

**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN OCUPACIONAL
DEL SECTOR AGRÍCOLA COLOMBIANO**



**SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE**

- MESA SECTORIAL -

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

DIRECTOR GENERAL
DARIO MONTOYA MEJÍA

SENA REGIONAL TOLIMA

DIRECTOR REGIONAL
FELIX RAMON TRIANA GAITAN

CENTRO AGROPECUARIO “LA GRANJA” ESPINAL TOLIMA

SUBDIRECTOR DE CENTRO
JOSE ANTONIO LOZANO RAMIREZ

METODOLOGA MESA SECTORIAL
OLGA ROCIO ALFONSO ESTEFEN

JUNTA DIRECTIVA MESA

PRESIDENTE
CARLOS ANTONIO RIVERA BARRERO
Universidad del Tolima

VICEPRESIDENTE
JHON MOTTA CABRERA
Centro Provincial Noroceagro

VOCAL
HERNAN HERNANDEZ
Fedecauchó Asociación de Agrónomos de Santander

SECRETARIO TECNICO
JOSE ANTONIO LOZANO RAMIREZ.

EQUIPO TECNICO
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA,
COOPERATIVA SERVIARROZ LTDA,
ASOCIACION DE AGRONOMOS DEL TOLIMA,
SEMILLAS DEL VALLE S.A., ICA, CORPOICA, CAIMITAL LTDA.

CONSULTORES EXTERNOS
FEDECAMPO

Kerly Damaris Padilla Calderón
Carlos Eduardo Hernández Durán
Carlos Ernesto Santana Bonilla
Victor Hugo Cruz Peña



ISBN 978-958-98042-0-9

PREFACIO

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Entidad líder de la formación profesional de Colombia, tiene la responsabilidad, en el marco de la metodología de Competencias laborales, de elaborar Normas de Competencia. En este sentido, presenta la caracterización ocupacional del SUB SECTOR AGRICOLA del país, como ingrediente necesario para establecer el mapa funcional, las contribuciones individuales y las normas de competencia laboral que permitan estandarizar requerimientos de mano de obra especializada en las Empresas Colombianas, diseñar currículos de formación, medir el desempeño o evaluar la competencia laboral de las personas vinculadas o no.

La **Mesa Sectorial de Producción Agrícola**, cuya secretaría técnica fue establecida en el **Centro Agropecuario “La Granja” Espinal – Tolima**, construye las normas de desempeño laboral del sector con base en el conocimiento y experiencia que tienen los trabajadores y en observación directa de los objetivos de los sistemas de producción, aplicando el enfoque funcional. Dichas normas son elaboradas a través de la conformación de equipos técnicos, en donde confluyen los diferentes gremios, empresarios, organizaciones de trabajadores, entidades de formación y del gobierno.

La elaboración de modelos y de descripciones estandarizadas de los desempeños laborales requeridos según las funciones del Sub sector Agrícola a nivel Nacional, ofrecen reales posibilidades a los trabajadores, las empresas, las entidades de formación y el Estado, y contribuye para que a mediano y largo plazo las empresas entren definitiva y contundentemente en la ruta de la competitividad, la dignificación del trabajo y el desarrollo productivo del sector Agrícola Nacional, garantizando su pertinencia al encontrar unas necesidades de desempeños laborales, a través de la concertación directa con el sector destinatario de las normas de competencia.

El Estudio de Caracterización Ocupacional del Sub Sector Agrícola Colombiano pretende describir los entornos: organizacional, económico, tecnológico, ocupacional y educativo con el fin de establecer unos referentes de análisis sobre el estado actual del sector y sus tendencias de desarrollo; se constituye en insumo para orientar el análisis funcional y la toma de decisiones sobre los campos ocupacionales y ocupaciones que requieren atención prioritaria en diseño de planes y programas de formación y certificación de trabajadores y gestión de talento humano en las empresas.

Para estos fines la concertación y el esfuerzo colectivo entre el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA” y los gremios, empresas, entidades educativas y en general productores de bienes agrícolas de diferentes zonas del País, se constituyeron en factores determinantes de éxito en la consolidación de los resultados que se señalan en el presente documento.

PRESENTACIÓN

A principios de la década de los noventa, ingresamos al proceso de apertura económica, para el cual los agricultores colombianos, especialmente los pequeños y medianos productores, no estaban preparados. Casi dos décadas después los problemas visualizados en la década de los noventa permanecen en un alto porcentaje, que lleva al sector agropecuario a afrontar dificultades de competitividad y rentabilidad, que les impide a los productores competir en igualdad de condiciones, frente a los foráneos, no sólo en mercados internacionales, sino también en los mercados nacionales.

Los diferentes estudios adelantados en relación con la problemática del sector agropecuario colombiano, han determinado que las principales barreras que impiden la rentabilidad en el sector son: Dificultades para la Inversión y el Financiamiento; La falta de Desarrollo Tecnológico y Sanidad Agropecuaria; La escasa Inversión en Infraestructura vial y portuaria; Los escasos canales de Comercialización interna y externa y la Falta de Desarrollo Rural.

Con este estudio nos proponemos hacer un aporte en procura de mejorar la barrera de falta de Desarrollo Tecnológico, que implica corregir los graves problemas de competencia y eficiencia en los procesos productivos del sector agropecuario colombiano, para lo cual los procesos de formación deben orientarse a educar personal, en áreas afines con la competencia de mercados, tanto nacionales como internacionales, implementando nuevos programas de formación mas acordes con lo que requiere la competencia actual y abandonar la educación en programa que pretenden formar personal calificado en practicas inadecuadas e incompetentes con la situación actual de mercados.

Pese a las deficiencias de la información ocupacional en el sector agropecuario colombiano, este trabajo se aproxima a la compleja realidad del sector, y genera reflexiones que constituyen, antes que todo, una invitación a realizar un debate serio sobre el futuro del sector agrícola, frente a la competencia tanto local como internacional.

CONTENIDO

	Página
1.ASPECTOS METODOLOGICOS	23
1.1. LIMITES Y ALCANCE DEL ESTUDIO	23
1.2. METODOLOGIA GENERAL	23
1.2.1 Información primaria	23
1.2.2 Información secundaria	24
2.OBJETIVOS DEL ESTUDIO	25
3.ANTECEDENTES DE LA AGRICULTURA COLOMBIANA	27
4.SITUACION ACTUAL DEL SECTOR AGRICOLA	29
5.ENTORNO GEOGRÁFICO	33
5.1. MACROREGIÓN COSTA ATLANTICA	33
5.2. MACROREGION SUROCCIDENTE COLOMBIANO	34
5.3. MACROREGION CENTRO Y ORIENTE COLOMBIANO	35
5.4. MACROREGION ORINOQUIA Y AMAZONIA	36
6.ENTORNO ORGANIZACIONAL	39
6.1. FEDERACAFE	39
6.1.1. Fondo Nacional del café	42
6.2. FEDEARROZ	42
6.3. FENALCE	43
6.4. FEDEPAPA	43
6.5. ASOHOFRUCOL	44
6.6. ASOCAÑA	44
6.7. PROCAÑA	45
6.8. ASOCOLFLORES	47
6.9. FEDECACAO	48
6.10. FEDEPALMA	49
6.11. FEDECAUCHO	50
6.12. BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA	50
6.13. COLINAGRO	50
6.14. INDUPALMA	52
6.15. FINAGRO	54
6.16. BANCO AGRARIO DE COLOMBIA	56
6.17. SAC	56
6.18. COLCIENCIAS	57
6.19. FEDETABACO	57
6.20. CENIPALMA	58
6.21. CENICAÑA	59
6.22. CIAT	59

7.ENTORNO ECONÓMICO	69
7.1. TENDENCIAS ECONOMICAS	75
8.ENTORNO TECNOLÓGICO	81
8.1.TENDENCIAS TECNOLOGICAS	82
8.2. PROBLEMATICAS TECNOLÓGICAS COMUNES EN EL SECTOR AGRÍCOLA	90
9.ENTORNO EDUCATIVO	91
9.1. OFERTA EDUCATIVA	91
9.2. DEMANDA EDUCATIVA	119
10.ENTORNO OCUPACIONAL	123
CONCLUSIONES	135
BIBLIOGRAFIA	141
ANEXOS	145

