímica o biológica, evaporarse y/o persistir en el suelo absorbido a arcillas o a materia orgánica. Otra fuente de alta contaminación del suelo agrícola la constituyen los desechos tóxicos de plaguicidas, como empaques, envases y restos de plaguicidas sin utilizar²².

A su vez, los plaguicidas amenazan gravemente la biodiversidad de flora y fauna, por afectar a organismos animales y vegetales directa o indirectamente o por alteración de sus habitats.²³

A su vez las aguas subterráneas y superficiales se contaminan durante los procesos de fabricación, transporte, almacenamiento o aplicación de los plaguicidas. En zonas agrícolas ocurre directa o indirectamente, cuando se aplican al agua para matar larvas, mosquitos u otros organismos acuáticos, por derivas, por escorrentías, por drenajes de áreas agrícolas tratadas y durante el lavado de equipos de aspersión o por derrames accidentales²⁴.

El país conoce que ríos como el Magdalena, Cauca, Saldaña, Guayuribo, Ceibas, Cabrerías, Pamplona y Chicamocha presentaban niveles no aceptables frente a varios parámetros que han incidido en los productos obtenidos gracias al riego con agua de éstas fuentes. Recientemente se han elaborado diversos estudios que dan cuenta de la acumulación de varios componentes químicos y de residuos tóxicos en hortalizas regadas con aguas contaminadas. Un estudio reciente del Hospital Pablo VI de Bosa verificó cómo en las muestras de algunas hortalizas del sector se hallaron rastros de plaguicidas prohibidos para éstos cultivos, por ser de consumo directo, como el Malathion, Endusolfán, VHC y Dieldrín. De igual manera se identificaron en las aguas de riego trazas de metales pesados como el Cromo, que superan los límites permitidos por las normas. El consumo de éstos alimentos puede generar problemas de salud como diarreas, vértigos y enfermedades que aún son desconocidos. La región de Bosa presenta entre las primeras diez causas de mortalidad en la localidad tumores malignos en el estómago y otras localizaciones relacionadas con exposiciones a plaguicidas y metales pesados. El uso de plaguicidas tiene efectos a largo plazo con el desarrollo de enfermedades como el cáncer según el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.²⁵

Como se ve, a pesar de la responsabilidad que la Constitución le otorga al Estado, es y ha sido práctica común el uso excesivo e indiscriminado de insumos que afectan o pueden afectar la salud humana y animal y deteriorar de manera permanente el medio ambiente y los recursos naturales como el suelo y el agua. Frente a éste problema la PAE es una alternativa tecnológica y económicamente viable que el Estado debe fomentar a través de las entidades pertinentes con recursos que propendan por la masificación y la difusión, soportadas bajo una adecuada investigación y desarrollo que asegure unos niveles óptimos de rentabilidad y calidad.

²² Ibidem.

²³ Nivia E., Plaguicidas, ambiente y salud humana, en Enciclopedia Agropecuaria - Agricultura Ecológica, Terranova Editores Ltda. Segunda Edición, Colombia, 2001.

²⁴ Nivia E., Mujeres y Plaguicidas, una mirada a la situación actual, tendencias y riesgos de los plaguicidas, Rapalmira, Ecofondo, PAN, Cali, Octubre 2000.

²⁵ "Hortalizas de cuidado". EL Tiempo, Bogotá, domingo 2 de 2001.

1.1.3. Empleo

El sector agropecuario se caracteriza por su gran capacidad para la generación de empleos directos e indirectos. La PAE por su parte al remplazar el consumo de insumos de origen industrial incorpora una gran cantidad de mano de obra familiar en beneficio de los ingresos intraprediales. El establecimiento de nuevas áreas de siembra puede ser una externalidad positiva en términos de la generación de empleo en las áreas rurales del país. Un simple cálculo nos hace ver que el establecimiento de mil nuevas has. en cada uno de los rubros productivos mencionados a continuación generaría importantes volúmenes de empleo en beneficio de la población rural ²⁶.

Cuadro 1: Generación de empleo agropecuario por línea productiva

Producto	Jornales Generados	por mil has.
		Empleos*
Banano Consumo Local	144.000	832,37
Fresa	108.000	624,28
Guayaba	108.000	624,28
Limón	108.000	624,28
Lulo	108.000	624,28
Mandarina	108.000	624,28
Mango	108.000	624,28
Naranja	108.000	624,28
Acelga	150.000	867,05
Ajo	150.000	867,05
Cebolla Cabezona	150.000	867,05
Cebolla Junca	150.000	867,05
Espinaca	150.000	867,05
Lechuga	150.000	867,05
Tomate	150.000	867,05
Zanahoria	150.000	867,05
Papa	110.000	635,84
Plátano	74.000	427,75
Banano Exportación	144.000	832,37
Cana Panelera	204.000	1.179,19
Arroz	32.000	184,97
Fríjol	38.000	219,65

* Corresponde al número de jornales dividido por el promedio utilizado por el Ministerio Agricultura (173). No equivale al concepto de empleo estable remunerado.

²⁶ Como se mencionó el cálculo se realiza a partir de la producción convencional pero la PAE incorporaría un número mayor de empleos a la producción.

1.2. Análisis de la institucionalidad de la Producción Agropecuaria Ecológica²⁷

1.2.1. Las organizaciones

En términos de la institucionalidad para la PAE las entidades encargadas de la promulgación y ejecución de las políticas desde el nivel público son:

- a. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Desde 1995 se creó el grupo de Sostenibilidad y Gestión Ambiental encargado de coordinar y promover la ejecución de políticas para el Desarrollo Sostenible en el sector agropecuario. Desde 1993 se había creado el Consejo Nacional de Agricultura Ecológica con funciones y atribuciones en beneficio de la PAE. De igual manera, en abril de 2002 se expidió la resolución 074 que reglamenta la producción y comercialización de productos ecológicos. Desde la Unidad de Gestión Ambiental se ha promovido la Coordinación regional y la conformación de los Comités Departamentales de Agricultura Ecológica - CDAE, que tienen como función el establecimiento de los Planes de Acción Departamental para la promoción de la PAE. En la conformación de la Red Nacional de Agricultura Ecológica - REDAE - se cuenta con 35 nodos en formación que se distribuyen geográficamente en el país como se muestra en el Cuadro 2.

²⁷ Palacios MT. y Espinosa J.A., La Agricultura Ecológica en la Red Nacional de Agricultura Ecológica, REDAE – Pronatta, 2002.

Cuadro 2: Organizaciones de la Red Nacional de Agricultura Ecológica, REDAE, por departamentos 2002.

DEPARTAMENTO	NUMERO
Antioquia	2
Atlántico	1
Bogotá y Cundinamarca	7
Bolívar	1
Boyacá	3
Caldas	1
Caquetá	1
Cauca	1
Cesar	1
Chocó	2
Huila	1
Magdalena	1
Meta	1
Nariño	1
Risaralda	1
Santander	1
Tolima	2
Valle	7
TOTAL NACIONAL	35

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural,
Grupo de Sostenibilidad y Gestión Ambiental, 2002

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo, desde 1993 con financiación de un crédito externo y contrapartida con el Banco Mundial, ejecuta el programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria, Pronatta. A través de este programa se ha ejecutado y se ejecutan proyectos de transferencia de tecnología en PAE (ver anexo 12).

Adicionalmente el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural realiza las siguientes actividades: publicación del Boletín Agro ecológico, publicaciones y cartillas técnicas, diseño y puesta en marcha de una página Web especializada en PAE en convenio con CIAO.²⁸

- b. Centro Internacional de Agricultura Orgánica, CIAO. Institución vinculada al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural mediante el decreto 1279 de 1994. Es la entidad responsable de la investigación y ejecución por parte del Estado en el área de PAE. A pesar de haber contado y contar con recursos para su funcionamiento con partidas de presupuesto nacional, departamental y municipal, el CIAO carece de una asignación presupuestal directa que le permita contar con el personal y los equipos para adelantar las investigaciones necesarias y promover adecuadamente la PAE en el ámbito nacional.²⁹ Desde 1996 el CIAO fue acreditado para procesos de inspección de la producción ecológica.

²⁸ www.ciaoorg.org.co

²⁹ Entrevista N° 1. Ramón Darío Zuluaga, director Ejecutivo. CIAO, Bogotá, 20 de marzo de 2002. Evelio Giraldo, Junio 12 de 2002.

- c. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – Corpoica. Entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Responsable de la investigación en el sector agropecuario con recursos del presupuesto nacional y del sector privado.
- d. Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Entidad adscrita al Ministerio de Trabajo ejecuta recursos importantes de inversión a través del mecanismo creado por el artículo 16 de la Ley 344 de 1995. Prepara en la actualidad con el liderazgo de la regional Atlántico un documento guía para la promoción de proyectos de PAE que podría adoptar todas las regionales en el ámbito nacional.
- e. Instituto Nacional Francisco José de Caldas para la investigación Científica y Tecnológica Colciencias. Es la entidad responsable de la coordinación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. A través del Programa Nacional de Ciencias y Tecnologías Agropecuarias financia proyectos de investigación en el sector agropecuario. Es una fuente potencial de financiamiento para proyectos de agricultura regional y nacional.
- f. Corporación Colombia Internacional, CCI. Entidad vinculada al sector agropecuario. Creada en 1992, inicia desde 1994 el proceso de certificación de productos ecológicos para el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología, acreditada ante la Superintendencia de Industria y Comercio colombiana.
- g. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA. Responsable de generar normas técnicas que garanticen la comercialización de insumos de calidad para la producción ecológica.
- h. Ministerio de Comercio Exterior, Mincomex. Entidad responsable de las políticas y de la promoción de las exportaciones y del comercio internacional. Desarrolló el acuerdo de competitividad exportadora en concertación con el sector privado suscrito en Cartagena en marzo de 2002, en el cual se establecen los compromisos de ambas partes para la promoción de las exportaciones del subsector de la PAE.
- i. Fondo Nacional de Proyectos de Exportación, Proexport. Entidad adscrita al Ministerio de Comercio Exterior. Labora en el posicionamiento de los productos ecológicos nacionales en los mercados internacionales.

Sector Privado y sociedad civil

Igualmente el sector privado cuenta con importantes iniciativas y modelos institucionales que han venido apoyando el desarrollo de la PAE. Algunas entidades son:

- a. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Centro de Investigaciones y Asesorías Agroindustriales, CIAA. Entidad de apoyo a la producción agrícola y agroindustrial. Comercializa producción Ecológica.
- b. Organizaciones No Gubernamentales de apoyo y fomento a la PAE. BIOMA (Bogotá), Caminos Verdes (Tuta, Boyacá), Penca Sábila (Medellín), CIPAV (Valle del Cauca), entre otras.³⁰

³⁰ En: MAGDR, CIAO, BIOMA. Inventario Nacional de Agricultura Ecológica, Bogotá, 1997, p.p 1-37. Se encuentra un detallado análisis de las entidades y actividades en PAE.

A nivel de los productores no existe una agremiación que reúna a nivel nacional a los productores de PAE. En el pasado existió la Asociación Colombiana de Agricultura Biológica, ACABIE. A pesar de algunos esfuerzos locales no se ha podido consolidar el proceso de conformación de la organización gremial a nivel nacional.

Organismos Multilaterales

a. UNDCP. La oficina apoya en conjunto con el Plante apoya iniciativas para la producción de café en un departamento al sur del País.

1.2.2. Los Actores

La producción ecológica en Colombia se caracteriza por estar concentrada regionalmente y por que en ella participan diversos productores con explotaciones medianas y pequeñas, bajo un sistema de parcelas individuales con uso de mano de obra familiar; estos productores se encuentran dispersos y en su mayoría están iniciando procesos asociativos con el fin de consolidar su posición en el mercado local, el cual, para la mayoría de los productores (excepto los cafeteros) es el único mercado donde pueden comercializar su producto.

A continuación se presentan algunas características de los productores considerados como ecológicos, tomando en cuenta cada uno de los componentes del proceso productivo en los siguientes ejes temáticos:

- Organizativo
- Financiero
- Conocimiento básico y aplicado
- Mercados
- Laboral
- Conexiones con el Estado

Hay que anotar que las principales razones identificadas que tienen los productores para realizar actividades agropecuarias ecológicas son los bajos costos de producción, el mejoramiento en salud y el medio ambiente, una actividad productiva de dedicación exclusivamente familiar y la facilidad del manejo del sistema productivo (al interior de la finca se privilegia la elaboración de abonos y plaguicidas orgánicos y semillas) y por último, es una actividad que en algunos casos recibe un acompañamiento por organizaciones privadas (ONGs).

a) Eje Organizativo

A nivel organizativo el tipo de gestión ideal que debería aplicar el productor sería aquella que involucre criterios racionales y empresariales, sin embargo en la actualidad existe un manejo en el que, predomina el carácter de autosuficiencia a través de la diversificación de productos, lo cual no permite que la administración de la unidad productiva incluya procesos complementarios de la cadena productiva como son el desarrollo tecnológico y la comercialización.

La principal característica en los productores, especialmente los pequeños, es la ausencia de una estrategia clara en la planeación de los cultivos, tampoco manejan metas, ni programas definidos hacia el futuro. Por tanto, la administración se basa en una simple operación que involucra cuanto gastó y cuanto recibió al final del período. En la mayoría de los casos no existen registros de producción, ni sobre la utilización y evaluación (cantidad, costo, rendimiento y calidad del producto final) de los insumos involucrados. En casos aislados se realiza una evaluación de la calidad de mano de obra utilizada y del rendimiento de la misma.

Sin embargo, hay que destacar que aquellos productores que hacen parte de un programa con una organización, ONG o asociación tienen beneficios indirectos como información sobre procesos de innovación tecnológica, de opciones de mercado y en algunas ocasiones de negociación de precios de mercados regionales, así como acompañamiento en el proceso productivo ecológico y de certificación.

b) Eje Financiero

A nivel financiero el principal problema de la unidad productiva es la falta de liquidez necesaria para atender las obligaciones de inversiones a mediano y largo plazo. El ingreso total de los productores proviene en su mayoría de la actividad productiva y se financia con recursos propios. Los niveles de ahorro y de inversión son bajos y/o inexistentes. La iliquidez se explica igualmente por la necesidad de contratar mano de obra cuando la familiar es escasa. El acceso al crédito es considerado difícil y no perciben tener algún otro instrumento o incentivo directo que pueda favorecer la actividad agropecuaria ecológica. El único que conocen es el ICR y éste no es utilizado por estar ligado al crédito.

c) Eje conocimiento básico y aplicado

Los productores que se relacionan con entidades privadas, ONG y Cooperativas principalmente, obtienen generalmente asistencia técnica y otros servicios como son el producto de la investigación básica, la puesta en prueba de nuevos procesos y capacitación.

El diagnóstico del estado del conocimiento destaca varios elementos:

- La mayoría de los productores desconocen las normas establecidas para el manejo de la erosión, la arborización y el vertimiento de aguas contaminadas.
- Los sistemas productivos utilizan en su mayoría cercas vivas, labraza cero y desyerbe con machete para evitar la pérdida de capa del suelo. Para la fertilidad del suelo se utiliza abono orgánico preparado en la finca.
- El control de plagas se realiza a través del manejo cultural y control biológico. Los residuos sólidos son utilizados en la fabricación del abono.

La heterogeneidad del estado de desarrollo de la producción agropecuaria ecológica que se observa en las diferentes regiones se explica más por la presencia de organizaciones privadas en el proceso productivo, que finalmente atienden las deficiencias de información, de asistencia técnica, de investigación y divulgación, que por la presencia institucional actual del sector en ciencia y tecnología. En algunas regiones se ha encontrado que instituciones del Estado como el

SENA y el ICA lideran procesos al interior de ellas para fomentar prácticas orgánicas, sin embargo son pocos los casos de este tipo. Entidades como las UMATA, el SENA y CORPOICA, muy presentes regionalmente, así como algunas universidades privadas, se han involucrado en ensayos interesantes propiciados por los particulares. Sin embargo en el caso de CORPOICA y el SENA los procesos de investigación tropiezan con problemas de tipo presupuestal que limitan su continuidad y alcance.

d) Eje mercados

Los principales destinos de producción agropecuaria orgánica son los intermediarios donde el producto en la mayoría de los casos se vende como convencional y las cooperativas u ONGs, organizaciones que se encargan de realizar el proceso de comercialización.