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Colombia, participación del sector agropecuario en el PIB 1995 - 2005
- Figura 2. Macroregión Costa Atlántica
- Figura 3. Macroregión Suroccidente
- Figura 4. Macroregión Centro oriente
- Figura 5. Macroregión Orinoquía y Amazonía
- Figura 6. Estructura Gremio Cafetero
- Figura 7. PIB Agropecuario
- Figura 8. Superficie sembrada
- Figura 9. Producción Agrícola
- Figura 10. Participación de los agroquímicos en los costos totales
- Figura 11. Participación del costo de la mano de obra en los costos totales
- Figura 12. Participación del costo de la tierra en los costos totales
- Figura 13. Sistemas productivos
- Figura 14. Labores culturales ejercidas por mano de obra contratada
- Figura 15. Grado de escolaridad de los productores
- Figura 16. Necesidades de formación
- Figura 17. Empleo en Colombia
- Figura 18. Jornales / Hectárea / Ciclo cultivo
- Figura 19. Actividades desarrolladas por la mano de obra agrícola
- Figura 20. Uso de elementos de seguridad
- Figura 21. Arroz
- Figura 22. Maíz
- Figura 23. Soya
- Figura 24. Palma Africana
- Figura 25. Palma de coco
- Figura 26. Cultivo de Maní
- Figura 27. Trigo
- Figura 28. Sorgo
- Figura 29. Ajonjolí
- Figura 30. Fríjol

Figura 31. Semilla de fríjol

Figura 32. Habichuela

Figura 33. Yuca

Figura 34. Arracacha

Figura 35. Cultivo de papa

Figura 36. Plátano

Figura 37. Banano

Figura 38. Tomate de árbol

Figura 39. Exportaciones Colombianas de Tomate de Árbol
en valor y volumen 1995-2004

Figura 40. Mora de Castilla

Figura 41. Granadilla

Figura 42. Lulo

Figura 43. Curuba

Figura 44. Uchuva

Figura 45. Piña

Figura 46. Sandía

Figura 47. Guayaba

Figura 48. Papaya

Figura 49. Melón

Figura 50. Mango

Figura 51. Cítricos

Figura 52. Producción Mundial

Figura 53. Producción y Área Mundial

Figura 54. Principales Productores de Limas y limones participación
en volumen 2004

Figura 55. Comercio Mundial

Figura 56. Principales Importadores
Participación en Volumen 2003

Figura 57. Repollo

Figura 58. Cultivo de lechuga

Figura 59. Producción y Área Mundial

Figura 60. Principales productores. Participación en
volumen 2003

Figura 61. Comercio Mundial

Figura 62. Importaciones mundiales. Valor y Volumen

Figura 63. Tomate

Figura 64. Producción y Área mundial

Figura 65. Principales productores. Participación en
volumen 2003

Figura 66. Principales importadores. Participación en
volumen. 2003

Figura 67. Principales exportadores. Participación en
volumen. 2003

Figura 68. Cebollas

Figura 69. Producción Mundial

Figura 70. Producción y Área Mundial

Figura 71. Principales productores. Participación en
volumen 2004

Figura 72. Comercio Mundial

Figura 73. Importaciones mundiales. Valor y Volumen

Figura 74. Principales importadores. Participación en
volumen. 2003

Figura 75. Principales exportadores. Participación en volumen. 2003

Figura 76. Zanahoria

Figura 77. Exportaciones Colombianas

Figura 78. Exportaciones Colombianas de Hierbas Aromáticas en valor y volumen 1995-2004

Figura 79. Principales destinos de las exportaciones colombianas de Hierbas Aromáticas 2004

Figura 80. Algodón

Figura 81. Caña de azúcar

Figura 82 .Variedades de caña cultivadas en Colombia

Figura 83. Café

Figura 84. Cacao

Figura 85. Tabaco

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1. Objetivos de Federacafe
- Tabla 2. Directorio Agropecuario
- Tabla 3. PIB sin ilícitos
- Tabla 4. Balanza comercial agropecuaria y agroindustrial
- Tabla 5. Metas en área sembrada
- Tabla 6. Metas en producción
- Tabla 7. Costos comparativos en arroz
- Tabla 8. Programas académicos con enfoque agrícola en universidades
- Tabla 9. Programas académicos con enfoque agrícola en instituciones universitarias
- Tabla 10. Programas académicos con enfoque agrícola en institutos tecnológicos
- Tabla 11. Programas académicos con enfoque agrícola en instituciones técnicas profesionales
- Tabla 12. Programas académicos con enfoque agrícola en instituciones de régimen especial
- Tabla 13. Variables e indicadores del mercado laboral nacional, cabecera y resto III trimestre
- Tabla 14. empleo agrícola
- Tabla 15. empleo agrícola
- Tabla 16. empleo agrícola
- Tabla 17. arroz
- Tabla 18. arroz riego: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

- Tabla 18. arroz riego: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 19. arroz seco mecanizado: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido
- Tabla 20. arroz seco mecanizado: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 21. arroz seco manual: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido
- Tabla 22. arroz seco manual: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 23. maíz tecnificado. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido
- Tabla 24. maíz tecnificado. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 25. maíz tradicional. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido
- Tabla 26. maíz tradicional. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 27. soya
- Tabla 28. soya. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido
- Tabla 29. soya. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 30. palma africana. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido
- Tabla 31. palma africana. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 32. coco
- Tabla 33. cocotero. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido
- Tabla 34. cocotero. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento
- Tabla 35. mani

Tabla 36. maní. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 37. maní. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 38. trigo. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 39. trigo. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 40. sorgo

Tabla 41. sorgo . superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 42. sorgo. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 43. contenido de proteína, aceite y carbohidratos en ajonjolí

Tabla 44. ajonjolí: superficie cosechada, producción y rendimiento

Tabla 45. ajonjolí. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 46. frijol

Tabla 47. frijol : superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 48. frijol. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 49. arveja

Tabla 50. Participacion departamental en la produccion nacional de arveja

Tabla 51. zona agroecológica

Tabla 52. participacion departamental en la produccion nacional de habichuela

Tabla 53. yuca: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 54. yuca: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 55. arracacha

Tabla 56. arracacha: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 57. arracacha: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 58. papa: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 59. papa: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 60. plátano : superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 61. plátano: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 62. banano de exportación : superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 63. banano de exportación: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 64. participación departamental en la producción nacional de tomate de arbol

Tabla 65. composición química de la mora

Tabla 66. participación departamental en la producción nacional de mora

Tabla 67. participación departamental en la producción nacional de granadilla

Tabla 68. composición química lulo «la selva»

Tabla 69. participación departamental en la producción nacional de lulo

Tabla 70. participación departamental en la producción nacional de curuba

Tabla 71. participación departamental en la producción nacional de uchuva

Tabla 72. características físicas y químicas del fruto de tres variedades de piña cultivada bajo condiciones del valle del cauca (46.000 plantas/ha)

Tabla 73. composición química

Tabla 74. participación departamental en la producción nacional de piña

Tabla 75. participación departamental en la producción nacional de sandía

Tabla 76. composición química de frutos de guayaba

Tabla 77. participación departamental en la producción nacional de guayaba

Tabla 78. papaya

Tabla 79. participación departamental en la producción nacional de papaya

Tabla 80. melon

Tabla 81. participación departamental en la producción nacional de melón

Tabla 82. mango

Tabla 83. participación departamental en la producción nacional de mango

Tabla 84. limon

Tabla 85. principales países productores de cítricos

Tabla 86. participación departamental en la producción nacional de repollo

Tabla 87. participación departamental en la producción nacional de lechuga

Tabla 88. tomate

Tabla 89. participación departamental en la producción nacional de tomate

Tabla 90. cebolla

Tabla 91. participación departamental en la producción nacional de cebolla

Tabla 92 zanahoria

Tabla 93. participación departamental en la producción

nacional de zanahoria

Tabla 94. algodón

Tabla 95. algodón: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 96. algodón. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 97. caña de azúcar: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 98. caña de azúcar. superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 99. café

Tabla 100. café: producción mensual 2005

Tabla 101. cacao: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 102. cacao: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 103. tabaco negro para consumo interno: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 104. tabaco negro para consumo interno: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 105. tabaco negro de exportación: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 106. tabaco negro de exportación: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

Tabla 107. tabaco rubio: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido

Tabla 108. tabaco rubio: superficie cosechada, producción y rendimiento obtenido por departamento

1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

1.1 LÍMITES Y ALCANCE DEL ESTUDIO

El estudio tiene como finalidad caracterizar los entornos organizacional, económico, tecnológico, ocupacional y educativo del sub sector productivo Agrícola Colombiano, a través de la descripción de los aspectos componentes de ellos y las tendencias de desarrollo de cada uno, así como la situación actual del sector.