Las dificultades evocadas por los productores están relacionadas con el hecho de no tener asegurada la compra de la cosecha, con la dificultad de responder con una oferta de productos ecológicos constante, con la no diferenciación de sus productos con respecto a los convencionales y por consiguiente, no recibir ningún sobreprecio.

No existe ninguna forma de agremiación que permita una mayor integración de los productores con el mercado. La comercialización varía por regiones, entre las principales formas de vender los productos se destacan: la venta que se realiza a través de las ONG, la venta individual, la venta en grupos de productores a través de acuerdos en las plazas mayoristas y los mercados de confianza. Esta última modalidad ha tenido acogida entre los productores e indirectamente ha generado procesos de reciprocidad entre ellos, la principal ventaja es que no implica costos económicos. Otro elemento importante para los productores es que no tienen que permitir la vigilancia del proceso productivo por terceros; el control se realiza internamente y adicionalmente se hacen visitas demostrativas entre las fincas, lo cual refleja una evaluación de los procesos al interior de la unidad productiva por parte de los productores de la región.

Estos acuerdos han generado procesos incipientes de encadenamientos horizontales reflejados en el cumplimiento por parte de los productores de las normas establecidas para producir orgánicos y presentarlos como tal. La principal característica de dichos acuerdos es que son de tipo informal, principalmente verbales, en los que se establecen las pautas a seguir en la producción y comercialización.

e) Eje laboral

A nivel laboral el principal aspecto que se destaca es la utilización de mano de obra familiar en la mayoría de las unidades productivas pequeñas. En las fases de reconversión, para la elaboración de insumos orgánicos (plaguicidas y compost), se hace necesaria la contratación de mano de obra externa pero de acuerdo con la información disponible, en las fincas donde se ha adoptado la reconversión no se percibe un incremento notorio en la utilización de mano de obra.

f) Eje conexiones con el Estado

Existe claramente una institucionalidad reflejada en las organización y normatividad en relación con la producción agropecuaria orgánica. La creación de comités departamentales de agricultura ecológica ha sido el mecanismo de recibir, difundir y generar procesos de consolidación de la

actividad orgánica en el país. Los comités regionales brindan información a productores, instituciones, asociaciones sobre temas generales de agricultura ecológica y tienen como función principal la de planificar, diseñar y dinamizar el proceso de desarrollo de la producción agropecuaria ecológica en cada departamento mediante planes de acción departamentales en producción agropecuaria ecológica - PDAE. En la actualidad existen 17 Comités en todo el país: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Cauca, Cesar, Choco Cundinamarca, Eje Cafetero, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Santanderes, Tolima y Valle.

Es importante señalar que los Comités están conformados por entidades de carácter privado, público y en la mayoría de los casos por ONG nacionales, regionales y/o locales. Esta variedad de organizaciones permiten realizar actividades en diferentes áreas como: financiación, capacitación, investigación, transferencia tecnológica y procesos de certificación y comercialización.

1.2.3. La normativa en Producción Agropecuaria Ecológica

El tema de la PAE ha sido tratado de manera formal desde 1995 cuando el gobierno a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, expidió la resolución 544 en la cual reglamentó las actividades de producción, elaboración, empaque, importación y comercialización de productos agrícolas primarios y elaborados, para ser considerados como productos ecológicos que permitan proteger a los productores y garantizar a los consumidores la calidad del producto final.

La resolución proporciona el marco conceptual sobre el cual gira la PAE; tiene un componente importante relacionado con los productores, en el que determina las pautas a seguir por éstos para que el producto final sea considerado como ecológico. En este sentido, establece los preceptos de la producción ecológica, así como las características técnicas que deben tener los insumos utilizados en el proceso productivo.

En Colombia, la producción y comercialización de productos agropecuarios ecológicos involucra dos reglamentos y dos organizaciones del estado.

En lo técnico, los sistemas de PAE se encuentran reguladas por el reglamento 074 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que reemplazó el decreto 544/95, *“Por la cual se establece el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaque, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos”*.

En lo relacionado con el control para la comercialización de productos ecológicos, el reglamento del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural hace uso de la infraestructura creada mediante el decreto No. 2269 de 1993 *“Por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, certificación y Metrología”*.

En el anexo 5 aparecen los diferentes reglamentos aplicables a sistemas de producción agrícola y pecuaria ecológicos así como aquellos referentes a los sistemas de procesamiento de productos agropecuarios ecológicos.

Es de notar que en lo relacionado con los sistemas de PAE, la reglamentación está orientada a establecer los requisitos que permiten obtener un producto “libre de residuos de compuestos de síntesis química, sumado al hecho de que el sistema de producción no ha generado desbalances en las condiciones agroecológicas” así como a darle conformidad a los productos y procesos productivos con los requisitos de inocuidad y de seguridad establecidos por las diferentes regulaciones (Ministerio de Salud).

El reglamento previsto para la producción y comercialización de productos ecológicos parte de la base de la siguiente premisa “a nivel comercial un alimento que lleve la denominación de ecológico debe estar certificado por un organismo de certificación acreditado dentro del Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología”. Este mandato tiene como objetivo último la protección del consumidor contra el fraude.

El Sistema también define el Organismo de acreditación, como la entidad gubernamental que acredita y supervisa los organismos de certificación, los laboratorios de pruebas y ensayos y de metrología que hagan parte del Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología”. En Colombia, esta responsabilidad se encuentra en cabeza de la Superintendencia de Industria y Comercio.

El diagnóstico desde el punto de vista legal y normativo demuestra que el campo regulatorio (Decreto 2269 de 1993 y sus normas reglamentarias) presenta un diseño coherente con los requerimientos internacionales, en particular, el reglamento (Resolución 08728) que establece los requisitos que deben cumplir cada uno de los componentes - organismos de certificación, organismos de inspección y laboratorios de pruebas y ensayos (ver anexo 5). Adicionalmente, se plantean dos figuras que buscan mayor especificidad técnica para la acreditación. una de ellas es la posibilidad de establecer requisitos adicionales dependiendo del alcance de la acreditación y la otra se refiere a la creación de Órganos Consultivos para la Acreditación bajo la figura de Comités Sectoriales. Este reglamento ofrece las posibilidades de utilizar el modelo de certificación (acreditación y certificación) como mecanismos de control y seguimiento del ECOS y de la PAE, como lo veremos posteriormente.

1.3. Diagnóstico y análisis de la Producción Agropecuaria Ecológica en Colombia

1.3.1. Diagnóstico y potencialidades del mercado nacional de ecológicos

Establecer el diagnóstico actual de la PAE en el país presenta varias dificultades:

- Poca disponibilidad de información organizada y centralizada.
- Procesos dispersos e insipientes de organización gremial de los productores ecológicos.
- Informalidad de los mercados locales/regionales agro ecológicos.
- Ausencia dentro del sistema de información estadístico nacional (sistema de información del sector agropecuario SISAC, el Consenso, DANE) el rubro específico de producción ecológica.

Sin embargo, podemos apreciar el estado actual y estimar de las potencialidades del mercado nacional de ecológicos a partir de la situación actual del sector agropecuario nacional tratando de demostrar cómo la PAE se constituye en una alternativa viable siempre y cuando se reduzcan las

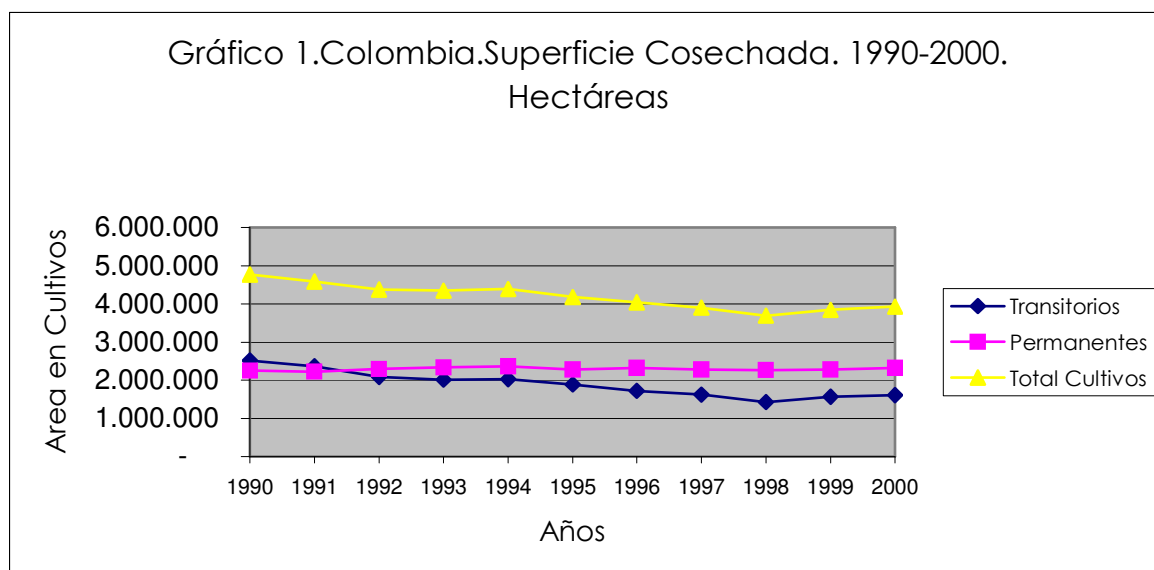
fallas institucionales y de mercado que no permiten su desarrollo actual. Veremos igualmente el estado actual del mercado y de la PAE nacional.

1.3.1.1. Diagnóstico general del sector agropecuario nacional

En términos generales del total de 114.174.800 has. con que cuenta el país el 44.7% (51.008.326 has) corresponde a la superficie agropecuaria estimada, donde el 8.6% (4.398.017 has) corresponde a área de uso agrícola (2.112.166 has en permanentes y 2.285.850 has. en transitorios), el 71 % a uso pecuario (36.223.949 has) y el 16% a área de bosque (8.881.697 has).

La oferta productiva agropecuaria se caracteriza por una contracción en el área agrícola cultivada de 833.929 has durante el periodo 1990-2000, al mismo tiempo que se observa variaciones en materia de producción, rentabilidad y valoración tanto para los cultivos transitorios como permanentes. Dos conclusiones resaltan del análisis: A pesar de los incrementos en producción del sector (13 %), ocurrió una reducción del área cultivada del 17% entre 1990-2000, lo que constituye una pérdida del potencial productivo nacional, en particular cuando sólo el 8.6% del área agropecuaria estimada están dedicadas a la agricultura³¹. Segundo, la evolución de los cultivos permanentes y transitorios muestran algunas potencialidades para el desarrollo de la producción ecológica de algunos rubros productivos, como lo veremos más adelante. Tercero, existen nichos importantes en los mercados internacionales donde la producción ecológica favorecería la evolución de la balanza comercial, tal como se presenta actualmente.

En cultivos transitorios, el área cultivada se redujo en 903.308 has, sea una reducción del 36%. Esta reducción fue especialmente significativa durante el quinquenio 1990-1995, período durante el cual se produjo una reducción en el área sembrada de 621.180 has. (25%). Las reducciones más significativas del área en los cultivos transitorios se produjeron en algodón (78%), cebada (90%), soya (84%), sorgo (75%), trigo (65%) y maíz (33%) (gráfico 1).



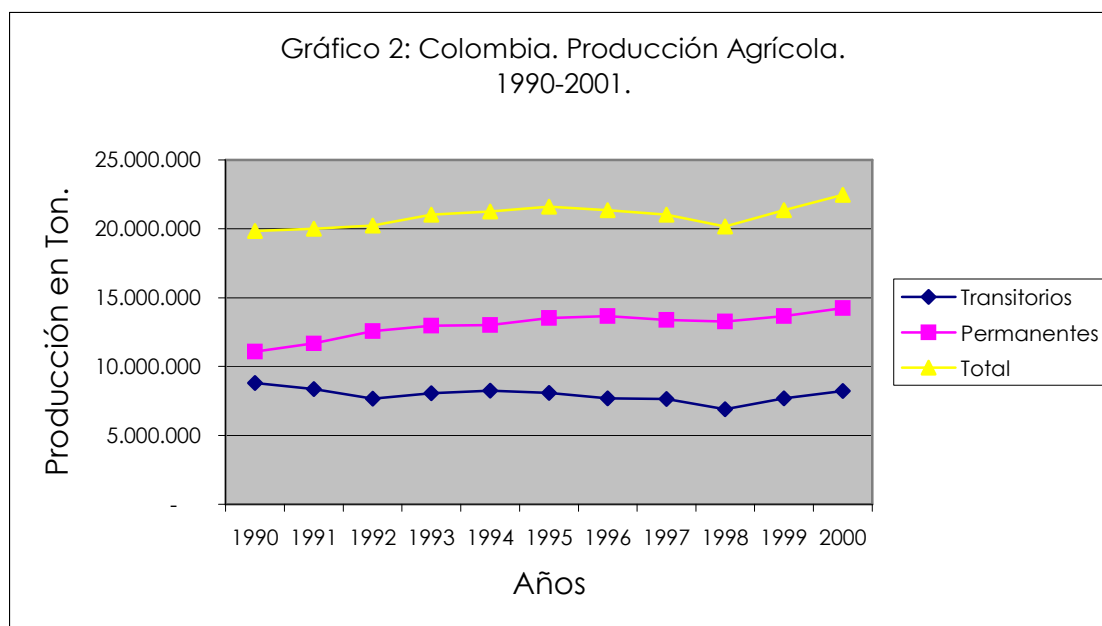
Gráfica 1: Colombia. Superficie Cosechada 1990-2000 (Has).

³¹ Dane – SISAC, Encuesta Nacional Agropecuaria – Resultados de 2000.

La reducción del área cultivable se explica por la baja competitividad de los productos frente a los productos producidos en el mercado internacional, por la pérdida de capacidad productiva de los suelos y por algunos factores de violencia³².

Por su lado los cultivos permanentes aumentaron la superficie cosechada en 69.379 hectáreas (3%), entre 1990 y 2000. En estos cultivos se destaca el crecimiento de ñame en 18.492 (407%), frutales en 87,807 has. (124%), caña de azúcar 66.767 has. (58%), palma africana 46.172 has. (52%). Sin embargo se presentaron reducciones significativas en el área sembrada de cacao 27.220 has. (23%), yuca 28.003 has. (14%), y café 159.000 has. (16%).³³

La producción agropecuaria en toneladas durante el período 1990-2000 registró un aumento del 13% (gráfico 2). Sin embargo, presenta una reducción durante el mismo periodo en cultivos transitorios del 0.7%, en particular en los siguientes productos: cebada 89%, soya 84%, algodón 67%, sorgo 72%, trigo 60% y ajonjolí 50%. En cuanto a los cultivos permanentes, mostraron un crecimiento del 29% debido principalmente al crecimiento en ñame 800%, palma africana 132%, plátano de exportación 83%, flores 47%, caña de azúcar 38% y banano 22%. Sin embargo aún en la producción se presentaron reducciones significativas en tabaco negro 25%, café 25%, cacao 21% coco15%.



Gráfica 2: Colombia. Producción Agrícola. 1990-2000.

En términos de los rendimientos obtenidos de los principales productos agrícolas entre 1990 y 2000 las cifras muestran que para los cultivos transitorios se presentaron reducciones en:

³² Un estudio realizado en el departamento de Antioquia hace la correlación entre la reducción del área sembrada en cultivos transitorios y las manifestaciones sociales y el desplazamiento forzoso (Trabajo de tesis de grado 2000. Universidad Javeriana "Sector Agropecuario y violencia en el departamento de Antioquia").

³³ El caso de la reducción en el área sembrada de café obedeció a la recomposición de la estructura productiva en el ámbito mundial y la caída de los precios internacionales del grano por la sobreproducción y el incremento de la oferta.

hortalizas 21%, y ajonjolí. A su vez se presentaron incrementos en la productividad en algodón 51%, maíz 45%, frijol 34%, arroz 24%, sorgo, trigo 16%, papa 14%, y sorgo 12% entre otros. En cuanto a los rendimientos en los permanentes para el mismo periodo, se presentó una caída en la productividad del azúcar 13%, café 11%, plátano de exportación 8%, a la vez que se produjeron incrementos en la productividad en ñame 78%, palma africana 53%, tabaco negro 46% (Anexo 1)³⁴.

En términos de la valoración de la producción agrícola, los cultivos transitorios registraron en el período comprendido entre 1990 y 2000 una caída del 6%, en la cual estuvieron involucrados principalmente los siguientes cultivos: cebada 89%, soya 84%, trigo 79%, sorgo 72%, algodón 67%, ajonjolí 50%. El arroz seco manual presentó un incremento en su valoración durante este período de 41% y la papa de 20%. Cuadro 5. Por su parte los cultivos permanentes presentaron un incremento interanual en la valoración de la producción en el mismo período de 38% que estuvo representada por: palma africana 132%, frutales 118%, plátano de exportación 83%, flores 47%, caña de azúcar 38%. Se registró una caída en la valoración en: tabaco negro de exportación 40%, cacao 21%, café 25% y tabaco negro de consumo interno 19%. El subsector pecuario por su parte aumentó la valoración de la producción en 28%. En términos generales el total agropecuario en el mismo período aumentó en 15% (Anexo 2)³⁵.

Respecto de la participación de los productos en la valoración de la producción agropecuaria entre 1990 y 2000, los cultivos transitorios registraron una caída en el 18%. Esta caída fue más acentuada en: cebada 91%, soya 86%, sorgo 76%, algodón 71%, ajonjolí 57%, maíz tradicional 40%.

Los permanentes registraron un incremento en su participación de los productos en la valoración de la producción agropecuaria correspondiente a 20% que se expresó principalmente en: ñame 680%, palma africana 101%, frutales 89%, plátano de exportación 58%. El café por su parte registró una caída en 35% en su participación de la valoración de la producción. A pesar de la caída sostenida del café en la participación de la producción al final del período ésta se mantiene cercana al 10%. El sector pecuario presentó un incremento del 11% en la participación de la valoración de la producción.

Si se mira el comportamiento de la producción pecuaria entre 1990 y 2000 se puede apreciar que ocurrió una reducción en la extracción total por cabezas de 40% con una disminución de 1.583.168 cabezas. La producción avícola entre 1990 y 2000 mostró un importante incremento pues el número de pollos aumentó en 44% con cerca de 100 millones de pollos lo que se reflejó en un incremento de 40% en la valoración de la producción.

El análisis de las cifras de las exportaciones de productos de origen agropecuario entre 1992 y 2000 muestra un crecimiento del 15%. La participación en esta tendencia es la siguiente: el renglón de animales vivos y productos del reino animal participa en un 1.59%, el de productos del reino vegetal en un 8.69%, el de grasas y aceites animales y vegetales en un 0.63%, el de industria de alimentos en un 4.53%, y por último, el café participa en un 8.15%. El total agropecuario y agroindustrial participa del 23.59% de las exportaciones nacionales³⁶ (Anexo 3).

Las importaciones del total agropecuario y agroindustrial se incrementaron en 140%. En términos de la participación respecto al total de las importaciones nacionales el sector agropecuario participa del 13.38%. En términos de las importaciones los productos importados de animales

³⁴ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – Anuario estadístico 2000.

³⁵ Idem.

³⁶ Idem.

vivos y productos del reino animal se incrementaron en un 127% entre 1992 y 2000 siendo especialmente significativa la importación de pescados, crustáceos y moluscos 294% y carnes y despojos comestibles 253%. De igual modo se incrementó la importación de leche y productos lácteos en 80% durante el mismo período. Los productos originarios del reino vegetal aumentaron sus importaciones en 90% siendo los más importantes los frutos comestibles 234%, las legumbres plantas y raíces 124% y semillas y frutos 120%. La importación de grasas y aceites igualmente creció en un 164% a su vez que la importación de productos de las industrias alimenticias y bebidas creció 253%. Las importaciones de algodón se incrementaron en 336% (Anexo 4)³⁷.

1.3.1.2. Estado actual del Mercado y de Producción Agropecuaria Ecológica en Colombia

La oferta productiva en producción agropecuaria ecológica

La inserción de Colombia en los mercados ecológicos internacionales se ha iniciado con la exportación de café, bananos, panela, aceite de palma, mermeladas y pulpa de mango, seguida en los últimos con la exportación de azúcar, palmitos silvestres, bananito, hierbas aromáticas y frutas deshidratadas han acompañado a los primeros. Para el 2002, se completó la oferta con productos cárnicos, vinagres finos y cacao. En total, se cuenta con cerca de cuarenta empresas (20 ya certificadas). En cifras, el valor de las exportaciones fue de US\$ 4 millones en 1998, US\$ 9 millones en 2000 y de US\$ 11 millones en 2001. Dentro de esta dinámica se destacan el aceite de palma, el banano, el café, la pulpa de mango y el azúcar.

Cuadro 3: Productos Colombianos Certificados

PRODUCTOS CERTIFICADOS	Area (Has)	%
CAFÉ	5,526	61%
FRUTAS	860	10%
HORTALIZAS	96	1%
CANA DE AZUCAR Y PANELERA	529	6%
PALMA AFRICANA	1,985	22%
Subtotal Agrícola	8,996	100%
GANADERIA BUFALINA	6,260	97%
GANADERIA BOVINA	190	3%
Subtotal Ganadería	6,450	100%
TOTAL	15,446	
Agrícola	8,996	58%
Ganadería	6,450	42%

Fuente: CCI, Biotrópico y Biolatina (2001)

³⁷ Idem.

Las 15.446 has certificadas representan a penas el 0.03 % de la superficie agropecuaria nacional estimada, para un mercado que internacionalmente representa un valor aproximado de US\$ 16.000 millones y un crecimiento del 67%.

Dentro del sistema de informaciones del sector agropecuario SISAC, y el Consenso para la obtención de información estadística que realiza regularmente el Ministerio de Agricultura y el Dane, no se contempla la información del rubro de Agricultura Ecológica por lo cual existen deficiencias en la información acerca de la oferta, la demanda, y la formación de los precios en la Agricultura Ecológica en el ámbito nacional y local.

Un simple análisis de comparación entre los precios de la producción convencional y la AE en Bogotá mostró la siguiente situación:

Cuadro 4: Bogotá, Comparación de precios agricultura convencional vs. agricultura ecológica

	1	2	Prima Orgánica
	Convencional*	Finca Orgánica**	%
Espinaca	1.300	3.200	146,15
Tomate	1.400	3.200	128,57
Brócoli	2.000	3.600	80,00
Apio	1.000	3.200	220,00
Coliflor	1.800	2.600	44,44
Ahuyama	1.000	1.600	60,00
Guayaba	1.000	3.000	200,00
Acelga	1.000	2.800	180,00
Lechuga Batavia	1.200	1.400	16,67
Cilantro	500	800	60,00
Zanahoria	1.200	2.300	91,67
Remolacha	1.000	3.200	220,00
Cebolla Cabezona	2.000	3.200	60,00
Plátano Maduro	1.000	2.800	180,00
Arveja	3.500	5.000	42,86
Habichuela	1.400	3.200	128,57
Cebolla larga	1.400	3.000	114,29
Yuca	1.400	2.400	71,43
Pimentón	2.000	4.000	100,00
Pepino cohombro	2.000	4.000	100,00
Mora	2.400	3.600	50,00
Pepino Rellenar	1.200	3.800	216,67
Frijol	2.400	3.600	50,00
Papa	800	1.600	100,00
Plátano Colicero	1.000	1.600	60,00
Limón	1.600	2.500	56,25
Huevo	200	500	150,00
Pollo	4.600	5.500	19,57

*Tienda Sector Estrato 4. Precios tomados en Bogotá, Junio 14 de 2002

**Distribución a domicilio. Cobro del domicilio independiente
Precios tomados en Junio 12 de 2002.

Si bien este cuadro ilustra un caso particular en la ciudad de Bogotá, el mercado interno de productos de agricultura ecológica se encuentra en formación, lo que conlleva a ciertas distorsiones en los precios de mercado. Dos explicaciones en este factor precio: primero, los productores fijan sus precios con base a una información incompleta generando distorsiones en

los mercados en que son colocados. Segundo, no existen diferencias fundamentales en términos de costos de producción ecológica que amerite la adopción de sobreprecios³⁸.

La Corporación Colombia Internacional, CCI ha registrado el proceso de reconversión de 26 empresas que se distribuyen productivamente como lo muestra el Cuadro 5:

Cuadro 5: CCI, Empresas certificadas o en proceso de conversión que adelantan actividades en agricultura ecológica, 2002.

Numero de Empresas	Productos
1	Panela
17	Hortofrutícolas
1	Vinagres
1	Carne de búfalo
4	Café
2	Comercializadora
26	Total

Fuente: Elaborado a partir de: Corporación Colombia Internacional, Programa de Certificación de Productos Ecológicos, 2002.

El programa de certificación de productos ecológicos ha tenido una ampliación de cuatro a diez departamentos lo cual representa un notable incremento. Durante el año 2000 las actividades de certificación se desarrollaron en catorce municipios del país, ampliándose a 59 en el 2001. Para el año 2000 el número de productores inscritos en el programa de Certificación era de 59 y en el año 2001 se amplió la atención a 265 productores. Esta información se presenta en el Cuadro 6.

Cuadro 6: CCI, Resumen Cobertura Geográfica del Programa de Certificación para Productos Ecológicos. 2000 - 2001

Departamento	Año 2000		Año 2001	
	Número de municipios	Número de productores	Número de municipios	Número de productores
Antioquia	3	3	6	8
Bolívar	0	0	1	47
Cauca	0	0	3	5
Cundinamarca	16	20	23	31
Magdalena	4	35	4	35
Quindío	0	0	6	18
Risaralda	0	0	2	21
Santander	0	0	18	83
Tolima	1	1	3	3
Valle	0	0	5	14
Total	14	59	81	265

Fuente: Corporación Colombia Internacional, Programa de Certificación de Productos Ecológicos, 2002.

³⁸ Algunas veces este sobreprecio de productos ecológicos puede representar un valor del 40% superior al producto convencional. Se requiere mayor investigación al respecto para establecer la relación entre precios de la agricultura ecológica y la agricultura convencional.

El área inscrita en el Programa, se incrementó especialmente en los rubros de hortalizas y frutales, como se muestra a continuación:

Cuadro 7: CCI, Area inscrita en el programa de Certificación para productos ecológicos. 2000 - 2001

Producto	Área en has a Dic. 2000	Área en has a Dic. 2001	crecimiento en %
Panela	100,47	100,47	
Hortalizas	94,91	155,77	164
Leguminosas	0	14,31	
Plátano y Yuca	0	7,15	
Frutales	187,00	886,83	474
Café	0	551,95	
Pastos	6.300	6.300	
Totales	6.328,38	8.018,48	126

Fuente: Corporación Colombia Internacional, Programa de Certificación de Productos Ecológicos, 2002.

Como se ha señalado anteriormente, el mercado interno de productos agropecuarios ecológicos es incipiente. Este mercado se expresa a través de ferias de agricultores, ventas comunales programadas o por contrato, ventas a domicilio, tiendas especializadas y supermercados.

Estructura de comercialización de productos ecológicos

Si se analiza la estructura de comercialización de productos en general, se observa que en Colombia sigue la tendencia mundial de urbanismo y concentración en supermercados de cadena (60%).

A nivel nacional, las fusiones entre supermercados e ingreso de compañías multinacionales ha cambiado también la conformación coyuntural entre compañías. Con la fusión durante el año 2001, el grupo Cadenalco - Exito es el primer supermercado líder del país, con ventas superiores a los \$ 2.800 millones, cubrimiento en 30 ciudades y 90 puntos de venta.

Cuadro 8: Supermercados líderes en Colombia

Supermercado	Ventas 2000 (Millones de \$)	No. Almacenes	Ciudades
Exito	1.481.812	12	3
Cadenalco	1.318.572	77	31
Olimpica	1.007.876	76	15
Carulla - Vivero	933.349	85	10
Cafam	763.948	33	1
Alkosto	622.959	6	4
Colsubsidio	570.237	14	3
La 14	491.736	13	5
Carrefour	258.980	3	2
Makro	231.989	5	4

Fuente: Fenalco, 2001.

Tres conglomerados (Exito - Cadenalco, Olímpica, Carulla - Vivero) concentran el 63% del total de las ventas en supermercados, para un país que tiene hábitos de compra en estos lugares cercanas al 60%.

En Colombia, existen dos tipos de comercio: el minorista y el mayorista. Si bien en el comercio minorista los mercados públicos (plazas de mercado) aun tienen importante participación, se espera que en el nivel alto de desarrollo, las cadenas de supermercados e hipermercados concentren más del 50% del mercado. Para el caso del mercado mayorista, la oferta de productos es canalizada directamente a través de cadenas integradas verticalmente. Por ejemplo, en algunos supermercados del país, se busca que un solo proveedor tenga integrada una amplia variedad de productos con los mismos parámetros de calidad para evitar así dispersión en la compra y calidad de productos en mercados mayoristas.

A pesar del desarrollo de supermercados, las tiendas aun tienen en Colombia un buen posicionamiento dentro del comercio minorista, y se han visto favorecidas en cierta medida por la crisis económica actual, en donde la estrechez presupuestaria obliga a optar por compras pequeñas y con mayor frecuencia.

Otra fuente de distribución de mercados es la central de abastos. Las centrales de abastos son entidades mixtas, con excepción de Llanoabastos en Villavicencio y Codabas en Bogotá (100% privado). Aunque su participación en el mercado ha bajado por la expansión de supermercados, aun cubren a una alta población, en especial los estratos medios - bajos del país.

Al pasar al diagnóstico del mercado de la PAE, se identifican más de 500 iniciativas productivas a nivel nacional, pero las experiencias de mercadeo y venta en supermercados no pasan de 10. Por otra parte, las empresas de vocación exportadora (cerca de 20), tienen mercados internacionales asegurados, y no contemplan (con excepción de Hunzahúa), por el momento, destinar parte de su producción al mercado local.

Los supermercados de cadena (Pomona, Exito, Carrefour, Carrulla, Colsubsidio) que son los principales (o potenciales) compradores de la producción ecológica, están dispuestos a comprar productos ecológicos, siempre y cuando vengan con una debida certificación, y aseguren una oferta sostenida, con estándares de calidad similares a los de los productos convencionales.

De los cuatro supermercados contactados, solamente dos (Pomona y Exito) comercializan en la actualidad productos ecológicos certificados, en Bogotá y Medellín. Sin embargo, con dos proveedores en la actualidad (E cosecha y Agrosolar), se les dificulta ser consistentes con su política de ofrecerle en forma permanente al consumidor, una canasta integral de productos, con las calidades exigidas.

Supermercados como Carulla y Colsubsidio manifestaron interés en comercializar productos ecológicos, en la medida que haya producto, volúmenes y proveedores. Colsubsidio, que también es una caja de compensación familiar, tiene una política de organización, en materia de compras de frutas y verduras, orientada a favorecer grupos de pequeños productores organizados. Por su parte, Carrefour, manifestó interés en abrir un espacio solamente a los productos ecológicos básicos de la canasta familiar, concentrado en cuatro productos (zanahoria, cebolla, tomate, lechuga).

La necesidad de tener productos certificados aparece fundamental para el desarrollo del mercado interno en PAE. Los productos de Agrosolar (hortalizas, distribución Medellín), Ecosecha (hortalizas, distribución Bogotá), Vinagres Finos (vinagres, distribución Bogotá), Hunzahúa (panela, distribución Bogotá), De Frescura (hortalizas en conversión, distribución nacional) y El Limonar (limones en conversión, distribución nacional) pueden ser comercializados a nivel nacional. Recientemente, se abrió en Bogotá la tienda Hortafina, que cuenta con frutas, verduras, hortalizas y mermeladas certificadas por la CCI.

Por su parte, Cali cuenta con la tienda Tierra Viva, que opera bajo la modalidad de certificación de confianza, entre productores - dueño de la tienda (quien actúa como inspector - certificador) y consumidores. El mismo esquema de confianza se da entre el Supermercado la 14 y algunos productores de café (certificado por Biotrópico o solamente por denominación).

Analizando las características y preferencias de los consumidores³⁹ colombianos, se observa un gran desconocimiento del tema de producción ecológica y de sus productos, una necesidad de diferenciar los productos en relación con los convencionales (certificación y sellos ecológicos) y finalmente, existe una disponibilidad a pagar un sobreprecio por productos ecológicos⁴⁰. Igualmente, existe una preferencia en productos ecológicos para las verduras, frutas, alimentos para bebés, carnes y lácteos.