Los resultados del estudio servirán de insumo para orientar la elaboración de las normas de competencia laboral para el sub sector agrícola y será parte fundamental para la toma de decisiones sobre el diseño de programas de formación profesional en el SENA, de acuerdo a las demandas de capacitación identificadas para la agricultura colombiana.

1.2 METODOLOGÍA GENERAL

La Caracterización Ocupacional del Sub Sector Agrícola Colombiano parte de la metodología definida para una investigación exploratoria, ya que esta permite examinar un tema que no ha sido muy estudiado o que no ha sido abordado antes; da información sobre la posibilidad de hacer estudios más completos.

Con una investigación exploratoria se determina tendencias y relaciones potenciales entre variables y establece el tono de investigaciones más rigurosas. Se basa en la búsqueda de información relacionada con los diferentes entornos de análisis, a partir de fuentes de información primaria y secundaria existentes.

1.2.1. Información Primaria

Las fuentes de información primaria a las cuales se recurrió para los fines de este estudio, aportaron datos fundamentales sobre la realidad de la situación actual del campo colombiano vista desde la perspectiva de los gremios del sector agrícola.

- Gremios de productores agrícolas
- Empresas agrícolas
- Entidades educativas y centros tecnológicos
- Ministerio de Agricultura.

De una población de 25 organizaciones en el sector agropecuario y pesquero¹, entre federaciones y agremiaciones registradas ante el Ministerio de Agricultura, 18 pertenecen al subsector Agrícola; estas 18 agremiaciones constituyeron nuestra población de estudio, de la cual se tomó la información primaria a través de una encuesta directa, realizada en el mes de Abril de 2006, en la que se indagó sobre aspectos educativos, ocupacionales, educativos, tecnológicos y de seguridad de los productores agrícolas vinculados a los gremios.

Los resultados de la encuesta se procesaron a través del programa SPSS y la muestra poblacional fue del 30%, con un nivel de confiabilidad del 95%. En la descripción de cada entorno de este estudio se relacionan los resultados obtenidos de la información de fuentes primarias.

¹ DANE. Caracterización de la información del sector agropecuario y pesquero.2005

I.4.2 Información Secundaria

Son el objetivo de la revisión de la literatura y dan datos de primera mano. Está constituida por libros, publicaciones periódicas, artículos especializados, monografías, tesis, disertaciones, documentos oficiales, reportes, trabajos presentados en congresos y conferencias, testimonios, documentales, reportes estadísticos y páginas web. Estas fuentes permiten reseñar los diferentes aspectos del sub sector agrícola colombiano en todos los entornos.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Describir los entornos organizacional, económico, tecnológico, ocupacional y educativo del Sector Agrícola Colombiano, con el fin de establecer unos referentes de análisis sobre el estado actual del sector y sus tendencias de desarrollo; así mismo servir como insumo para orientar el desarrollo del análisis funcional y apoyar la toma de decisiones sobre los campos ocupacionales y ocupaciones que requieren atención prioritaria en formación y certificación de trabajadores, para así, diseñar programas de formación más pertinentes según las demandas del sector y gestionar el talento humano en las empresas.

Igualmente, los resultados del presente estudio sirven de insumo para orientar la elaboración de las funciones productivas propias a las distintas áreas de desempeño, la formulación de las unidades y normas de competencia laboral y la toma de decisiones sobre el diseño de programas de formación profesional pertinentes a las demandas de calificación y capacitación identificadas para la agricultura colombiana.

Además identificar la estructura organizacional y los sistemas administrativos que componen el sector agrícola colombiano, así como sus tendencias económicas, tecnológicas, volúmenes de producción, destino de la misma y situación de mercados.

3. ANTECEDENTES DE LA AGRICULTURA COLOMBIANA

“En los años cincuenta Colombia era un país en el cual el 61% de la población pertenecía al sector rural, la producción agrícola representaba casi el 40% del PIB y era la fuente de empleo del 55% del total nacional”.²

“En términos generales la producción agrícola se distribuía en espacios regionales, autosuficientes y diversificados, lo que daba lugar a que el flujo comercial se mantuviera también en el contexto local y/o regional, determinando profundas diferencias culturales y económicas entre regiones. Muy marcada era esta diferencia en las zonas cafeteras. El café representaba más del 95% de las exportaciones agrícolas del país y constituía prácticamente el único producto que consolidaba una estructura articulada e integrada de mercado nacional e internacional.”³

“La mayor parte de la población rural vivía en condiciones de pobreza, con deficiencia en la satisfacción de necesidades básicas como educación, salud, libertades políticas y participación social.”⁴

Con todo este panorama, el país optó como la mayoría de los países latinoamericanos por la industrialización, como vía para lograr el desarrollo económico y social, subestimando la agricultura como actividad capaz de dinamizar el desarrollo económico, aprovechando las ventajas en recursos naturales y biológicos con que cuenta Colombia.

La estrategia se fundó en promover los cultivos sustitutivos de importaciones, e introdu-

cir al país maquinaria, insumos y tecnología agrícola adaptable a las condiciones de la agricultura colombiana, favoreciendo el surgimiento y expansión de cultivos como cereales, algodón y oleaginosas.

Con la demanda de mano de obra en la industria, aumentó la población urbana y la necesidad de alimentos no transables (tubérculos, plátanos, leguminosas y hortalizas), lo que generó que se estancaran en una actividad extractivista, escasa de políticas y medidas eficaces para promover su desarrollo, además las tecnologías aplicadas a los cultivos sustitutivos de importaciones no fueron apropiadas por los agricultores de cultivos no transables.

Hacia finales de los años sesenta se promovió en el país las exportaciones para generar divisas y extender los mercados internacionales, a través de políticas que permitieron el rápido crecimiento de actividades productivas agrícolas como el algodón, el banano, el azúcar y las flores.

Para el modelo de industrialización, “la formación del recurso humano era fundamental, tal es así que se conformaron instituciones (SENA, ICTA, Bachillerato agropecuario, universidades, etc.) dedicadas a formar personas en actividades que requería el modelo de industrialización. Igualmente algunos gremios y casas comerciales promovieron el desarrollo de la investigación orientada a los cultivos sustitutivos de importaciones y a los exportables. Sin embargo todo este aparente adelanto, limitó y sesgó el desarrollo agrí-

² PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural. *Agrovisión Colombia 2025*. 2001 p. 17

³ *Ibid.*, p. 17

⁴ *Ibid.*, p. 34

cola del país dejando de lado la producción campesina de productos no transables desencadenando el deterioro de los recursos naturales, y el aumento de cinturones marginales urbanos.”⁵

A partir de 1990 con la apertura económica, el sector agrícola sufrió sensibles cambios al enfatizar el comercio internacional como la alternativa eficaz de crecimiento económico para el país. Con las deficiencias que se venían dando en la agricultura colombiana, la apertura económica demostró que se beneficiaron los renglones productivos exportables y decreció la participación de la agricultura en el Producto Interno Bruto, Se afectaron también los cultivos sustitutos de importaciones pues las preferencias y protecciones arancelarias que tuvieron durante 30 años se modificaron para permitir la entrada de producción extranjera. Los cultivos de bienes no transables, debido a la dinamización

de la industria alimentaria y del mercadeo se vieron beneficiados, pues especialmente los tubérculos, las frutas y las hortalizas aumentaron su demanda de consumo interno y se han proyectado como bienes exportables muy apetecidos en mercados internacionales.⁶

En los últimos años los gobiernos han desarrollado metodologías para apoyar el sector agropecuario como el Incentivo a la Capitalización Rural, los microcréditos, el Certificado de Incentivo Forestal, el Fondo nacional de adecuación de Tierras y la reglamentación de leyes en el ámbito agrícola y pecuario, entre otros, sin que esto sea suficiente para llegar a obtener el verdadero desarrollo que podría llegar a tener Colombia aprovechando las ventajas comparativas de recursos naturales, climáticos, de comunicación y de diversificación con respecto a otros países.⁷