En conclusión, varios elementos a tomar en consideración para el desarrollo de la producción ecológica en el país desde el punto de vista de la comercialización y el mercado:

- El desarrollo de la agremiación en la producción ecológica con el fin de asegurar una oferta de productos constante al mercado (cumpliendo los requerimientos en calidad, empaque y disponibilidad del producto), una mejor distribución del producto y una mayor capacidad de negociación de precios.
- El fortalecimiento y el fomento de la certificación de productos ecológicos como mecanismo de control para asegurar la calidad del producto y de información a los consumidores permitiendo diferenciar los productos ofrecidos en relación con los convencionales.
- Una mayor disponibilidad de conocimiento técnico sobre PAE e insumos orgánicos.
- Una buena manipulación poscosecha, infraestructura y logística.
- El fortalecimiento y fomento de buenas relaciones con importadores, comerciantes y mayoristas.
- Un mayor conocimiento de las preferencias de los comercializadores y consumidores nacionales y de los países desarrollados.

³⁹ Los resultados presentados a continuación se derivan del estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural sobre un Estudio de Opinión Pública sobre Productos Ecológicos en 2001. Se realizó una encuesta a 1050 personas en Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga.

⁴⁰ Si bien en el estudio realizado por el Ministerio de Agricultura muestra una disponibilidad a reconocer un sobreprecio a los productos ecológicos, este argumento necesita un mayor análisis puesto que son los estratos medios-bajos quienes expresan una disponibilidad a pagar más alta. Por otro lado, se argumenta que no existe mayor diferencia en los costos de producción entre lo convencional y lo ecológico que amerite la adopción de un sobreprecio, a pesar de observar un aumento del precio en un 40% del producto ecológico frente al convencional en los supermercados y puntos de venta.

1.3.2. Diagnóstico de cadenas productivas en Producción Agropecuaria Ecológica

La agroindustria (AI) es un sector de la industria de un país o de una región, que integra los procesos productivos agrícolas e industriales para producir alimentos o materias primas destinados al mercado dentro de los términos de operaciones rentables. En estos procesos puede haber integración vertical (control al suministro, producción, transformación, comercialización) u horizontal (para hacer más eficiente algún subproceso o eslabonamiento)⁴¹.

El concepto de industrialización de la agricultura consiste en la aplicación de estrategias, planes y técnicas características de los procesos industriales a las distintas etapas de la cadena agroalimentaria (desde la producción primaria hasta el consumidor) dando especial importancia a los aspectos de generación de valor y contribuyendo al proceso de integración de productores con consumidores⁴². De la industrialización de la agricultura surge una visión sistemática que conduce a la generación de valor producida con altos niveles de calidad haciendo uso intensivo de tecnología y factores en beneficio de los productores individuales. El sistema agroindustrial tiene tres fases de desarrollo: una fase agraria donde la participación del valor agregado en la agricultura es predominante y supera al generado por fuera de ella; una fase de transición en que compiten los sectores urbano, industrial agropecuario por la generación de valor agregado en el sistema; y una fase propiamente agroindustrial en que el sector transformador de materias primas, agropecuarias y de servicios superan la generación de valor agregado originado en el sector primario de la agricultura⁴³.

Desde el concepto de sistema agroindustrial (SAI) se puede avanzar hacia el concepto de cadena agroindustrial, como un concepto operativo de nivel mesoeconómico que permite visualizar la trayectoria de un producto hacia el mercado. Se define una cadena agroindustrial como los flujos continuos y discontinuos de productos, procesos y agregación de valores que siguen los productos primarios hasta llegar al consumidor final. En la cadena se incluyen las articulaciones de la agricultura hacia atrás con la producción de insumos, semillas, maquinaria y equipos para la agricultura. Se definen las cadenas como un sistema de procesos de producción y trabajo que resultan en un producto determinado.

Las cadenas agroindustriales pueden ser completas (desde la provisión de insumos a la agricultura hasta el consumidor final) o incompletas cuando articulan sólo algunos eslabones o segmentos del sistema. Las cadenas se componen de tres segmentos articulados o no según el grado de desarrollo del sistema así: i) producción y suministro de insumos a la agricultura; ii) segmento agroindustrial; iii) distribución minorista de los bienes finales⁴⁴.

En general las actividades agroindustriales en el marco de un SAI, han sido vistas como un mecanismo dinamizador de la economía de los países en desarrollo por su papel de generadora de

⁴¹ Machado, Absalón y Torres, Jorge. El sistema Agroalimentario, CEGA, Siglo XXI, Bogotá, 1991, Cap. IX.

⁴² Otero, Manuel; Hilarios, Fernando. "La industrialización de la agricultura". Citado en: Machado, 2002, p. 214.

⁴³ Para una visión completa del sistema agroindustrial SAI, ver Machado Ibíd.

⁴⁴ Machado, 2002, p.237. Como lo muestra Machado a partir de las agroindustrias se pueden conformar complejos agroindustriales, CAI.

valor agregado, al procesar los bienes no manufacturados; así mismo por su capacidad de transferir tecnología hacia el sector agropecuario, y como agente equidistributivo del ingreso (por el desarrollo de las economías campesinas y por el incremento en el abastecimiento alimentario). Pueden crear empleo a un menor costo que otros sectores industriales, logrando desarrollar áreas donde no se podría llevar a cabo ninguna otra actividad industrial por su dependencia de la producción rural.

En Colombia, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural implementó el convenio de competitividad del sector agropecuario colombiano desarrollado conjuntamente con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA – ACT.

Como parte del esfuerzo gubernamental para el desarrollo de una estrategia de internacionalización de la economía colombiana. Desde esta estrategia se suscribieron acuerdos de competitividad en cadenas productivas específicas con el fin de lograr una mejor y mayor integración entre la producción, transformación y comercialización de bienes y productos. Con tal fin, se suscribieron Acuerdos Sectoriales de Competitividad y se conformaron los Consejos Nacionales y Regionales de las cadenas en los cuales participan representantes de los diferentes eslabones⁴⁵.

Las cadenas productivas que se están adelantando actualmente son: Cadena avícola-Porcícola, Cadena de Oleaginosas, Aceites y Grasas, Cadena Láctea, Cadena de la papa y su Industria, Cadena Cacao-Chocolate, Cadena Hortofrutícola, Cadena Forestal-Maderable, Cadena del Camarón de Cultivo, Cadena Algodón-Textiles-Confecciones, Cadena Panelera, Cadena de Carne Bovina, Cadena de Arroz, Cadena de Fríjol, Cadena de Banano, Cadena Tabaco, Cadena Cítricos y Cadena Caucho Natural.

1.3.2.1. Identificación y diagnóstico de cadenas productivas para la producción agropecuaria ecológica en el ámbito nacional.

Si bien el concepto de cadenas productivas busca la integración de las fases de producción, de transformación y de comercialización, este estudio ha privilegiado el análisis de la producción agropecuaria ecológica a través de los siguientes componentes:

- Producción – Reconversión
- Desarrollo tecnológico
- Certificación
- Comercialización - Mercado

Debemos mencionar que no existe en sentido estricto una cadena productiva de actividades agropecuarias ecológicas. Sin embargo, se ha llevado un diagnóstico, análisis y valoración de cada una de los componentes mencionados anteriormente con el fin de plantear soluciones y recomendaciones de política con los instrumentos asociados para su puesta en marcha, de manera

⁴⁵ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, IICA. Los indicadores en el contexto de los acuerdos de competitividad de las cadenas productivas, Bogotá, diciembre de 2000. Para los acuerdos de competitividad en el ámbito específico de las cadenas y de los acuerdos de competitividad en el ámbito regional, ver IICA. Colección de Documentos IICA, serie de competitividad, 2000.

que fomente la actividad agropecuaria ecológica en el país. Como lo veremos posteriormente (ver sección 2), este diagnóstico se traduce en una propuesta de marco regulatorio para la puesta en marcha de un sistema de incentivos dirigidos a la producción ecológica – Sistema ECOS.

La evaluación y la valoración de cada uno de los componentes de la cadena productiva agropecuaria ecológica tienen varios niveles de análisis. El primero tiene que ver con los mecanismos articuladores (económicos o institucionales) que permiten la integración vertical entre de la cadena (producción – transformación – certificación – comercialización). Entre los elementos a considerar están aquellos relacionados con la política del sector (la normatividad y los instrumentos de política) y la organización y coordinación institucionales (instituciones, organizaciones y gremios). El segundo tiene que ver con los mecanismos y factores de tipo económicos e institucionales que influyen en la integración horizontal, es decir en la articulación de las relaciones entre actores participantes de la cadena productiva y el contexto institucional, que en últimas influye en las decisiones de participar o no en un proceso de conversión hacia la producción agropecuaria ecológica.

Se presenta a continuación las matrices correspondientes a esta valoración donde se destacan además de los instrumentos económicos existentes o deseables mediante un sistema ECOS, los instrumentos no económicos. Estos últimos sintetizan los mecanismos, programas existentes dentro de la política del sector y que son necesarios considerar o modificar para el fomento de la producción agropecuaria ecológica (PAE).

Valoración general de la política para el fomento de la PAE

Cuadro 9: Diagnóstica Producción Agropecuaria Ecológica

1. POLITICAS	Ausencia de una política de Estado de largo plazo para la AE y la Agricultura sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión gubernamental para la aprobación del PAE. • Definición de metas claras y presupuestos para la AE 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación por el Consejo Nacional Ambiental. • Plan Operativo para la AE en concordancia con las políticas ejecutadas. 	Minagricultura, Minambiente, DNP
	Ausencia de macro proyectos y proyectos de interés regional para producción y transformación en AE.	Fortalecer el esquema de ejecución de proyectos para el fomento de la producción, manejo poscosecha, transformación agroindustrial y comercialización AE.	Formulación de proyectos de inversión en AE en concertación del sector privado.	Minagricultura Plante
2. NORMATIVIDAD	Deficiencias en la normatividad de insumos para la AE.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las normas que regulan la producción de insumos • Armonización y equivalencia de insumos aplicados a la producción ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustes a Decreto 1840. • Definición del ICA de reglamento para el registro de insumos para la AE. • Proyecto sobre Reglamento Técnico para Bioinsumos 	Minsalud, Minagricultura, ICA
	Deficiencias en la Armonización y equivalencia de insumos en AE	Armonización y equivalencia de insumos aplicados a la producción ecológica.	Desarrollo y reglamentación de Sistema de vigilancia y control de residuos para productos ecológicos y adopción de mecanismos de certificación, armonización y equivalencia para insumos ecológicos.	ICA , Minagricultura, CCI.
		Revisión y reglamentación Decreto 3075 de inspección de registros sanitarios para involucrar los productos ecológicos.	Ajuste de reglamentación del Decreto 3075 sobre inspección de los productos ecológicos,	Minsalud Invima
	Deficiencias en la definición de reglamentación para vigilancia y control de productos ecológicos procesados	Definición de reglamento acorde con las políticas del MAG	Expedición de reglamento para procesamiento y control de productos ecológicos.	Invima Minsalud Cci
3. SISTEMA DE INFORMACION	Ausencia de un sistema de información consolidado en PAE	Adecuar los Sistemas de Información a los requerimientos de la AE.	Incluir en la información de Consenso, Sipsa, Sisac, la AE..	Minagricultura Ministerio de Salud Ministerio de Medio Ambiente Superintendencia de Industria y Comercio

Valoración del componente Producción – Reconversión

Cuadro 10: Valoración del componente Producción/Reconversión de la Cadena Productiva en PAE

Dificultades	Soluciones	Posibles instrumentos económicos	Instrumentos no económicos/Mecanismos o programas institucionales
Ausencia de cultura empresarial	Programas de desarrollo empresarial. Apoyo inicial a la agremiación.		Proexport, Fomipyme
	Acompañamiento local de los productores		Pronatta, REDAE, Comites regionales de comercio exterior, CARs, Programa de la microempresa rural
Poco desarrollo tecnológico e innovación	Acceso información y Disponibilidad de opciones tecnológicas en PAE		Corpoica, Colciencias, CIAO, Ley General Rural (Fondo de investigación fortalecido PAE), Universidades, pronatta
	Fortalecimiento del sistema de investigación nacional		Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
	Generación y transferencia de conocimientos en ciencia y tecnología para el desarrollo de PAE		Corpoica, Pronatta, Sena, y CIAO
	Generación de planes estratégicos en ciencia y tecnología		Plan estratégico por cadena productiva. Colciencias, Sena, Corpoica, CCI, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
	Capacitación en PAE		Sena, Corpoica
Ausencia de incentivos a la conversión en producción agropecuaria ecológica	Requerimientos de inversión para conversión	Incentivo para conversión en PAE (Sistema ECOS)	ICR (ampliación para aplicación en PAE)
Deficiencia en la agremiación	Agremiación a través de cadenas productivas	Prima a la asociación según tamaño de productores (1)	
Baja e irregular oferta productiva ecológica	Metas de incremento en áreas cultivadas y certificadas	Compensación por servicios ambientales para la reconversión (recuperación de suelos, conservación agua, biodiversidad, Bosque). (Sistema ECOS)	ICR, CIF, Seguro Agropecuario (reconversión generando baja en producción), FINAGRO (líneas de crédito)
		Pagos directos para compensar baja en productividad.(1)	

(1) Para responder a esta dificultad se consideraron estos elementos como criterios de otorgamiento del incentivo y de valor dentro de los instrumentos económicos del sistema ECOS.

Valoración del componente Certificación

Cuadro 11: Valoración del componente Certificación de la cadena productiva en PAE

Dificultades	Soluciones	Posibles instrumentos económicos	Instrumentos no económicos/Mecanismos o programas institucionales
Normatividad coherente pero no operativa	Sistema de información centralizado y consolidado en PAE		Ministerio de Agricultura, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud y Superintendencia de Industria y Comercio
Coordinación horizontal y vertical del sistema de control a nivel de producción/productos y de comercialización	Definición y mayor claridad de competencias, responsabilidades en relación con la generación de información, control y seguimiento		Ministerio de Agricultura, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud y Superintendencia de Industria y Comercio
Costo de acceso a la acreditación	Incrementar el número de organismos acreditados por el sistema nacional de acreditación	Incentivo a la acreditación (Sistema ECOS)	Reducción IVA y beneficios tributarios
			Líneas de crédito para certificadoras acreditadas
Costos de la certificación	Facilitar el acceso y reducir el costo de la certificación	Reembolso por certificación (Sistema ECOS)	Nueva resolución de agricultura y ganadería (0074 del 2002), Grupos de productores

Valoración del componente Comercialización / Mercado de PAE

Cuadro 12: Valoración del componente comercialización / Mercado de PAE

Dificultades	Soluciones	Posibles instrumentos económicos	Instrumentos no económicos/Mecanismos o programas institucionales
Mercados incipientes	Fomento estrategia de información y capacitación al consumidor		Campañas de educación institucionales, campañas de concientización en PAE
	Fomento de mercados diferenciados, regionales y nacional		Integración PAE en cadenas productivas, Mercasueño ⁴⁶ para PAE
	Mejoramiento de la infraestructura, transporte y postcosecha		
Falta comercialización de PE	Programas de fomento de PE en cadenas de supermercados	Estímulos tributarios para supermercados (reducción de IVA, por ejemplo)	Acuerdos de competitividad
Incrementar capacidad de exportación en cadenas productivas claves	Programas de fomento a las exportaciones		CERT, Proexport, comercializadoras nacionales con función internacional
Deficiencias en los incentivos para la creación de empresas comercializadoras y transformadoras de PAE	Mejorar el acceso a los programas de fomento a las pequeñas y medianas empresas		Fomipyme
Promoción y marketing de productos ecológicos	Estrategias de diferenciación productos		Promoción a través del sello ecológico con cierto porcentaje de \$ para estrategia de comunicación y divulgación

En anexo 9 se presenta el diagnóstico de algunos rubros productivos ecológicos que se están desarrollando en el país. Entre ellos, La actividad cafetera, ganadera, hortofrutícolas, panela y palma africana. El análisis realizado hace énfasis en la necesidad de tener una política coherente a nivel nacional que impulse la producción agropecuaria ecológica, la generación de incentivos que apoyen los procesos de reconversión y de certificación y que fortalezcan organizativos de

⁴⁶ Programa de apoyo a los productores campesinos para la comercialización directa.

productores ecológicos. Igualmente, se hace énfasis en la necesidad de inversión para la innovación y el desarrollo tecnológico.

1.4. Fallas de Mercado y fallas institucionales identificadas: Conclusiones

Desde el inicio de este informe, se ha considerado como las principales fuentes de fallas de mercado el tema de la información asimétrica y de los costos de transacción: La ausencia de un reconocimiento y valoración de las externalidades positivas generadas por las buenas prácticas ligadas a la PAE, las distorsiones de precio observadas en ciertos mercados de productos ecológicos, la estructura de mercado de orgánicos (insipiente o casi inexistente a nivel nacional) y los altos costos de transacción ligados al acceso a la información, tecnología e instrumentos de fomento. Los instrumentos identificados dentro del sistema ECOS, en particular los instrumentos económicos, buscan reducir estas fallas de mercado focalizando su acción sobre ciertos campos de fomento de la PAE, minimizando los efectos perversos por el problema de la información (incompleta o asimétrica) y reduciendo los costos asumidos por los usuarios productores de AE para el acceso a estos instrumentos.

El sistema de incentivos para el fomento de la PAE se traduce en la articulación entre los instrumentos económicos y no económicos. Estos últimos fortalecen y favorecen la eficiencia de los primeros. Sin embargo, actualmente se han identificado fallas de tipo institucional, que habría que corregir con otros mecanismos existentes dentro de la política del sector rural.

Estos problemas de coordinación institucional y de mercado agudizan las deficiencias en el desarrollo de actividades agropecuarias ecológicas en los siguientes campos:

- Sistema de información organizado y centralizado en relación con la producción agropecuaria ecológica.
- Proceso de conversión a la PAE y Desarrollo tecnológico
- Desarrollo asociativo y gremial.
- Modelo de Certificación para el fomento de mercados regionales e internacionales.

Las dificultades aquí mencionadas representan oportunidades de cambio dentro de la propuesta de implementación del sistema ECOS.

Sistema de información en PAE

- Falta de liderazgo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para coordinar las diferentes instancias directa o indirectamente relacionadas con la actividad ecológica que permitan al Estado conocer y estimar el desarrollo de la producción agropecuaria ecológica certificada en el país.
- Desconocimiento por parte de los diferentes organismos involucrados de la reglamentación vigente y su rol dentro de la misma⁴⁷. A esto hay que agregar la diversidad de competencias entre diferentes entes ministeriales donde no se han

⁴⁷ La Superintendencia de Industria y Comercio tiene como objetivo la protección contra el fraude, el INVIMA tiene que ver con la inocuidad de los alimentos, y el ICA tiene a su cargo la protección fitosanitaria. El primero depende del Ministerio de Desarrollo Económico, el segundo del Ministerio de Salud y el tercero del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

- establecido los puntos de cooperación para integrar la información recogida y los registros elaborados y consolidados.
- A nivel de consolidación de información se anota que organismos de certificación acreditados están en la obligación de reportar trimestralmente ante la Superintendencia de Industria y Comercio información relacionada con los certificados otorgados, productos certificados, áreas certificadas etc. Esta actividad a la fecha no se cumple, lo cual dificulta en parte el acceso a información confiable sobre las áreas certificadas a nivel nacional. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural debe insistir ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) sobre la importancia de hacer efectiva esta exigencia reglamentaria.
 - Dado que la información que pueda recopilar la SIC es pobre en el sentido de que a la fecha operan certificadoras para el mercado internacional que no se encuentran acreditadas, la propuesta de reglamento para la producción y comercialización de productos ecológicos, actualmente en proceso de aprobación por parte de Ministerio de Agricultura prevé la aplicación de la exigencia de reportar información al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, esta debe hacerse exigible a todas las certificadoras a través de la “Dirección de Política Sectorial-Unidad de Gestión Ambiental.
 - A nivel del reconocimiento de la equivalencia de los sistemas de control es necesario anotar que éstos se basan en la confianza que pueden generar los organismos de acreditación. Los lineamientos para ello se encuentran establecidos a nivel mundial lo que ha propiciado la creación de redes de acreditadores. La Superintendencia de Industria y Comercio debe contribuir al reconocimiento de las actividades de las organizaciones de certificación que hacen parte del sistema mediante su inserción en dichas redes actividad en la cual se han dado avances pero no ha existido una decisión política para lograrlo.

Proceso de reconversión y desarrollo tecnológico

Gran parte de los riesgos que preocupan a los productores para iniciar un proceso hacia la PAE, se refieren a consideraciones económicas ligadas a la posibilidad de bajas en la productividad durante el periodo de conversión. Estas bajas pueden presentarse en predios provenientes de producciones convencionales con alto uso de insumos químicos y otras prácticas degradantes del suelo, o por un inadecuado o ausente acompañamiento técnico. Este interrogante sobre la estabilidad económica de la actividad productiva, influye altamente en la toma de decisión del productor para iniciar su proceso de conversión.

Aún, si ampliamente se sustenta que los requerimientos para la inserción en un PAE se refieren primordialmente a cambios culturales, muchos productores argumentan que el periodo de conversión requiere de inversión económica, tanto para la adquisición de insumos y la mano de obra, como para la infraestructura para la producción predial de los mismos, sin contar con mecanismos que desde el Estado faciliten en acceso a éstos.

Por otra parte, cuando el productor decide ingresar en la PAE con miras a los mercados certificados, debe atender igualmente ciertas consideraciones técnicas y reglamentarias, en ausencia de las cuales sus procesos productivos y de mercado podrían verse afectados y los cuales a su vez pueden influir en el incremento de la inversión a la conversión.⁴⁸

⁴⁸ Palacios MT., Documento de trabajo: consideraciones ambientales para la conversión a la producción agropecuaria ecológica, 2001.

- El productor deberá tener conocimiento sobre el historial del predio seleccionado para el desarrollo de la producción agropecuaria ecológica. En ningún caso, el proyecto deberá generar el reemplazo de ecosistemas no intervenidos por una nueva actividad agropecuaria, por cuanto ésto implicaría la ampliación de la frontera agropecuaria a costa de bosque nativo u otras áreas naturales. En tal sentido, el productor debe consultar las autoridades para confirmar que el proyecto, se desarrolle acorde con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.
- En el caso que el predio haya estado bajo un sistema productivo convencional, es recomendable realizar un análisis de suelos con el fin de conocer el grado de afectación por contaminación química y poder así generar un plan de manejo adecuado para la recuperación del suelo. Esto con el fin de que el productor pueda adaptar y perfeccionar las prácticas agropecuarias a las condiciones agroecológicas locales. Es posible que el sistema en que se basa la producción requiera también tiempo para eliminar los posibles residuos de productos químicos agrícolas que pueden haberse depositado en el suelo. No obstante este tipo de análisis aumentan los costos en que debe incurrir el productor.
- Así mismo, el productor deberá informarse sobre la actividad productiva que se desarrolló en el predio en los cinco años anteriores y los sistemas de producción utilizados. Esto con fin de poder evidenciar ante las entidades certificadoras la ausencia o presencia de la utilización de insumos químicos de síntesis, información indispensable para los procesos de certificación. Cabe recordar que para que un producto agropecuario reciba la denominación de "Producto Agropecuario Ecológico", deberá provenir de un sistema donde se hayan aplicado las bases establecidas en la reglamentación, la cual determina los tiempos mínimos para el periodo de conversión⁴⁹
- Si el productor espera posicionar sus productos en el mercado con la denominación de "Producto Agropecuario Ecológico" bajo el sistema de certificación, será igualmente importante tener un conocimiento sobre la región y en particular sobre las posibles contaminaciones que por deriva, corrientes o demás vías puedan afectar su predio y sobre las cuales no tenga un manejo directo. En tal sentido deberá evaluarse la posibilidad de disminuir dichos impactos mediante la delimitación del sistema y la creación de barreras protectoras, cercas y setos vivos, entre otras.

En el contexto nacional, no han sido ausentes las limitaciones de productores que aún queriendo ingresar a la PAE, se ven afectados por la existencia de fumigaciones tanto sobre cultivos convencionales, como sobre cultivos con fines ilícitos, generando nuevas inversiones protectoras o impidiendo su ingreso a los procesos de certificación.

Cuando se habla del respeto por la biodiversidad es importante tener en cuenta que para el proyecto productivo, ésta deberá analizarse en los diferentes niveles paisajístico, específico y genético.

- A nivel paisajístico, el productor deberá procurar la recuperación o conservación del paisaje original de la región. Cuando el proyecto productivo se desarrolle en una región agropecuaria, el productor deberá incorporar árboles nativos en sistemas agroforestales.

⁴⁹ Para que el producto de cultivos transitorios, semipermanentes y/o de ciclo corto, reciba la denominación de "Producto Agropecuario Ecológico", deberá provenir de un sistema donde se hayan aplicado las bases establecidas en la reglamentación durante un período de conversión equivalente a dos (2) años. En el caso de cultivos permanentes este período de conversión será de tres (3) años.

- La agrobiodiversidad constituye una de los elementos primordiales a ser considerados en el diseño del sistema productivo ecológico. Así en ningún caso, la producción deberá ser de tipo monocultivo. Por el contrario, el sistema deberá incorporar y manejar la mayor variedad de especies posibles de manera espacial o temporal. Para lograr lo anterior, la PAE recurre a técnicas de producción que se utilizan, en lo posible, de manera simultánea e integrada en el tiempo y el espacio, atendiendo a las necesidades particulares de cada finca para evitar caer en la formulación de “paquetes tecnológicos”. Dentro de las prácticas más frecuentes se encuentran los cultivos multiestrato, los policultivos, la rotación de cultivos, entre otras. Cuando la producción implica un eje productivo principal, como es el caso del café, los arreglos productivos incorporan las anteriores prácticas, al igual que el manejo adecuado de arvenses, abonos verdes y demás incorporación de especies nativas para la recuperación o mantenimiento de la agrobiodiversidad, garantizando así la estabilidad del agroecosistema y la seguridad alimentaria.
- Teniendo en cuenta que la PAE se fundamenta en el uso de la diversidad biológica evitando la pérdida de especies valiosas para la humanidad, el diseño productivo deberá incorporar prácticas protectoras de recursos genéticos como es el caso de los bancos de semillas, policultivos, protección y mantenimiento de variedades nativas y tradicionales.
- Uno de los recursos naturales a los cuales el productor debe dar gran importancia es el agua. El agua utilizada para la producción, transformación y procesamiento de los productos agropecuarios ecológicos, deberá cumplir con los requisitos de conservación y vertimiento establecidos en la legislación ambiental. Así mismo debe controlar la calidad del origen y del destino del agua después de la utilización en el sistema productivo, así como el tratamiento y el análisis de la misma en los casos en que sea pertinente.
- Igual consideración debe darse al recurso aire, evitando todo tipo de quemas de cultivos, subproductos o residuos de cosecha y reduciendo al mínimo la contaminación atmosférica que pueda generarse en el proceso de transformación.
- Un estricto control debe generarse en el manejo de los insumos y en particular lo relacionado con lixiviados generados a partir de composteras y subproductos del beneficiaderos.

La planificación productiva del predio deberá darse para los rubros productivos comercializables y para la producción de los insumos generados a partir del manejo de subproductos, residuos de cosechas y demás materiales locales. En tal sentido, la conversión a una producción ecológica requiere criterios de gradualidad espacial. Esto implica iniciar el proceso de producción investigación en áreas determinadas, a las cuales se irán incorporando nuevas áreas de acuerdo con los resultados del proceso de adaptación y validación del conjunto de prácticas implementadas.

La sostenibilidad del predio y de la productividad agropecuaria se basa desde las consideraciones ambientales en un manejo adecuado, preventivo y planificado de los recursos agua, suelo, aire, flora y fauna. Así, la sostenibilidad de la producción ecológica estará dada por la mejor selección

de las prácticas a incorporar en el sistema productivo agropecuario, respondiendo eficientemente a las necesidades económicas, sociales y ambientales locales.

Las anteriores consideraciones ponen de manifiesto que en los casos en los cuales la conversión compromete un enfoque integral y holístico como el propuesto por la PAE, efectivamente pueden ser mayores los requerimientos que en términos económicos el productor deba incurrir, en ausencia total de instrumentos de política que aborden integralmente la concepción del proceso de conversión.

En relación con el desarrollo tecnológico, hay que reiterar que si bien existen instituciones que hacen parte del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, estas entidades se encuentran desarticuladas entre sí en lo relacionado con la producción agropecuaria ecológica. Esta situación afecta a los productores ecológicos en materia de propuestas y validación tecnológica en PAE, en capacitación, asistencia técnica y transferencia tecnológica, en capacidad institucional de monitoreo y evaluación de la PAE.

Desarrollo Asociativo y gremial

En la producción agropecuaria ecológica, la organización de los productores es un factor de fomento de la actividad y de eficiencia. No solamente permite asegurar una oferta constante de productos ecológicos diferenciados, sino también permite organizar los procesos de cambio tecnológico demandados por la PAE, financiar la compra de las cosechas y asegurar el pago oportuno de los productores, establecer y manejar los sistemas internos de control y autocontrol, reducir los costos de certificación y de asistencia técnica, organizar los agentes en cadenas de agregación de valor y organizar la comercialización y acceso a los mercados.

Modelo de Certificación

- El modelo de acreditación establecido en Colombia cumple con el principio de equivalencia establecido por la OMC en lo que respecta a los requisitos técnicos para la acreditación de organismos de certificación, inspección y laboratorios de prueba y ensayos. Sin embargo, la Superintendencia de Industria y Comercio presenta una estructura limitada en recurso humano y técnico para el desarrollo del sistema ya que ésta es una de las tantas funciones que ejerce esta entidad.
- Existencia de un solo organismo de certificación reconocido por el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Calidad (Corporación Colombia Internacional). Los altos costos asociados al proceso de acreditación y la necesidad de incurrir en costos adicionales (acuerdos de co-certificación con organismos autorizados para acceder a los mercados de la Unión Europea) son algunas de las causas evocadas.
- Existe un bajo reconocimiento por parte de los productores del sistema nacional de certificación.
- Los costos del proceso de certificación limitan el acceso de los productores a la certificación por terceras partes.
- En el campo técnico, el reglamento (Resolución 08728) se plantean dos figuras que buscan mayor especificidad técnica para la acreditación en los diferentes campos de acuerdo con el alcance de la misma; una de ellas es la posibilidad de establecer requisitos adicionales dependiendo del alcance de la acreditación y la otra se refiere a la creación de Órganos Consultivos para la Acreditación bajo la figura de Comités Sectoriales. La

puesta en marcha de este último mecanismo, el cual aún no se ha desarrollado, podrá dar respuesta a una de las inquietudes de los organismos de certificación y de los usuarios potenciales de los servicios de certificación en el sentido en que insisten en la necesidad de crear un marco técnico específico para organismos de certificación de productos ecológicos.

En conclusión, las acciones descritas anteriormente pueden responder a necesidades del corto plazo; sin embargo es necesario considerar acciones integrales para lograr la coordinación interinstitucional y un apoyo real a la producción ecológica. La producción ecológica presenta en líneas generales los mismos requerimientos y demandas por servicios que la producción convencional: asistencia técnica, investigación, captura tecnológica, transferencia de tecnología, laboratorios, riego, capacitación, información, financiamiento, incentivos, desarrollo de mercados, acceso y tenencia de la tierra, para citar algunos. De esta manera se reitera la necesidad no de duplicar las estructuras institucionales existentes para atender esta actividad, sino de establecer un marco de política claro, a través de un "Programa Nacional de Producción Ecológica", o una estructura similar que se constituya en un ente responsable de coordinar y facilitar el fomento de esa actividad.

1.5. Potencial de la producción ecológica a nivel internacional

Entre 1997-2000, la PAE registró un crecimiento acumulado del 67% en los principales mercados del mundo (Europa, Estados Unidos y Japón) registrando un valor de US\$ 16.091 millones de ventas para el 2000. En el mercado europeo y considerando el volumen de ventas de productos ecológicos, Alemania sigue siendo el mayor mercado (US\$2.100 millones en 2000) representando alrededor del 13% del valor total de las ventas a nivel mundial. Lo siguen en orden de importancia Italia y Reino Unido (6.21% del total cada uno), Suiza (4.35%), Dinamarca (3.72%), Holanda (2.61%) y Austria (2.48%). El mercado de Estados Unidos, con una tasa de crecimiento anual del 30%, es el mayor mercado individual por volumen de ventas a nivel mundial (50% del total). El Japón sólo representa el 2% del valor total de las ventas mundiales en 2000, se estima que el mercado potencial de productos agrícolas "verdes" en el Japón asciende a U\$ 3.500 millones para el año 2000, de los cuales solamente el 10% cae dentro de la categoría de productos ecológicos certificados⁵⁰. Finalmente, cinco países (Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Estados Unidos), concentran el 80% del mercado total (Tabla 1).