⁵ Ibid., p. 23

⁶ Ibid., p. 40

⁷ Ibid., p. 42

4. SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR AGRÍCOLA

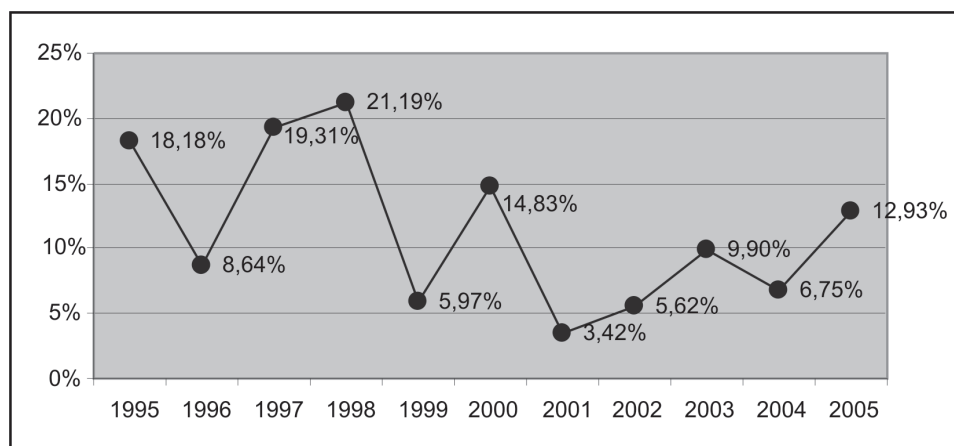
Colombia es un país de 41 millones de habitantes⁸ con un territorio de 1.1 millones de KM², un Producto Interno Bruto de 122,308 millones de dólares y un PIB per capita de 2.228 dólares⁹. Después de décadas de crecimiento promedio del 5%, la economía colombiana ha perdido dinamismo desde finales de la década de los noventa y su crecimiento ha permanecido moderado en los primeros años del siglo XXI.

La participación de la agricultura en el PIB colombiano es de 13%, mientras que la industria contribuye con 29.9% y los servicios en 57.1%. Cabe anotar que en los últimos años la agricultura experimentó una caída importante debido a la inseguridad, y a la

revaluación real de la tasa de cambio que se extendió hasta 1998. A partir de entonces la corrección cambiaria, los instrumentos de financiamiento al agro y la política actual de seguridad, han contribuido a la reactivación del sector sin que alcance a corregir los problemas de pobreza rural acumulados durante la década pasada.

La inflación ha tenido una tendencia notablemente decreciente desde 1991 pasando de 26.8% a cifras de un dígito desde 1999, disminuyendo a 5.01% en 2005. Esta caída ha sido gracias a la política liderada por el Banco de la República en coordinación con el Gobierno Nacional, aunque también reforzada por el bajo dinamismo de la demanda interna.

Figura 1. Colombia, participación del sector agropecuario en el PIB 1995-2005



* 2005 1er semestre

Fuente: [www.dnp.gov.co/archivos/documentos/2019_Documentos/](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/2019_Documentos/Presentación%20General%202019.pdf)
Presentación%20General%202019.pdf

⁸ DANE Censo 2006.

⁹ AGROCADENAS.[En línea] <http://www.agrocadenas.gov.co/indicadores/ind_sec_pib4.htm>

En el 2005 Colombia exportó 2.892 millones de US\$¹⁰ de los cuales los productos tradicionales representaron el 48.6% del valor total de las exportaciones y alcanzaron un crecimiento de 1.8%. Por su parte los productos no tradicionales presentaron un incremento de 32.0%.

Dentro del rubro de los tradicionales, las ventas de café se incrementaron en 83.7%. Del lado de los no tradicionales las mayores ventas se registraron en el grupo de plantas y productos de la floricultura con 69.1%

El comportamiento por países registra a Estados Unidos como el principal destino de las exportaciones colombianas con una participación del 36.8%. Se destaca el crecimiento de las exportaciones destinadas a Venezuela, las cuales crecieron 54.0%¹¹.

Por otro lado, las importaciones han tenido en los últimos diez años una tendencia creciente, pasando de 4.500 millones de dólares en 1991 a 9.500¹² en el 2005. Estados Unidos aparece como el principal país de origen de las importaciones colombianas. Las compras a los países de la Comunidad Andina crecieron 10.7%. Esta cifra obedece a casos como el incremento de las compras realizadas a Venezuela 42.2% y Perú 34.8%. Por su parte las importaciones provenientes de Bolivia disminuyeron 57.6%¹³.

Como se puede deducir el fortalecimiento de los mercados permitiría lograr, los niveles de competitividad necesarios para cambiar el panorama de la balanza comercial, introduciendo componentes tecnológicos y de capital de Fomento con el fin de lograr dichas metas.

Colombia es un país con ingreso medio bajo, cuyo progreso ha sido discreto en América latina: Ha disminuido su ingreso de 5% en 1993 a 1,8 -2,5 en 2004. Siendo más marcado el deterioro del crecimiento en el sector primario y manifestándose crecimiento solo en el sector terciario, Colombia registra un marcado asenso en los niveles de desempleo superando el 15% existiendo esa marcada diferencia entre el ingreso de la población; se deben generar estrategias con el fin de disminuir el desempleo generando mayor cantidad de mano de obra y aumentando la de dinero percibida por el aumento de estos es decir disminuir abiertamente el paradigma de la inequidad en la distribución del ingreso.

Una consecuencia directa de las anteriores circunstancias fue el crecimiento sostenido de la pobreza rural a lo largo de los noventa, que pasó del 68% a comienzos de la década, a cerca del 83% a finales, con un incremento de 10 puntos porcentuales en relación con su contraparte urbana.

Estas diferencias sectoriales se evidencian al observar algunos indicadores de desarrollo humano: de acuerdo con el Informe Nacional de Desarrollo Humano (PNUD, 2003:40) *“Los habitantes de las zonas rurales viven, en promedio, alrededor de dos años menos que los de la zona urbana [...] En cuanto al ingreso per cápita, el de la zona urbana es más de dos veces superior”*. A su vez, la precariedad de los programas de asistencia social en las zonas rurales hace más grave esta problemática.

Por otra parte, el recrudecimiento del conflicto armado ha ocasionado el desplaza-

¹⁰ Cálculos Observatorio Agrocalendas con base en datos DANE-DIAN

¹¹ CONFECAMARAS, Informe de Coyuntura. Mayo de 2005

¹² Cálculos Observatorio Agrocalendas con base en datos DANE-DIAN

¹³ CONFECAMARAS. Informe de coyuntura 2005 [en línea] <http://www.confecamaras.org.co/Productos/informe_coyuntura/>

miento de población campesina, el abandono de actividades productivas y, en el peor de los casos, su vinculación al conflicto. Desde el punto de vista educativo, este problema ha causado la suspensión parcial o definitiva de actividades escolares por problemas de orden público, el aumento de la deserción escolar por efecto del desplazamiento, la destrucción de la infraestructura educativa y la intimidación de grupos, todo lo cual ha afectado a estudiantes, maestros y directivos de las escuelas

Con todo este panorama se evidencia que la agricultura no ha logrado consolidarse como un sector capaz de dinamizar la economía del país, exceptuando como se ha dicho algunos productos que regionalmente son el eje de la economía local; la situación de empleo agrícola es limitada, de baja productividad, y en muchos casos mal remunerada, discriminando las oportunidades y sujetando las condiciones de vida de los habitantes del campo muy por debajo de las del resto de la sociedad.

5. ENTORNO GEOGRÁFICO

Estudiar la agricultura colombiana en sus diferentes subsectores productivos permite diferenciar regiones naturales que por sus características climáticas, físicas, socio-culturales, económicas, ambientales y topográficas coinciden para determinar cuatro macroregiones que enmarcan la actividad productiva agropecuaria nacional¹⁴.

Con esta clasificación se pretende presentar la realidad productiva de cuatro zonas del país:

- * Macroregión Costa Atlántica
- * Macroregión Suroccidente Colombiano
- * Macroregión Centro y oriente Colombiano
- * Macroregión Orinoquía y Amazonía

En el análisis de cada una, se tendrá en cuenta las generalidades de la zona, los productos característicos establecidos en ella y el marco agrícola que se impone en los departamentos que la conforman.

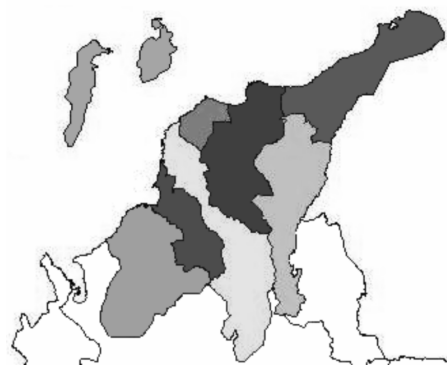
5.1. MACROREGION COSTAATLANTICA

La macroregión del Caribe Colombiano, comprende los departamentos de Córdoba, Sucre, Atlántico, Cesar, San Andrés y Providencia, Guajira y Magdalena. Abarca territorialmente una extensión de 12.555.574 Hectáreas.