⁵⁰ Se espera un incremento de la participación de productos certificados gracias a la expedición de una reglamentación nacional de PAE, que prevé adicionalmente la creación de un logotipo para productos cultivados bajo los principios de la PAE.

Cuadro 13: Ventas de Productos de PAE en los Principales Mercados Mundiales (1997-2000)

Mercado	Ventas 1997 (Millones US\$)	Ventas 2000 (Millones US\$)	Crecimiento 1997- 2000	
*Bélgica,	Alemania	1.800	2.100	17%
Grecia,	Francia	720	846	18%
Portugal,	Italia	750	1.000	33%
Noruega.	Reino Unido	450	1.000	122%
Fuente:	Suiza	350	700	100%
Comercio	Holanda	350	420	20%
	Dinamarca	300	600	100%
	Suecia	110	175	59%
	Austria	225	400	78%
	Otros Europa*	200	500	150%
	Subtotal Europa	5.255	7.741	47%
	Estados Unidos	4.200	8.000	90%
	Japón	150	350	133%
	TOTAL	9.605	16.091	67%

Internacional (2001): Alimentos y Bebidas Ecológicos: Oferta Mundial y Principales Mercados Europeos, FAO (2001): Los Mercados Mundiales de Frutas y Verduras Orgánicas.

Los mercados en productos ecológicos con mayor crecimiento entre 1997-2000 son Italia, Reino Unido, Suiza, Dinamarca, Suecia, Austria, Estados Unidos y Japón, crecimiento que se explica principalmente por el nivel de información y preferencias de los consumidores hacia productos ambientalmente sanos y amigables con el medio ambiente y la biodiversidad y el rechazo por productos genéticamente modificados. Además de contar con una legislación nacional de promoción y sustento⁵¹ (como lo veremos posteriormente) a la PAE, la característica común de estos mercados es el papel predominante de los supermercados para la comercialización de estos productos⁵².

De manera general, se observa que mientras que la demanda mundial por productos ecológicos está creciendo a tasas superiores a los 40%, la oferta sólo ha crecido en un 25%, dejando la posibilidad de un beneficio económico (sobreprecio) para los exportadores del 20 al 40 % en relación con el beneficio derivado de los productos convencionales.

2. Sistemas ECOS: Instrumentos y mecanismos para la promoción de la PAE en Colombia

2.1. Naturaleza e Instrumentos Económicos y no Económicos del Sistema ECOS

El sistema ECOS es un reconocimiento del Estado a los bienes y servicios ambientales generados por sistemas productivos sostenibles agropecuarios basados en las prácticas de la PAE bajo los principios de respeto por el suelo, el agua, el aire y la biodiversidad; y a las externalidades positivas dadas por el valor agregado de los productos generados, el rescate del

⁵¹ En el año 2000, el monto total de apoyo al sector agropecuario en los países desarrollados fue de US\$ 327 billones (equivalente al 1.3% del PIB), en donde la participación para el sector orgánico no superó el 0.05% (US\$ 184 millones).

⁵² En el Reino Unido, Suiza y Dinamarca, los supermercados comercializan el 70% de los productos ecológicos. En países como Alemania, Holanda y Francia esta cifra es del 25%.

conocimiento ancestral de las comunidades campesinas, negras e indígenas, y el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones involucradas, al disminuir los riesgos sobre la salud generados por el uso indiscriminado de plaguicidas.

Claramente, esto se traduce por el fomento hacia una actividad económicamente rentable, que genere empleo en el sector rural, que reduzca las externalidades negativas generadas por las actividades agropecuarias convencionales, que potencie las externalidades positivas ligadas al buen uso de los recursos naturales y el aseguramiento de la seguridad alimentaría.

El sistema ECOS en su concepción está conformado por unos instrumentos centrales de tipo económico pero que deben ser complementados por mecanismos institucionales. Estos últimos aparecen como elementos de política del sector – y que no dependen directamente de los instrumentos cobijados bajo el ECOS – pero son necesarios para el buen desempeño y la eficiencia de los instrumentos propuestos.

Para la identificación de los instrumentos económicos más relevantes para el fomento de la producción agropecuaria ecológica se utilizó los elementos de análisis y valoración de los componentes de la cadena productiva. Igualmente, se analizó los diferentes instrumentos, mecanismos y proyectos que existen dentro de la política del sector agropecuario y comercio exterior con el fin de analizar si éstos respondían a las dificultades evidenciadas en el diagnóstico de los componentes de la PAE. El listado de estos instrumentos se encuentra en el anexo 10. De esta manera se conformó los siguientes instrumentos económicos del sistema ECOS.

2.2. Instrumentos Económicos del Sistema ECOS

2.2.1. Incentivo a la conversión en producción ecológica

Definición del instrumento

Fomentar cambios en los procesos de producción mediante la adopción de sistemas de producción ecológica, de acuerdo con lo reglamentado para la PAE.

Objetivo del incentivo

Incrementar el número de hectáreas en conversión en producción ecológica. Este incremento debe ser consecuencia del número de productores en producción ecológica.

Condiciones de acceso al incentivo

Inscripción ante un programa de certificación por organismo nacional acreditado y firma de un contrato de acceso donde se especifica la naturaleza de las responsabilidades de cumplimiento y sanciones de no cumplimiento.

Campo de Aplicación del incentivo

Incentivo otorgado por números de Has en producción convertidas de acuerdo con el sistema productivos, de acuerdo con lo estipulado en la reglamentación en PAE.

Actores pasivos: Tiene acceso todo tipo de productor

Actores activos: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural mediante el desarrollo de una nueva línea de servicios de FINAGRO. Ministerio del Medio Ambiente.

Mecanismos de valor y tiempo de aplicación⁵³

Valor del incentivo = f (costos marginal de producción, productividad)
 $Cm(p) + 1 / Pm (p).$

- Costos de producción marginal es definido como el valor de la variación marginal por has convertida en los costos de producción.
- Productividad (rendimiento) es como el valor de la variación marginal por has convertida en los costos de producción.

Indicadores de medición: Cumplimiento plan de producción de reconversión establecido y número de has convertida y que sistema de producción. Estos indicadores de medición están bajo la responsabilidad del organismo certificador en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Fuente de financiación del incentivo: Fondo para la Producción Ecológica con recursos del presupuesto nacional, cooperación técnica internacional y donaciones, administrado por FINAGRO.

Responsable de la gestión del incentivo: Ministerio de Agricultura.

2.2.2. Reembolso por certificación

Definición del instrumento

Mecanismos de compensación a los productores ecológicos sobre costo certificación para facilitar al acceso a los mercados, garantizando la calidad de los productos para los consumidores, al igual que se estimula las formas de organización alrededor de la producción ecológica.

Objetivo del incentivo

Incrementar el número de hectáreas de producción ecológica certificada y fomentar las formas asociativas de producción ecológica.

Condiciones de acceso al incentivo

Certificación por organismo acreditado por Superintendencia de Industria y Comercio.

Campo de Aplicación del incentivo

Incentivos otorgado porcentual mente para reducir el costo de certificación en función del tipo de agremiación (individual o colectiva) y en función del tamaño del productor (se privilegia los pequeños y medianos).

Actores pasivos: Todos los productores.

Actores activos: Ministerio de Agricultura con base a FINAGRO.

⁵³ En el taller de expertos organizado en mayo 2002 se recomendó incluir un criterio de localización ya que se consideró que los efectos de la conversión y la inversión en lo que se refiere a las funciones ecológicas generadas pueden variar en impacto ambiental, social y económico entre otros.

Mecanismos de valor y tiempo de aplicación

Valor del incentivo = Valor fijo + % costo de certificación en función del tipo de agremiación (individual y colectiva).

Valor fijo: determinado por el costo de inscripción.

Costo de certificación en función del tipo de agremiación: costo de auditoría por has a certificar privilegiando las agremiaciones.

Indicadores de medición

Número de has certificadas

Número de asociaciones de productores ecológicos certificados.

Fuente de financiación del incentivo: IDEM.

Responsable de la gestión del incentivo: Ministerio de Agricultura

2.2.3. Incentivo a la Acreditación

Definición del instrumento

Fomento de los organismos acreditados por el sistema nacional de acreditación

Objetivo del incentivo

Incrementar número de organismos acreditados.

Condiciones de acceso al incentivo

Suministro del plan de inversión del organismo y contrato de cumplimiento de las normas referentes a la acreditación (incluyendo suministro de sistema de información organizada y oportuna).

Campo de Aplicación del incentivo

Pago directo equivalente a una ayuda técnica

Actores pasivos: Organismos de certificación

Actores activos: Ministerio de Desarrollo e entidades adscritas vinculadas.

Mecanismos de valor y tiempo de aplicación

Rebolsos hasta el 60% del costo total de inversión del organismo solicitante. Porcentaje equivalente al costo de co-certificación.

Indicadores de medición:

Número de organismos acreditados por el sistema nacional.

Fuente de financiación del incentivo: CYGA, PNAC.

Responsable de la gestión del incentivo: Ministerio de Desarrollo.

2.2.4 Incentivo a la Inversión productiva agropecuaria ecológica

Los instrumentos descritos en los numerales 2.2.1 a 2.2.3 se proponen para incentivar la inserción a la PAE y los procesos relacionados al sistema de certificación. No obstante, permanece un vacío en relación con un instrumentos específico de reconocimiento a las externalidades mencionadas, para aquellos productores agropecuarios ecológicos ya establecidos, los cuales han generado beneficios económicos, sociales y ambientales, sin que el Estado haya promovido sus iniciativas o reconocido dichos beneficios. Una manera de reconocer estas acciones del pasado es propiciar el mantenimiento de las mismas, para lo cual se propone el incentivo a la inversión productiva agropecuaria ecológica.

El instrumento de fomento a *nuevas inversiones* busca, como se mencionó, de una parte reconocer los esfuerzos ya generados por productores ecológicos; por otra parte busca incrementar la inversión en actividades de recuperación ambiental asociados a mejorar la sostenibilidad productiva agropecuaria. En tal sentido, este instrumento se focalizaría en actividades como la recuperación de suelos degradados para la actividad agropecuaria, obras de bioingeniería, infraestructura, equipo y maquinaria para la producción agropecuaria ecológica y su transformación, entre otras. Se podría considerar igualmente actividades relacionadas con la conservación de agrobiodiversidad, en particular aquellas actividades con el uso y fomento de semillas nativas y variedades criollas.

No obstante, las consideraciones para una propuesta económica, estarían basadas en la valoración económica de las externalidades generadas por este tipo de actividades, lo cual no ha sido alcanzado por el presente estudio. Por tanto, se esboza una propuesta del instrumento.

Definición del instrumento

Mecanismos de reembolso a los productores ecológicos sobre costos de inversión productiva ecológica relacionados con la infraestructura y el desarrollo de prácticas de recuperación de los recursos biofísicos, como reconocimiento a los bienes y servicios ambientales por éstas generados.

Objetivo del incentivo

Propiciar la inversión en actividades dentro de los procesos de producción ecológica establecidos.

Condiciones de acceso al incentivo

Proyecto de inversión

Campo de Aplicación del incentivo

Incentivo otorgado por proyecto de inversión económicamente viables, de duración definida, físicamente verificables. A posteriori de la ejecución.

Actores pasivos: productores ecológicos

Actores activos: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio del Medio Ambiente

Mecanismos de valor y tiempo de aplicación: a establecer

Indicadores de medición: a establecer indicadores para las prácticas de recuperación.

Responsable de la gestión del incentivo
Ministerio de Agricultura, Certificadoras.

2.3. Instrumentos y mecanismos no económicos del sistema ECOS

Los mecanismos e instrumentos no económicos hacen referencia a aquellos temas/dificultades que no están siendo considerados por los instrumentos económicos del ECOS pero que sí lo están de manera directa o indirecta por programas, proyectos e instrumentos del sector agropecuario.

Básicamente, estos mecanismos de tipo institucional buscan apoyar la PAE en los campos de:

- Política y normativa coherente y con lineamientos claramente establecidos.
- Sistema de información: Control y seguimiento de la PAE por parte del Ministerio de Agricultura.
- Investigación y transferencia de tecnología
- Fomento de mercados regionales, nacionales e internacionales.

Cuadro 14: Mecanismos complementarios / institucionales del sistema ECOS

Dificultades	Soluciones	Instrumentos no económicos/Mecanismos o programas institucionales
Ausencia de cultura empresarial	Programas de desarrollo empresarial. Apoyo inicial a la agremiación.	Proexport, Fomipyme
	Acompañamiento local de los productores	Pronatta, REDAE, Comites regionales de comercio exterior, CARs, Programa de la microempresa rural
Poco desarrollo tecnológico e innovación	Acceso información y Disponibilidad de opciones tecnológicas en PAE	Corpoica, Colciencias, CIAO, Ley General Rural (Fondo de investigación fortalecido PAE), Universidades, pronatta
	Fortalecimiento del sistema de investigación nacional	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
	Generación y transferencia de conocimientos en ciencia y tecnología para el desarrollo de PAE	Corpoica, Pronatta, Sena, y CIAO
	Generación de planes estratégicos en ciencia y tecnología	Plan estratégico por cadena productiva. Colciencias, Sena, Corpoica, CCI, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
	Capacitación en PAE	Sena, Corpoica, umatas, Secretarias de agricultura
Deficiencia en la agremiación	Agremiación a través de cadenas productivas	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Baja e irregular oferta productiva ecológica	Metas de incremento en áreas cultivadas y certificadas	ICR, CIF, Seguro Agropecuario (reconversión generando baja en producción), FINAGRO (líneas de crédito)
Mercados incipientes	Fomento estrategia de información y capacitación al consumidor	Campañas de educación institucionales, Programa AE (campaña de concientización): MAR
	Fomento de mercados diferenciados (cadenas)	Integración PE en las cadenas productivas
	Infraestructura, transporte, postcosecha	
	Fomento de mercados nacionales	Pagos directos a la comercialización (costos de almacenamiento y transporte), Mercasueño para lo ecológico
Ausencia sistema de información en AE para seguimiento y monitoreo		DANE; SISAC; Consenso, Proexport, CCI, Minagricultura, IAVH

Dificultades	Soluciones	Instrumentos no económicos/Mecanismos o programas institucionales
Normatividad coherente pero no operativa en PAE	Sistema de información centralizado y consolidado en PAE	Ministerio de Agricultura, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud y Superintendencia de Industria y Comercio
Coordinación horizontal y vertical del sistema de control a nivel de producción/productos y de comercialización	Definición y mayor claridad de competencias, responsabilidades en relación con la generación de información, control y seguimiento	Ministerio de Agricultura, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud y Superintendencia de Industria y Comercio
Costo de acceso a la acreditación	Incrementar el número de organismos acreditados por el sistema nacional de acreditación	Reducción IVA y beneficios tributarios
		Lineas de credito para certificadoras acreditadas
Costos de la certificación	Facilitar el acceso y reducir el costo de la certificación	Nueva resolución de agricultura y ganadería (0074 del 2002), Grupos de productores
Mercados incipientes	Fomento estrategia de información y capacitación al consumidor	Campañas de educación institucionales, campañas de concientización en PAE
	Fomento de mercados diferenciados, regionales y nacional	Integración PAE en cadenas productivas, Mercasueño para PAE
	Mejoramiento de la infraestructura, transporte y postcosecha	
Falta comercialización de PE	Programas de fomento de PE en cadenas de supermercados	Acuerdos de competitividad
Incrementar capacidad de exportación en cadenas productivas claves	Programas de fomento a las exportaciones	CERT, Proexport, comercializadoras nacionales con función internacional
Deficiencias en los incentivos para la creación de empresas comercializadoras y transformadoras de PAE	Mejorar el acceso a los programas de fomento a las pequeñas y medianas empresas	Fomipyme
Promoción y marketing de productos ecológicos	Estrategias de diferenciación productos	Promoción a través del sello ecológico con cierto porcentaje de \$ para estrategia de comunicación y divulgación

2.4. Propuesta de integración utilizando el modelo de certificación

La propuesta de integración utiliza el modelo de certificación (acreditación y certificación) como mecanismo de control, seguimiento y parcialmente, de evaluación tanto de los instrumentos que conformarían el sistema ECOS como de la actividad agropecuaria ecológica como tal. El argumento es que para cumplir con un sistema eficaz y eficiente del ECOS se debe contar no solamente con una información de base y registros asociados a la actividad agropecuaria ecológica sino también con los criterios y/o indicadores de análisis y procesamiento de esta información.