Aunque es predominantemente plana, se caracteriza por su variedad ecológica, cuyos ecosistemas van desde el bosque seco de la Guajira hasta las estribaciones de la cordillera de los Andes. En esta región se encuentran las mayores alturas del territorio Colombiano exactamente en la Sierra Nevada de Santa Marta.

Se destacan la promoción del turismo y la extracción de minerales como el carbón del Cerrejón, el níquel y el gas natural. Tiene lugar igualmente la explotación de sal en Manaure y Galerazamba. La producción agrícola predominante en la zona se basa en los cultivos de arroz, algodón, plátano, yuca, ñame y frutales.

Figura 2. Macroregión Costa Atlántica



Se destacan seis subregiones naturales¹⁵ que son:

- **Sabana del Caribe y Valle del Sinú** : Zona muy fértil ubicada al sur, en las estribaciones de la cordillera occidental, en el Departamento de Córdoba, posee el liderazgo de la producción ganadera del país, su territorio recibe abundantes lluvias de Mayo a Octubre.
- **Sierra Nevada de Santa Marta**: De gran riqueza ecológica, se alza desde el nivel del mar hasta la máxima altura del pico Cristóbal Colón a 5.775 metros, se extiende entre los territorios limítrofes de los departamentos de la Guajira, Cesar y Magdalena.
- **La Guajira**: Al sur se encuentran territorios

¹⁴ CORPOICA, *Productos y procesos tecnológicos por macroregión*. 1998 p. 5

cultivables y al norte es desértica es por esto que se considera una región hidrológicamente seca, las corrientes que la drenan son intermitentes. En esta zona se encuentran igualmente las minas de carbón de El Cerrejón y las de sal de Manaure.

- **Déltica Magdalense:** Llanura aluvial de suelos fértiles, en donde además de la explotación agrícola también se destaca la explotación pesquera.
- **Depresión Momposina:** Su cultivo principal es el arroz, esta conformada por la desembocadura de los ríos Cauca y San Jorge en el Magdalena, lo cual hace que sea una de las zonas con mayor cantidad de corrientes y cuerpos de agua interconectados como el Canal del Dique con su sistema de ciénagas y brazos, pantanos y caños del río Magdalena. Es una región plana, con pastizales que fomentan el desarrollo de la ganadería.
- **Archipiélago de San Andrés:** Ubicado a 700 kilómetros de la costa norte del país, esta conformado por las islas mayores de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y numerosos cayos y bancos. La isla de San Andrés es una serranía ondulada limitada por arrecifes coralinos y terrazas calcáreas, la isla de Providencia es mucho más montañosa con elevaciones hasta de 350 metros sobre el nivel del mar; Santa Catalina es una pequeña isla volcánica muy próxima a Providencia, rodeada por una plataforma coralina sumergida.

5.2. MACROREGIÓN SUROCCIDENTE COLOMBIANO

Comprende los departamentos de Antioquia, Chocó, Valle del Cauca, Cauca, Nariño, Caldas, Risaralda y Quindío. Su extensión aproxi-

mada es de 18.526.400 Hectáreas. Pertenecen a ella diferentes sistemas agroecológicos que van desde el bosque muy húmedo tropical del pacífico, grandes zonas de ladera y bosque seco tropical hasta los enormes valles interandinos en el Valle del Cauca y Antioquia. Esta diversidad, hace de esta región una zona muy atractiva desde el punto de vista económico, con dos de las principales ciudades del país: Cali y Medellín.

Figura 3. Macroregión Suroccidente



Además de su variada actividad agrícola, en la región se concentran las principales industrias del país en sectores como textiles, productos químicos, calzado, bebidas y alimentos. El oro, la plata, el platino, el hierro, y la madera también son explotados.

La producción agrícola esta basada en el café, las hortalizas, la caña, el banano, plátano y frutales.

¹⁶ Las subregiones mas destacadas de esta macroregión son:

- **Montañas cafeteras:** Centro industrial y principal zona cafetera del país, con vías de comunicación hacia el resto del territorio colombiano.

¹⁵ CORPOICA, *Productos y procesos tecnológicos por macroregión*. 1998 p. 18

¹⁶ CORPOICA, *Productos y procesos tecnológicos por macroregión*. 1998 p. 73

- **Tierras del sur:** Conformada principalmente por el Nudo de los Pastos y el Macizo Colombiano.
- **Valle del Río Cauca:** Se extiende entre las cordilleras Central y Occidental y constituye una de las principales zonas agroindustriales del país.
- **Urabá:** Zona de selva húmeda con la más grande producción bananera de Colombia. El Municipio de Turbo es su principal centro urbano.
- **Calles del Atrato y San Juan:** en esta área están asentados los principales Municipios del Chocó: Istmina, Andagoya, Condoto y Quibdó. Zona muy húmeda con precipitaciones hasta de 9.000 milímetros al año. El río Atrato, con sus 700 Kilómetros de longitud, de los cuales 500 son navegables, es uno de los más caudalosos del mundo.
- **Pacífico Sur:** Tumaco es la ciudad costera más poblada de esta subregión. Aquí la vegetación está principalmente compuesta por manglares y pastos donde se desarrolla bien la ganadería.

mas de producción cuyos principales limitantes tienen que ver con la alta degradación de los suelos en áreas planas, la baja productividad de los genotipos utilizados por la pérdida de pureza genética, los altos costos de producción, el uso indiscriminado de insumos y la lentitud en la instauración y uso de alternativas de producción.

La explotación del petróleo ocupa un renglón importante en la economía, así como carbón, gas natural, oro, calizas, y arcilla. En la industria se destacan el renglón de los alimentos y bebidas, los productos químicos, textiles y el calzado, además el principal centro industrial, comercial y de negocios de Bogotá D.C, es la capital del país y núcleo de operaciones de la región.

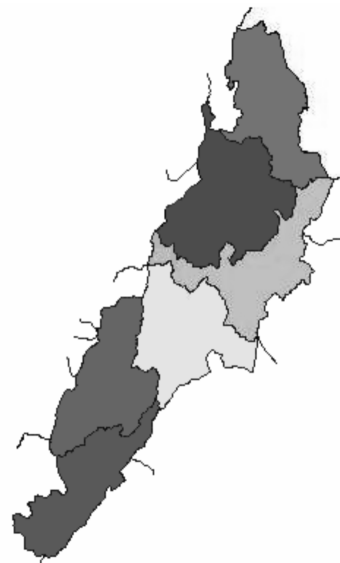
Los principales productos agrícolas son el arroz, las hortalizas, la papa, las flores, el sorgo, las leguminosas, el algodón, el cacao y el maíz.

5.3. MACROREGIÓN CENTRO Y ORIENTE COLOMBIANO

Esta conformada por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Huila, Santander, y Norte de Santander y abarca una extensión de 14.519.500 hectáreas aproximadamente.

La diversidad de climas y suelos determina la gran variedad de especies como el algodón, sorgo, frutales, y hortalizas. Igualmente esta heterogeneidad en la producción conlleva a considerar la problemática, en relación con el manejo agronómico de los siste-

Figura 4. Macroregión Centro oriente



¹⁷ Las subregiones naturales de la macroregión Centro y Oriente son:

¹⁷ CORPOICA, *Productos y procesos tecnológicos por macroregión*. 1998 p. 196

- **Zona de la cordillera oriental:** Localiza entre los altiplanos de Cundinamarca y Boyacá, se destaca por su variada producción agrícola y por el desarrollo de diferentes actividades industriales.
- **Catatumbo:** Rica en yacimientos de petróleo, es una zona selvática bañada por los ríos Catatumbo, Oro, Zulia y Pamplonita.
- **Valle del río Magdalena:** Se destaca por su producción ganadera, su clima cálido y tierras fértiles.

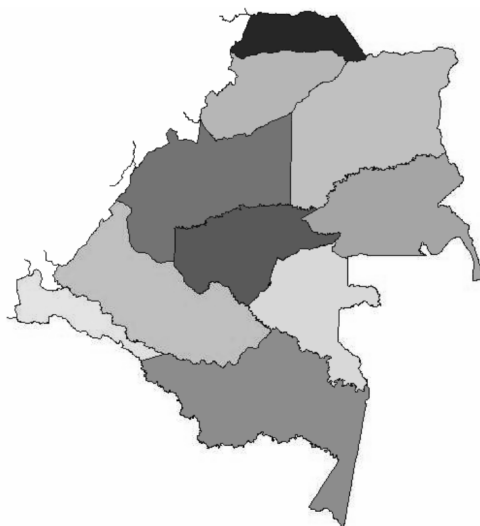
Vaupés, Putumayo, Guaviare, Guainía, y Amazonas. Su relieve es plano, con excepción de la Serranía de la Macarena, el clima es tropical húmedo tanto en las extensas sabanas atravesadas por ríos tributarios del Orinoco como en la zona selvática de la Amazonía; la cual es destacadamente rica en especies naturales, y es la mas des poblada del país, predominando la población indígena.

Aunque cultivos como el arroz, el sorgo, la palma africana, la yuca y el plátano han alcanzado un grado importante de desarrollo, la región llanera es conocida por su intensa actividad ganadera lo que la hace la principal proveedora de carnes para el centro del país. Existen también explotaciones de petróleo en la zona.

5.4. MACROREGIÓN ORINOQUIA Y AMAZONIA

Comprende los departamentos de Meta, Arauca, Casanare, Vichada, Caquetá,

Figura 5. Macroregión Orinoquía y Amazonía



La explotación maderera y de minerales en la Amazonía, se ven beneficiadas por el transporte fluvial, fundamental en la vida económica de la región, ya que contribuye además con el desarrollo de la pesca.

¹⁸Las Subregiones que la componen son:

¹⁸ CORPOICA, *Productos y procesos tecnológicos por macroregión*. 1998 p. 268

- **Andina de piedemonte Amazónico:** Sus bosques contienen una importante reserva maderera, esta ubicada en los departamentos de Putumayo y Caquetá.
- **Putumayo amazonas:** Presenta grandes extensiones de selvas. Es recordada por la explotación de caucho en los albores del siglo XX.
- **Caquetá – Apaporis:** Densamente selvática como la anterior, en su territorio habitan varias tribus indígenas.
- **Vaupés:** Son suelos poco fértiles, de poca producción y población apartada que explota la pesca, la caza y los recursos forestales así como el caucho, el chicle y el pendare. La artesanía indígena es muy apreciada comercialmente.
- **Serranía de la Macarena:** Zona montañosa localizada en el departamento del Meta, donde se encuentra Caño Cristales que con sus cinco colores es una de los ríos más hermosos del mundo. El clima va desde templado a paramuno.
- **Llanos de Vichada:** Cubiertos de matorrales y bosques de galería, además de estepas en el oeste. Sobresale la explotación de la palma chiquichiqui, de la cual los indígenas extraen una fibra de la cual elaboran diversos productos artesanales. Son también explotados la pesca y la caza, así como minerales de buen potencial como el hierro, el titanio y el cuarzo.

6. ENTORNO ORGANIZACIONAL

El entorno gremial del sector agrícola en Colombia, constituye una base consolidada de una serie de agrupaciones del orden nacional, regional y local. Muchas de estas organizaciones han surgido como una alternativa de solución a los inconvenientes de carácter comercial, político, económico y empresarial que los sectores productivos agrícolas han sobrellevado desde tiempo atrás y que han conducido a que muchos de los productos nacionales sean fortalecidos, reconocidos y especialmente considerados en los cánones de la producción nacional y el mercado internacional.

Existen aproximadamente entre federaciones y agremiaciones, 25 organizaciones en el sector agropecuario y pesquero¹⁹, registradas ante el Ministerio de Agricultura, de las cuales 18 pertenecen al subsector Agrícola y son las siguientes:

1. FEDECACAO
Federación Nacional de Cacaoteros
2. FEDEPALMA
Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite
3. FEDECAUCHO
Federación Nacional de Cultivadores de Caucho
4. FEDEPANELA
Federación Nacional de Productores de Panela
5. FEDEPAPA
Federación Colombiana de Productores de Papa
6. FEDETABACO
Federación Nacional de Productores de Tabaco
7. FENALCE
Federación Nacional de Cultivadores de Cereales
8. FEDERACAFE
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

9. FEDEARROZ
Federación Nacional de Arroceros
10. CONALGODON
Confederación Colombiana del Algodón
11. AUGURA
Asociación de Bananeros de Colombia
12. ASOCOLFLORES
Asociación Colombiana de Exportadores de Flores
13. ASOCITRICOS
Asociación Nacional de Productores de Cítricos
14. ASOTABACO
Asociación Colombiana de Exportadores de Tabaco
15. ASOCAÑA
Asociación de Cultivadores de Caña
16. ASOHOFRUCOL
Asociación Hortifrutícola de Colombia
17. ACOSEMILLAS
Asociación Nacional de Productores de Semillas
18. SAC
Sociedad de Agricultores de Colombia

En el presente documento esbozaremos una información detallada de las principales agremiaciones y entidades que juegan un papel importante en diversos sectores de producción agrícola del país, tanto en el orden regional como nacional

6.1 FEDERACAFE (FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA)²⁰

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, fundada en 1927, es una institución de carácter gremial, sin ánimo de lucro que tiene por objeto, fomentar la caficultura colombiana procurando el bienestar del caficultor a través de mecanismos de colaboración, participación e innovación.

¹⁹ DANE. Caracterización de la información del sector agropecuario y pesquero.2005

La Federación es un importante actor institucional en Colombia, representando más de 566.000 productores de café del país, sus áreas de acción incluyen actividades y programas de carácter económico, social, científico, tecnológico, industrial y comercial, buscando mantener el carácter de capital social estratégico de la caficultura de las zonas cafeteras del país.

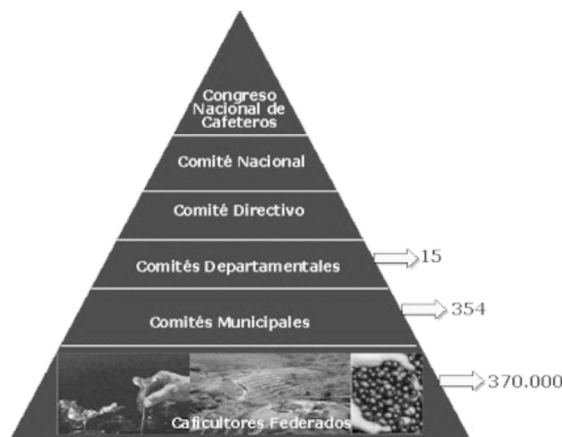
Es una entidad democrática, participativa, pluralista, federada y no partidista, que tiene como misión promover primero y prioritariamente la prosperidad, el bienestar y el interés general de los productores de café de Colombia.

Por ser una institución de carácter gremial, la Federación Nacional de Cafeteros está integrada por los cultivadores de café de las distintas regiones del país que acrediten dicha condición con la cédula cafetera. En la actualidad, más de 373 mil cafeteros colombianos poseen cédula cafetera.

Para tener la cédula cafetera y ser miembro federado, es preciso inscribirse y demostrar que son cultivadores permanentes y que poseen o explotan para sí o para su familia un predio cuya área sembrada con café sea igual o superior a media (0.5) hectárea y en esta área contar con al menos 1.500 árboles plantados.

De acuerdo con los estatutos de la Federación, también pueden tener cédula cafetera aquellas personas naturales que por más de cinco años hayan explotado directamente mediante contrato de arrendamiento, por escritura pública o usufructuado un predio cafetero, previa renuncia del propietario o titular de la posesión de los derechos gremiales atribuibles al predio en cuestión.

Figura 6. Estructura Gremio Cafetero



Congreso Nacional de Cafeteros

Es la máxima dirección de la Federación, se reúnen ordinariamente en el último bimestre de cada año. Cada Departamento que cuente con un Comité Departamental de Cafeteros elegirá 6 Delegados Principales, para que asistan y representen al Departamento ante el Congreso Nacional de Cafeteros. Estos Delegados son elegidos por voto directo de los Caficultores Federados en las elecciones cafeteras creadas para tal fin. Por cada delegado principal será elegido un suplente, que lo reemplazará en su ausencia absoluta, temporal u ocasional. Para ser elegido delegado al Congreso Nacional de Cafeteros se requiere ser productor federado con antigüedad no menor de 3 años, su condición de caficultor es demostrada con la cédula cafetera vigente.