El modelo de certificación de tipo permanente, establecido para los sistemas de producción ecológica lleva implícita la obligación tanto de productores como de los organismos de certificación de evidenciar mediante registros el cumplimiento de requisitos reglamentarios como son entre otros, localización y áreas en producción, productos, prácticas de manejo, insumos y volúmenes utilizados y destino de la comercialización.

Por su parte, el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología exige a los organismos de certificación acreditados el reporte de información relacionado con el número y el alcance de los certificados otorgados. De igual manera, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Decreto No.072 de 2002 por el cual se reglamenta la producción y comercialización de productos agropecuarios ecológicos, exige la entrega de información y registros en relación con esta actividad.

No obstante lo anterior, actualmente no se cuenta con información oportuna y consolidada en aspectos elementales como el área en producción ecológica y los productos ecológicos certificados debido a la debilidad del Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología en el monitoreo de los organismos que pertenecen al mismo y a la ausencia de liderazgo en exigir el suministro de la información por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Desde la perspectiva de los organismos de certificación existe baja capacidad en recursos humanos lo cual implica que el personal vinculado a los mismos realice a su vez tareas administrativas y de tipo técnico (inspección y control) por lo cual el suministro de información ante los organismos de control no es una actividad prioritaria. La debilidad en la información disponible también se debe a que en el país operan tres organismos de certificación de los cuáles sólo la Corporación Colombia Internacional se encuentra acreditada.

La utilización de la información de base de los organismos de certificación, como mecanismo de control de los ECOS es una alternativa factible siempre y cuando cumplan con la norma. Además, se sugiere una mayor coordinación institucional entre aquellos que levantan y suministran la información (ICA, SIPSA, INVIMA y SIC) según sus competencias para suministrar información útil al Ministerio de Agricultura para el seguimiento el control y seguimiento del ECOS.

Igualmente, se requiere acciones orientadas a la adecuación y fomento del proceso de acreditación con el fin de lograr un mayor reconocimiento del sistema de certificación

colombiano⁵⁴, un aumento de la oferta de Organismos de Certificación acreditados y una mayor coordinación de la información suministrada por los organismos de certificación acreditados.

En conclusión, el modelo de certificación puede ser utilizado como mecanismo de control y seguimiento del ECOS siempre se cumplan estos elementos:

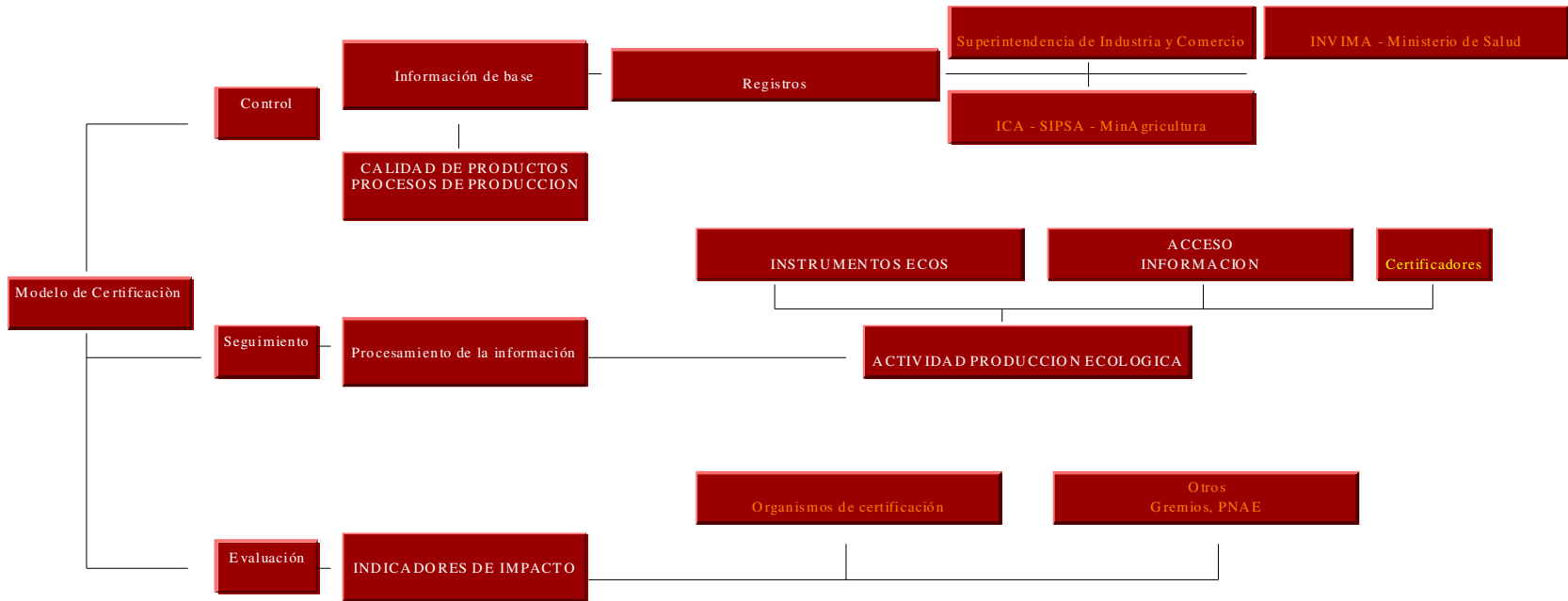
- Disponer de un sistema de información oportuno y consolidado, mediante el cumplimiento de la norma por parte de las certificadoras acreditadas en el suministro de información, la puesta en marcha de los Órganos Consultivos para la Acreditación bajo la figura de Comités Sectoriales (resolución 8728) con el fin de determinar los criterios técnicos específicos a la producción ecológica y coordinación de la información entre los diferentes entes encargados del control de los sistemas de producción agropecuarios, de sus productos y la comercialización.
- Adecuación del Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología en el sentido de lograr una mayor oferta de Organismos de Certificación Acreditados.

En relación con los mecanismos de evaluación tanto del sistema ECOS como de la actividad agropecuaria ecológica, parte puede ser atendida por los certificadores quienes suministrarían la información al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y parte debe ser atendida por otros programas del sector.

Las acciones descritas anteriormente pueden responder a necesidades del corto plazo; sin embargo es necesario considerar acciones integrales para lograr la coordinación interinstitucional y un apoyo real a la producción ecológica. La producción ecológica presenta en líneas generales los mismos requerimientos y demandas por servicios que la producción convencional: asistencia técnica, investigación, captura tecnológica, transferencia de tecnología, laboratorios, riego, capacitación, información, financiamiento, incentivos, desarrollo de mercados, acceso y tenencia de la tierra, para citar algunos. Dado que resulta imposible duplicar las estructuras institucionales existentes para atender esta actividad, es necesario que Colombia establezca al menos “Un Programa Nacional de PAE - PNAE”, o una estructura similar que se constituya en un ente responsable de coordinar y facilitar el fomento de esa actividad.

La propuesta de un “Plan Nacional de PAE” debe estar coordinada por el Ministerio De Agricultura y Desarrollo Rural. Dicha institucionalización tendrá, entre otras responsabilidades, la del registro de los organismos de certificación, el registro de los agentes económicos certificados, el seguimiento y fiscalización del cumplimiento de las normas, y también su difusión entre los agentes económicos que se relacionan con la actividad. El siguiente cuadro ilustra este mecanismo de control y seguimiento a través del modelo de certificación.

⁵⁴ Recordamos que solo la CCI se encuentra acreditada y que las otras dos certificadoras que operan en el país prefieren pagar un sobrecosto (costo de co-certificación que puede representar alrededor del 60% del costo total – ver anexo 6) con organismos extranjeros que asociar su acreditación al sistema nacional.



2.5. Estrategia de desarrollo de la producción ecológica en Colombia a corto y mediano plazo

A partir del análisis del mercado interno e internacional, de la situación de la oferta productiva agropecuaria y su evaluación, de los canales de comercialización, además de contar con los análisis realizados por parte de los gremios se llegó a la escogencia de los 18 productos del sector de frutas y hortalizas y que pueden ser como productos de apoyo por parte del sistema ECOS, como estrategia de corto y mediano plazo para el fomento de la producción ecológica en el país.

- **Frutas (8)** : Banano, Fresa, Guayaba, Limón, Lulo, Mandarina, Mango, Naranja
- **Hortalizas (8)** : Acelga, Ajo, Cebolla Cabezona, Cebolla Junca, Espinaca, Lechuga, Tomate, Zanahoria
- **Otros (2)** : Papa, Plátano
- **Granos (2)** : Arroz, Fríjol
- **Leche**
- **Carne Bovina**
- **Carne de Pollo y Huevos**

Es importante anotar, no se consideran, al menos en el corto plazo, la inclusión de productos exportables como el café, caña de azúcar o el aceite de palma, pues son sectores que cuentan con importante apoyo gremial y ya han incursionado en el campo de la PAE. Se trata en principio, de fomentar la producción de productos destinados a los mercados locales.

El comportamiento sectorial para los sectores de frutas, hortalizas, caña panelera, banano, papa, arroz y fríjol ha estado marcado por el proceso de apertura económica y cambios en las variables de competitividad. Si bien el sector agrícola perdió 833 mil hectáreas cultivadas en el período 1990- 2000, sectores como los frutales u hortalizas ganaron 100 mil hectáreas, tal como se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 15: Superficie cosechada de cultivos ECOS 1990-2000

Cultivo	Total 1990 Has	Total 2000 Has	Cambio Has 90-00
Hortalizas	87.600	108.084	20.484
Frutales	70.900	158.707	87.807
Banano Exportación	32.400	47.189	14.789
Papa	161.350	170.719	9.369
Arroz	521.100	475.914	(45.186)
Caña Panela	199.634	214.967	15.333
Fríjol	164.600	115.739	(48.861)
TOTAL ECOS	1.237.584	1.291.319	53.735
TOTAL PAIS	4.767.270	3.933.341	(833.929)

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2001, Cálculos Ricardo Sánchez para esta consultoría.

Del total del área de hortalizas, las priorizadas por el proyecto ECOS concentran el 41%, mientras que en frutas, el 30%, como se observa en el cuadro 16. El proyecto ECOS deberá incidir sobre cerca de un millón de hectáreas, cultivadas con los 22 productos agrícolas seleccionados. En hortalizas, se tratará de incidir directamente sobre 45 mil Has., mientras que en frutales en 105 mil Has. Para papa y plátano, en 185 mil Has, mientras que caña panelera, fríjol y arroz concentrarían 805 mil Has. Así, se estima que el ECOS tenga influencia en el 29% del área cosechada del país.

Cuadro 16: Area y producción de cultivos ECOS, 2000

Producto	Has 2000	Producción (Tons)	Tons /Ha
Banano Consumo Local	7.502	69.645	9.3
Fresa	629	19.142	30.4
Guayaba	12.603	130.558	10.4
Limón	3.445	55.370	16.1
Mandarina	2.989	55.118	18.4
Mango	11.908	135.016	11.3
Naranja	5.825	63.397	10.9
Acelga	130	2.590	19.9
Ajo	229	2.135	9.3
Cebolla Cabezona	12.424	276.300	22.2
Cebolla Junca	6.670	474.483	71.1
Espinaca	500	9.592	19.2
Lechuga	1.094	18.774	17.2
Tomate	17.264	375.082	21.7
Zanahoria	6.372	185.317	29.1
Papa	170.719	2.964.144	17.4
Plátano	13.899	140.837	10.1
Banano Exportación	47.189	1.441.464	26.4
Caña Panelera	214.967	1.699.899	7.9
Arroz	475.914	2.285.718	4.8
Fríjol	115.739	124.559	1.1
Subtotal	1.140.317	124.559	
TOTAL AGRÍCOLA COLOMBIA	3.933.341	22.467.401	
Part. ECOS/Total	29%	47%	

Fuente: Ministerio de Agricultura, Corporación Colombia Internacional (SIESA), 2002.

Proyecciones

Basado en las cifras actuales de producción y área sembrada por cultivo, se hizo un estimativo a diez años, en donde se espera, que, para la mayoría de los casos, se alcance una superficie cercana al 3% al año 2012. Las excepciones son papa y arroz, cultivos altamente dependientes de paquetes de producción no ecológicos, por lo cual el estimativo se hace con un 4% y 0.5% del área respectivamente. En acelga, fresa, lechuga, ajo y espinaca, las proyecciones se hicieron valores superiores al 20%. En caña se trabajó con un 1%. Asimismo, se focalizan los núcleos productivos por Departamento, basado en cifras del Ministerio de Agricultura, la Corporación Colombia Internacional y Asohfrucol.

Para las proyecciones de crecimiento de áreas por producto, se tomaron los siguientes criterios, asignando un valor contingente para cada criterio:

- Experiencia en Producción Ecológica **COMERCIAL** (De 0 a 5 puntos)
- Apoyo Gremial (De 1 a 5 puntos). Por ejemplo, gracias al apoyo de Asohfrucol, entidad gremial de frutas y hortalizas, los productos de este sector reciben 5 puntos.
- Grado de Facilidad de Conversión hacia Agricultura Ecológica (De 1 a 3 puntos, 1: difícil, 3: paquetes tecnológicos ya existen). Por ejemplo, en arroz, producto con complejidades técnicas para producir en forma ecológica, no se le asigna puntaje.
- Tendencia de Crecimiento Individual (De 1 a 10 puntos): Se evaluaron las tendencias del crecimiento sectorial (Area, Producción y Rendimiento) durante los últimos tres años y Proyectos Nuevos en producción ecológica. En el caso de papa, por ejemplo, no se tiene conocimiento de producción ecológica futura en forma comercial para los próximos años.
- Impacto Ambiental: (De 1 a 5 puntos): Valoración del impacto ambiental de cada cultivo, por uso de agroquímicos.

Cada punto se le asignó su correspondiente valor porcentual, obteniendo el siguiente aumento de áreas propuesto:

• Banano	14%
• Fresa	16%
• Guayaba, Limón	15%
• Lulo	14%
• Mandarina	13%
• Mango	16%
• Naranja	12%
• Acelga	24%
• Ajo	17%
• Cebolla Cabezona	15%
• Cebolla Junca	12%
• Espinaca	24%
• Lechuga	19%
• Tomate	14%

- Zanahoria 14%
- Papa 8%
- Plátano 6%
- Banano Exportación 7%
- Caña Panelera 8%
- Arroz 5%
- Fríjol 7%

Finalmente, los porcentajes se ajustaron al quinquenio más cercano, con excepción para acelga, producto que tiene proyecciones cercanas al 40% de crecimiento. Así, se hizo un ajuste adicional del 16%.

Para cultivos con superficies grandes, se hizo un ajuste adicional, bastante conservador. Por ejemplo, en papa, en donde se tenía un crecimiento esperado en áreas del 8%, el ajuste se hizo con un 4%, al ser un producto demasiado disperso por el país.

Como se observa en el Cuadro 17, las áreas agrícolas cubiertas por el programa ECOS serían cerca de 30.000 Has. que representan el 2.6% del área sembrada en el año 2000 para los 22 productos. Sin embargo, en hortalizas se sembrarían 5.900 Has, que representan el 13.58% del área actual de hortalizas. En frutales, se sembrarían 10.538 Has, que representan el 9.5%.

Si para el año 2012 la productividad de 2000 se mantiene (Cuadro 17 y 19), se estaría obteniendo una producción ecológica cercana a las 500 mil toneladas, y, valorando el valor del kilo a precios de 2002, estaríamos obteniendo, al año 2012, una producción por valor de 225 mil millones de pesos (US\$ 101 millones de dólares). Esto sería el beneficio económico de un proyecto como el ECOS en un año, sin medir aportes en términos de años anteriores, futuros, mejoramiento del suelo, salud, medio ambiente, etc. Los precios tomados como referencia son los promedios que maneja la Corporación Colombia Internacional y su sistema de información SIPSA para cada producto.