Comité Nacional de Cafeteros

Conformado por miembros acreditados por el Gobierno Nacional, en virtud del contrato de Administración del Fondo Nacional del Café, estos son: el Ministro de Hacienda, Agricultura, Comercio Exterior y el director de Planeación Nacional. Y de un representante de cada uno de los 10 departamentos con

²⁰ Federación de Cafeteros. [en línea] <www.cafedecolombia.com/quienessomos/federacion>

mayor producción cafetera nacional. Este comité está encargado de todo lo relacionado con la ejecución del contrato de administración del Fondo Nacional del Café.

Comité Directivo

Con la asistencia del Gerente General se encarga de la orientación de los asuntos gremiales y administrativos de la Federación Nacional de Cafeteros. Delega en la Gerencia General y en los Comités Departamentales las funciones que considere convenientes. Está integrado por un representante de cada Comité Departamental de Cafeteros.

Comités Departamentales de Cafeteros

Entre sus principales funciones se cuenta de la organizar y orientar el gremio en el respectivo departamento y ejecutar los distintos planes y programas para la región.

Existe un Comité Departamental de Cafeteros en cada una de las capitales de los departamentos cuya producción cafetera exceda el dos por ciento (2%) del total nacional, y está integrado por los seis (6) miembros principales, elegidos democráticamente, con sus respectivos suplentes.

Comités Municipales de Cafeteros

Funciona en aquellos municipios donde existan al menos 400 cedulados y su producción

anual sea igual o superior a 60 mil arrobas, (750.000 kilos, aprox.) y se encarga de la organización y representación de los caficultores a nivel del municipio y actúan como los voceros de estos ante el Comité Departamental respectivo.

Caficultores Federados

Son Federados los productores de café que obtengan la cédula cafetera expedida por el respectivo Comité Departamental de cafeteros, en donde se encuentre ubicado. También son Federadas las personas jurídicas cuyo objeto social comprenda la producción cafetera. En este caso se otorga la cédula a su favor, con indicación del representante legal o de la persona natural que se designe para representarla y ejercer los derechos de ser federado.

También tienen derecho a ser productores federados aquellas personas naturales que por más de cinco años hayan explotado directamente mediante contrato de arrendamiento por escritura pública o usufructuado un predio cafetero.

Los caficultores Federados tendrán derecho a elegir directamente a sus Delegados al Congreso Nacional de Cafeteros y Miembros de los Comités Municipales de Cafeteros para que los representen.

Area Clave	Objetivo Estratégico
Relaciones con autoridades	Trabajar con el Estado colombiano para que contribuya a alcanzar nuestra Visión.
Comercialización del Café colombiano	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la actividad del Fondo Nacional del Café, de manera eficiente y sostenible. • Asegurar el mejor precio de compra al productor
Política Internacional del Café	Crear un entorno internacional favorable para el cumplimiento de la Visión
Publicidad y Promoción	Posicionar el café colombiano como líder del café de calidad
Valor Agregado	Generar mayor valor agregado al café colombiano

Competitividad de la caficultura	Lograr una caficultura rentable y sostenible
Educación para el desarrollo y el Bienestar Social	<ul style="list-style-type: none"> • Tener caficultores educados y trabajadores capacitados • Elevar las condiciones de vida de la población cafetera
Estructura gremial e institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar la fortaleza gremial • Construir una organización que sea capaz de cumplir la Misión y alcanzar eficazmente la Misión
Financiera	Lograr el equilibrio y fortalecimiento de las Finanzas de la Federación y del FoNC

Fuente: www.cafedecolombia.com/quienessomos/federación

6.1.1 Fondo Nacional del Café

El Fondo Nacional del Café, FoNC, es una cuenta del Tesoro Nacional, administrado por la Federación Nacional de Cafeteros, creada a partir de 1940, a donde se dirigen las contribuciones obligatorias del sector para ser redistribuidas dentro del mismo sector con destinación específica. El FoNC es uno de los principales instrumentos creados para la defensa de la industria cafetera, que ha permitido consolidar la función comercial, para cumplir con los requerimientos de los acuerdos internacionales y, la defensa y estabilización del ingreso del caficultor, así como para el desarrollo de una serie de políticas en procura de su bienestar.

«El Fondo Nacional del Café es una cuenta de naturaleza parafiscal constituida por recursos públicos cuyo objetivo prioritario es estabilizar el ingreso cafetero mediante la reducción de efectos de la volatilidad del precio Internacional. El Fondo cumplirá los ob-

jetivos previstos en las normas legales vigentes, en orden de fomentar una caficultura eficiente, sostenible y mundialmente competitiva». (Contrato de administración del FoNC, 1998. p2)

El órgano de dirección para el manejo del Fondo Nacional del Café es el Comité Nacional de Cafeteros, como órgano de concertación de la política cafetera del país.

6.1 FEDEARROZ (FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS)²¹

La Federación Nacional de Arroceros es una asociación de carácter gremial y nacional, compuesta por los productores de arroz que se afilian a ella, la cual ha sido el pilar fundamental para miles de agricultores a lo largo y ancho del país, quienes han adquirido beneficios en pro de su bienestar y mejor calidad de vida.

²¹ FEDARROZ [en línea] <www.fedearroz.com.co/quien.htm>

Fedearroz ha pasado al siglo XXI, propiciando desde 1.947 las condiciones necesarias para la permanencia del cultivo, a pesar de las dificultades que por décadas han acompañado al sector agrícola. Ha sido una lucha continua dentro de la cual, se ha contado con el apoyo incondicional de abnegados agricultores que hoy hacen parte de la historia de la Institución. Los productores de arroz son los miembros activos de la Federación Nacional de Arroceros. Para la organización gremial y su representación regional, existe un Comité de arroceros en cada una de nuestras seccionales, elegido cada dos años por todos los agricultores de la zona mediante Asamblea de afiliados. En cada una de las seccionales del país, se cuenta con un personal capacitado para ejercer labores administrativas, técnicas y comerciales que nos permiten atender las diferentes necesidades de los agricultores.

6.2 FENALCE (FEDERACION NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES)²²

En julio de 1960 impulsados por el objetivo común de crear una entidad que preservara la unión gremial para defender y fomentar la producción cerealista colombiana, un grupo de 50 agricultores fundó la Federación Nacional de Cultivadores de Cereales (Fenalce).

El naciente gremio representaba en principio a los cultivadores de trigo y cebada de clima frío. Pero con el tiempo, y gracias a la enorme confianza y credibilidad que obtuvo de los productores, llegó a integrar a los cerealistas de clima cálido, y más tarde a los de leguminosas de grano, convirtiéndose así en el gremio agrícola con más representatividad en las diferentes regiones

colombianas, y con la más amplia gama de productores.

Trigo, maíz, sorgo, avena, cebada, arveja, frijol, garbanzo, haba y lenteja, conforman hoy una extensa variedad de productos agrícolas, distribuidos a lo largo y ancho del país. Sus cultivadores se benefician permanentemente de los proyectos y programas de Fenalce, a través de los cuales se busca elevar la eficiencia con el fin de mejorar la competitividad con los productos de importación, garantizar el abastecimiento de la industria con materia prima de la mejor calidad, y preservar la seguridad alimentaria para la población colombiana.

Cerca de un millón de familias que derivan su sustento del cultivo de cereales y leguminosas son la razón de ser de la Federación. Guiada por el principio de equidad social, Fenalce aplica su política gremial fundamentada en conceptos de productividad, eficiencia y competitividad, requisitos esenciales para el mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores. Junto con las de las leguminosas de grano, Fenalce representa a los productores de Trigo, sorgo, cebada, maíz y avena.

6.3 FEDEPAPA (FEDERACION COLOMBIANA DE PRODUCTORES DE PAPA)²³

Esta Organización agrupa todas las agremiaciones que en diferentes partes del país especialmente en Cundinamarca, Nariño y Boyacá se dedican a la producción, comercialización y/o transformación de la papa.