Así, el panorama de la producción ecológica en el país, el año 2012, y apoyado bajo el proyecto ECOS, estaría conformado de la siguiente manera:

Cuadro 17: Proyección proyecto ECOS 2012. Area y producción agrícola

<u>PRODUCTO</u>	<u>HECTAREAS</u>	<u>PRODUCCION TONS</u>	<u>Valor Producción (en US\$ Millones)</u>
FRUTAS	10.541	164.931	32.5
HORTALIZAS	5.872	166.274	37.0
ARROZ y FRIJOL	3.537	12.675	6.2
CANA PANELA	2.150	16.999	1.9
PAPA	6.829	118.566	23.8
TOTAL	28.929	482.236	101.4

Frutas Incluye Banano y Plátano

Fuente: Cálculos Propios

Tasa de Cambio: \$ 2200/US\$

Cuadro 18: Análisis con sobrepuestos del 10%

<u>PRODUCTO</u>	<u>HECTAREAS</u>	<u>Valor Producción (en US\$ Millones)</u>	<u>Valor Producción10% Premium</u>
FRUTAS	10.541	32.5	35.6
HORTALIZAS	5.872	37.0	40.7
ARROZ y FRIJOL	3.537	6.2	6.8
CANA PANELA	2.150	1.9	2.1
PAPA	6.829	23.8	26.1
TOTAL	28.929	101.4	111.5

Beneficio Marginal del Sobrepuesto: U\$ 10 millones

Cuadro 19: Proyecto ECOS estimación del área, producción y valor de la producción en 2012 (precios constantes 2002)

<u>Producto</u>	<u>Has 2000</u>	<u>Producción Tons</u>	<u>Tons/Ha</u>	<u>Has 2012 ECOS</u>	<u>Producción ECOS 2012 Tons</u>	<u>\$/Ton</u>	<u>VALOR PRODUCCION 2012</u>
Banano Cons. Local	7,502	69,645	9.3	1,125	10,447	410,000	4,283,167,500
Fresa	629	19,142	30.4	126	3,828	1,250,000	4,785,500,000
Guayaba	12,603	130,558	10.4	1,890	19,584	320,000	6,266,784,000
Limón	3,445	55,370	16.1	517	8,306	960,000	7,973,280,000
Lulo	4,804	37,477	7.8	721	5,622	1,125,000	6,324,243,750
Mandarina	2,989	55,118	18.4	448	8,268	550,000	4,547,235,000
Mango	11,908	135,016	11.3	1,786	20,252	300,000	6,075,720,000
Naranja	5,825	63,397	10.9	874	9,510	125,000	1,188,693,750
Acelga	130	2,590	19.9	52	1,036	467,000	725,718,000
Ajo	229	2,135	9.3	46	427	944,000	1,209,264,000
Cebolla Cabezona	12,424	276,300	22.2	1,242	27,630	720,000	19,893,600,000
Cebolla Junca	6,670	474,483	71.1	667	47,448	621,000	29,465,394,300
Espinaca	500	9,592	19.2	100	1918	619,000	1,484,362,000
Lechuga	1,094	18,774	17.2	219	3,755	457,000	2,144,929,500

Tomate	17,264	375,082	21.7	2,590	56,262	357,000	20,085,641,100
Zanahoria	6,372	185,317	29.1	956	27,798	293,000	8,144,682,150
Papa	170,719	2,964,144	17.4	6,829	118,566	442,000	52,406,065,920
Platano	13,899	140,837	10.1	695	7,042	167,000	1,175,988,950
Banano Exportación	47,189	1,441,464	30.5	2,359	72,073	400,000	28,829,280,000
Cana Panelera	214,967	1,699,889	7.9	2,150	16,999	250,000	4,249,722,500
Arroz	475,914	2,285,718	4.8	2,380	11,429	960,000	10,971,446,400
Fríjol	115,739	124,559	1.1	1,157	1,246	2,260,000	2,815,033,400
Subtotal	1,132,815	10,566,607		28.928	479.444		223,271,811,920

En dólares, la producción equivale a US\$ 101.4 millones.

Fuente: Cálculos y Estimativos Propios, SIESA (CCI), Ministerio de Agricultura.

Así pues, los núcleos productivos escogidos serían los siguientes:

CUADRO 6. NUCLEOS PRODUCTIVOS, PROYECTO ECOS

Cuadro 20: Núcleos productivos. Proyecto ECOS

<u>Departamento</u>	<u>Productos</u>
1. Valle (3 productos)	Banano L, Lechuga, Plátano
2. Tolima (7 productos)	Banano L, Guayaba, Limón, Mandarina, Mango, Naranja, Arroz
3. Antioquia (11 productos)	Banano L, Limón, Mango, Naranja, Lechuga, Zanahoria, Papa, Plátano, Banano X , Caña Panela, Fríjol
4. Cundinamarca (11 productos)	Fresa, Lulo, Mango, Acelga, Ajo, C.Cabezona, Espinaca, Lechuga, Zanahoria, Papa, Caña Panela
5. Cauca (1 producto)	Fresa
6. Boyacá (8 productos)	Fresa, Guayaba, Lulo, Ajo, C. Cabezona, C.Junca, Papa, Caña Panela
7. Santander (6 productos)	Guayaba, Mandarina, Ajo, C.Junca, Caña Panela, Fríjol
8. Atlántico (1 producto)	Limón
9. Huila (3 productos)	Lulo, Arroz, Fríjol
10. Norte de Santander (3 productos)	Mandarina, Acelga, C.Cabezona
11. Cesar (1 producto)	Naranja
12. Risaralda (1 producto)	C.Junca
13. Quindío (1 producto)	Plátano
14. Nariño (2 productos)	Zanahoria, Papa
15. Magdalena (1 producto)	Banano X
16. Meta (1 producto)	Arroz

Banano L: Banano consumo Local X: Banano exportación.

Realizando un ejercicio de concentración y focalización del programa ECOS, los núcleos productivos podrían reducirse a ocho, y cubrirían los mismos productos agrícolas.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tolima • Antioquia • Cundinamarca • Boyacá • Santander • Huila • Quindío • Valle |
|---|

2.6. Propuesta de financiación del sistema ECOS

Como resultado del taller de expertos organizado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se identificaron posibles fuentes de financiación que necesitan mayor estudio con miras a una propuesta clara que permita la financiación del sistema ECOS y su sostenibilidad financiera en el tiempo para el fomento de la actividad de PAE.

1. Partidas del presupuesto general de la nación, en cabeza de:
 - Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural
 - Ministerio del Medio Ambiente
 - Ministerio Desarrollo
 - Ministerio de Comercio Exterior.

2. Fuentes internas posibles para la financiación de los objetivos del Ecos
 - Aportes de la Nación, proyecto del presupuesto general de nación, ejemplo CIF.
 - Fondo nacional de regalías, línea PRI, proyectos regionales de inversión. Quien daría ese incentivo una entidad regional?, local? Nacional? Si es regional habría la posibilidad de reformular los lineamientos de las entidades regionales.
 - Fondo para la Acción Ambiental. Fuente que no va a financiar incentivos, por que se otorgan directamente a las ONG y no a entidades gubernamentales, sirve como complemento para incentivar la producción ecológica.

3. Colocación crédito disponible de banca multilateral, líneas de financiación de BID, CAF, líneas PPP, LIL proyectos de aprendizaje e innovación, PAD.
4. Recursos no reembolsables a través de cooperación técnica internacional, dos formas, una cooperación norte sur, viene experto o una cooperación sur – sur, países desarrollando proyectos mismo nivel. Países interesados en desarrollo interesados en producción orgánica en Colombia.

5. Mecanismos de transición de fuentes formales de financiamiento del sector agrícola que vayan incorporando los criterios de la agricultura agrosilvopastoril de la producción agropecuaria ecológica.

Evaluación.

La viabilidad de las fuentes se puede ver en los siguientes puntos:

- El Sistema Nacional de Crédito Agropecuario, en la medida que se establezca una nueva línea a través de Finagro, que involucre créditos no reembolsables. Ejemplo CIF.

- Aportes de la nación, viable a partir que se genere el espacio fiscal, debe quedar en los lineamientos del sector agrícola, ej. CIF de conservación dentro del sector ambiental.
- Créditos externos, atados a la capacidad de endeudamiento público, revisar esta capacidad a 4, 8, o 12 años, acceder a un crédito o renegociar crédito existente.
- Cooperación técnica internacional, sin embargo estos procesos son a largo plazo, el período de concertación alcanza los dos años, aunque puede representar amplios recursos, ejemplo recursos holandeses.
- Fondo nacional de regalías, las regiones deben focalizar, o lineamiento de procesos dirigidos a la producción agropecuaria. Salvedad no harían parte de la fuente de financiación de Ecos pero ayudaría a complementar el ECOS.
- Igual consideración para Ecofondo.
- Es necesario tratar de aproximarnos a ese inventario, monto de recursos, plan plurianual de incentivos, cuanta plata proyectamos destinar. Proyecciones por demanda.
- Clasificar los instrumentos por fases, preinversión, inversión y producción.
- Se deben destinar recursos a buscar un comercio justo?. IFI para el sector agroindustrial buscar la financiación.
- Es necesario buscar enlaces con otros países.
- El sistema nacional maneja un volumen de recursos que no son del presupuesto nacional y no depende de asuntos fiscales siendo una ventaja, se debe institucionalizar la agricultura ecológica.
- Crear fondo de capital de riesgo, iniciativas de bolsa nacional agropecuaria, DNP, bancoldex- mincomex.

CREACIÓN DE UN FONDO

Los recursos provenientes del un Fondo ECOS deberían cubrir las actividades que no cubren los instrumentos actuales de financiación (a través de las fuentes mencionadas inicialmente).

Un ejemplo puede ser la Financiación de actividades iniciales, como procesos de análisis del suelo o suplir las deficiencias de los procesos agropecuarios ecológicos, que no son cubiertos por las líneas existentes, ni los instrumentos dirigidos al sector agropecuario actuales.

Así mismo, debe existir un compromiso entre productores y Fondo, a través de un convenio por determinado tiempo (la mesa propone de cinco años), en el que el productor se

comprometa a mantener la actividad ecológica. En este sentido el productor debe registrarse ante una entidad como Corpoica.

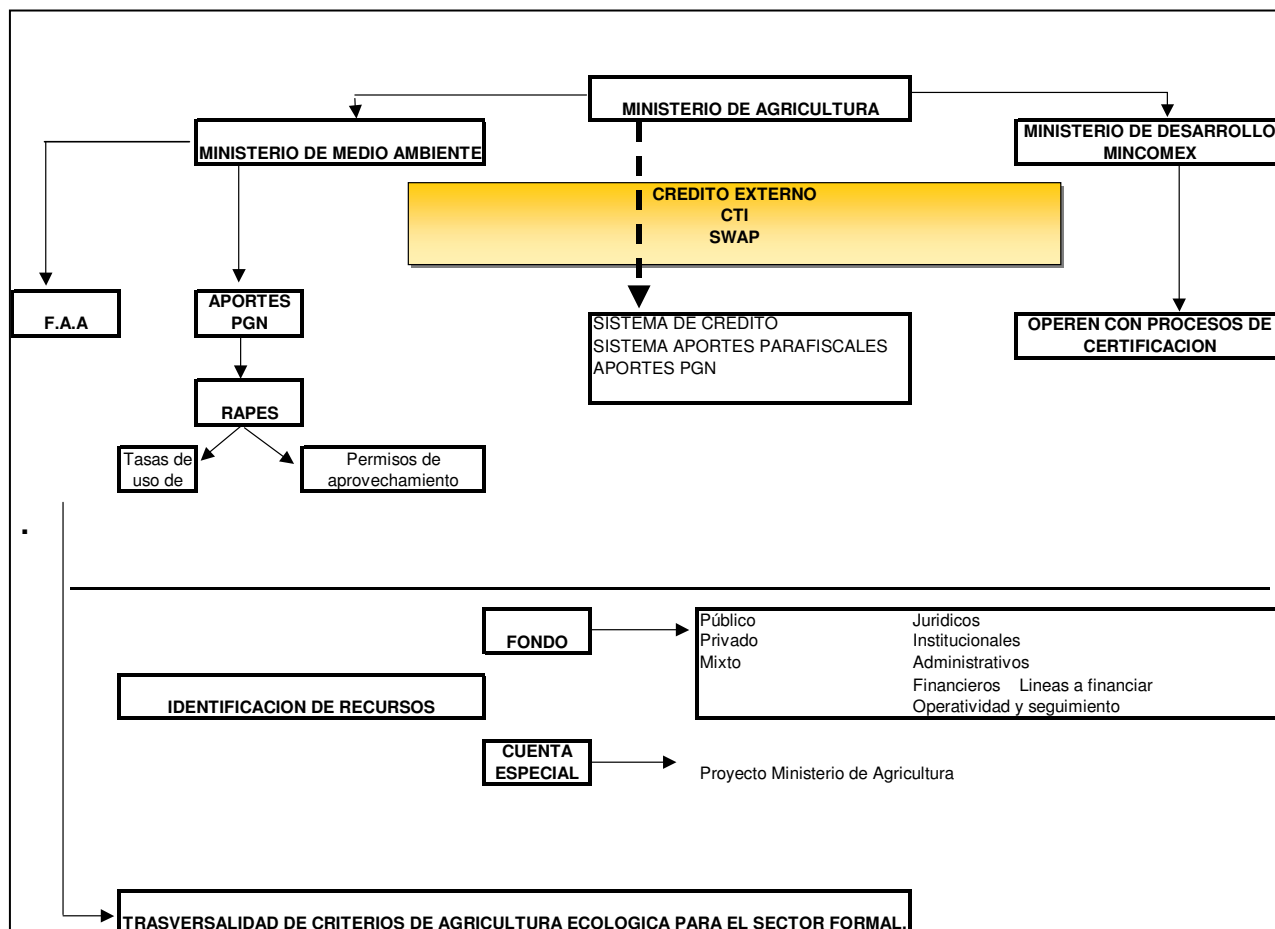
Una segunda pregunta es si se debe financiar un incentivo a la producción o un incentivo al mercado, dado que se presenta un problema, existen productores ecológicos que no se han certificado, lo cual nos les permite consolidar e impulsar el desarrollo desde el mismo sector.

Otro problema importante de la producción agropecuaria ecológica es que existe oferta constante de productos ecológicos. En este sentido surge la pregunta, Por que financiar una actividad que no genera una oferta constante o suficiente de productos, es decir que no puede mantener un mercado ecológico.

Por lo anterior, la mesa considera que para financiar el estímulo a la producción agropecuaria ecológica se deben utilizar los mecanismos existentes hasta que la agricultura ecológica logre una oferta estable, un mercado consolidado que permita alcanzar niveles de desarrollo sostenibles en el tiempo.

La creación de un mecanismo llámese fondo u otra figura debe dirigirse a financiar aquellas actividades donde no se logra financiación con los instrumentos existentes. Una vez creada la entidad correspondiente, es necesario revisar la parte jurídica, administrativa, operativa de seguimiento y control financiera y la sostenibilidad del esquema, así como de la producción agropecuaria ecológica a través de un estudio de viabilidad.

Un elemento adicional que surge es el tema de la frontera agrícola, es claro que no podemos incentivar el aumento de la frontera agrícola, por el contrario podría reducirse la frontera agrícola, y tratar de volver más productivo el sector agrícola. En este sentido, es importante dar una alerta, y es que el incentivo no debe aplicarse por fuera de la frontera agrícola, solamente en plantaciones y en áreas de protección en las fincas.



Gráfica 3: Esquema institucional de los mecanismos posibles de financiación del sistema ECOS

2.6. Recomendaciones

1. Dado los resultados de este estudio se recomienda al Ministerio la adopción y puesta en marcha del Marco Regulatoria para el Fomento de la Producción Agropecuaria Ecológica – ECOS. En anexo 11 se presenta la versión preliminar de la propuesta reglamentaria elaborada para tal efecto.
2. Algunos elementos que requieren de profundización en el corto plazo para tener una propuesta acabada:
 - a. Costos de producción de los productos priorizados.
 - b. Cuantificación de los montos del incentivo a la conversión por rubro productivo.
 - c. Valoración económica de las actividades de inversión productiva ecológica.
 - d. Identificación y diseño de la propuesta de financiación más viable para el ECOS.
3. Algunos elementos que requieren a mediano plazo:

- a. Con los anteriores elementos el Ministerio de Agricultura podrá realizar las gestiones políticas y financieras para la puesta en marcha del instrumento y los mecanismos de coordinación interinstitucional necesarios para todo el sistema ECOS.
 - b. Igualmente será importante generar proyectos piloto que permitan evaluar la operatividad del instrumento y si es el caso realizar los ajustes pertinentes.
4. Así mismo a nivel institucional, se recomienda al Ministerio a corto plazo continuar con el lanzamiento del PNAE y las gestiones interinstitucionales para el logro de los mecanismos no económicos indispensables para la puesta en marcha del sistema ECOS.
5. A las entidades multilaterales: continuar apoyando los estudios que apunten a identificar y valorar económicamente las externalidades de la producción agropecuaria.