Con el apoyo de entidades como el ICA, CORPOICA CCI entre otras, FEDEPAPA, ha creado **CEVIPAPA** que es el Centro de De-

²² FENALCE [en línea] < <http://www.fenalce.org/seccion.php?pagact=pag8>>

²³CEVIPAPA [en línea]< http://www.cevipapa.org.co/organizacion/quienes_somos.php>

sarrollo Tecnológico de la Cadena agroalimentaria de la papa. Es una entidad de tipo virtual creada para propender por el mejor uso de los diversos recursos humanos, físicos y financieros disponibles para la investigación y el desarrollo tecnológico en la cadena. El modelo virtual implica una articulación de capacidades científicas y tecnológicas entre el CDT y las universidades, grupos de investigación, empresas de consultoría, etc. Igualmente dentro de esta entidad se encuentra REDEPAPA.

6.4 ASOHOFrucOL (ASOCIACIÓN HORTIFRUTÍCOLA DE COLOMBIA)²⁴

Con el instrumento de parafiscales, creada a través de la Constitución de 1991, el subsector hortifrutícola de Colombia, comenzó a potencializar su participación y representatividad en la estructura económica agraria del país. De esta manera con la ley 118 de 1994 se creó el fondo Parafiscal de Fomento para el Desarrollo de las frutas y Hortalizas e incentivo la creación del gremio productor del subsector; con estos antecedentes nace las Asociación hortifrutícola de Colombia - Asohofrucol, a quien le encargó el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural el recaudo y administración de los recursos parafiscales y su distribución de acuerdo con las políticas establecidas por la junta Directiva del Fondo.

Asohofrucol, esta representada por la asamblea General donde concurren 61 personas naturales y 45 personas jurídicas que representan a más de quince mil afiliados productores de 67 variedades de frutas y 67 hortalizas, de todos los pisos térmicos.

Además una Junta Directiva de 14 miembros donde en la actualidad están representados por 12 departamentos del país de las organizaciones más importantes del desarrollo hortifrutícola de Colombia. En los niveles regionales Asohofrucol es representada por comités departamentales y municipales o intermunicipales de frutas y hortalizas.

En estos comités los asociados tienen la oportunidad de diagnosticar su situación hortifrutícola, de plantear sus programas y proyectos, y es a partir de esta información que la asociación canaliza y apoya, de acuerdo con las necesidades, los diferentes programas de investigación, capacitación, transferencia de tecnología, asesoría en mercado y todo aquello que propenda por el desarrollo hortifrutícola en las diferentes regiones del país.

6.5 ASOCAÑA (ASOCIACION NACIONAL DE CULTIVADORES DE CAÑA)²⁵

La Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia, asocaña, es una entidad gremial sin ánimo de lucro, fundada el 12 de febrero de 1959. A lo largo de su historia ha evolucionado en el propósito de servir cada vez mejor a los afiliados, a su comunidad y al país.

Para cumplir la gestión gremial y de apoyo a la comunidad, la estructura organizacional de la asociación incluye áreas especializadas en Manejo Ambiental, Análisis Económico y de Mercados, Jurídica e Informática entre otras.

Asocaña representa directamente a 13 ingenios y un grupo importante de cultivado-

²⁴ ASOHOFrucOL [en línea] < <http://www.asohofrucol.com.co/historia.htm> >

²⁵ ASOCAÑA [en línea] < <http://www.asocana.com.co/publico/info.aspx> >

res de caña ubicados en el área geográfica del Valle del río Cauca. Su sede está en Cali y cuenta con una oficina en Bogotá. La Asamblea General de Afiliados, la Junta Directiva y la Presidencia son los organismos de dirección y administración.

POLÍTICA DE CALIDAD:

Satisfacer las necesidades de nuestros afiliados, mediante un portafolio de productos y servicios de información y gestión que aporte valor agregado a la toma de decisiones y a la gestión de los afiliados, para lo cual mejoramos continuamente nuestro sistema de calidad y contamos con un equipo interdisciplinario, proactivo y comprometido con el estudio y conocimiento de la industria azucarera y su entorno.

MISIÓN

Ser representante y vocera del sector azucarero colombiano. Promover oportunamente su evolución y la del entorno en beneficio de sus afiliados. Aportar efectivamente al proceso de desarrollo socioeconómico de la región y el país, de acuerdo con la filosofía de empresa privada con responsabilidad social.

VISIÓN

Asocaña es reconocida en el ámbito nacional e internacional como la organización azucarera que promueve el desarrollo y el crecimiento integral del sector propiciando la unidad de sus afiliados dentro de un marco de respeto y promoción de los valores, realiza las acciones necesarias para lograr un equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental y apoya un mejoramiento de lo público a nivel regional y nacional.

Asocaña es factor determinante en la concepción y toma de decisiones del sector y punto de referencia para los afiliados en relación con el entorno azucarero nacional e internacional.

Así mismo, promueve la investigación y el desarrollo tecnológico en la industria para mantener su liderazgo competitivo en los cambiantes escenarios nacionales e internacionales.

6.6 PROCAÑA (ASOCIACION DE PRODUCTORES Y PROVEEDORES DE CAÑA DE AZUCAR)²⁶

La Asociación nació el 15 de junio de 1973 como respuesta de los agricultores que estaban empezando a sembrar caña por la necesidad urgente de conocer mejor las particularidades del nuevo negocio, en materia tecnológica y contractual. Su misión: representar los intereses de los cañicultores ante el gobierno, la comunidad, instituciones del sector y gremios del agro, nacionales e internacionales, suministrar información veraz y oportuna y además asesoría permanente en aspectos técnicos, jurídicos y económicos a sus afiliados».

Extracto del editorial Procaña 20 años, de Juan Carlos Uribe Rivas, publicado en la edición 25, de noviembre de 1993 de la Revista Institucional

«Dio origen a este gremio de cañicultores la gran envergadura que tomó la industria azucarera de nuestra región en la década del 70, su consolidación como el ente productor del 100% del azúcar a consumirse en Colombia y su promisorio potencial exportador.

Comenzó entonces una gradual demanda de tierras para siembras de caña hasta que ine-

²⁶ PROCAÑA [en línea] < <http://www.procana.org/nuesgrem1.htm> >

vitiblemente empezaron los ingenios a competir entre sí y a ofrecer distintas modalidades de contratos, desde el arrendamiento puro y simple hasta los encargos de producción de azúcar o maquila.

No existía un centro de información donde se pudiera analizar y contrapesar el contenido económico de las diversas propuestas contractuales en torno al cultivo de la caña de azúcar y por ello se vio la necesidad de crear una sede que aglutinara a los dispersos tenedores de tierras con potencial cañero. Así pues surgió Procaña liderada por *Oscar Ulloa Caicedo, Jaime Domínguez Vásquez y Eduardo Cañón Bravo* el 15 de junio de 1973.

Cada Ingenio trabajaba caso por caso, muy sigilosamente y en privado todo lo relacionado con la contratación de nuevas tierras. Normalmente quedaba un contrato facial para mostrarle al Gobierno y a los amigos bobos y otro privado con el capis tributario y el verdadero precio.

Durante mucho tiempo se aprovecharon los industriales de esta desinformación para capturar incautos dueños o tenedores de tierras, hasta que entró Procaña a brindar asesoría con base en la información cruzada entres sus miembros»

Tiene como funciones las siguientes:

- Representar a los proveedores de Caña de Azúcar en los eventos y ante entidades nacionales e internacionales, con miras a conocer el funcionamiento del sector cañicultor de otros países y de otros sectores agrícolas, y al mismo tiempo dar a conocer la situación, logros y proyectos de la Asociación y sus afiliados.
- Participar con el Gobierno Nacional en la definición de la política azucarera y los aspectos específicos que la determinan o modifican, en representación de su sector productivo.
- Asesorar a los afiliados en el proceso de negociación y ejecución de los contratos y en los casos de conflictos, para que vislumbren de manera clara este documento y, de acuerdo con su conveniencia, tomen las decisiones acertadas y adquieran elementos de juicio y control en el desarrollo de las transacciones.
- Procurar a los afiliados el mejoramiento de la rentabilidad de los negocios agrícolas para que puedan hacer de sus fincas modelos de empresas eficientes y productivas.
- Promover para los cañicultores las mejores condiciones y líneas de crédito agrícola, precios bajos de insumos y costos menores de producción sin perjuicio de la eficiencia y productividad de los cultivos.
- Auspiciar el uso racional y conservación de los suelos y del medio ambiente de las zonas cañeras.
- Informar a sus afiliados, de manera precisa y oportuna, sobre los eventos y tendencias de tipo técnico, socioeconómico y político, dada la incidencia de estos aspectos en el negocio agrícola.
- Contribuir con los organismos científicos y tecnológicos dedicados a la investigación para el avance y mejoramiento del cultivo e industrialización de la caña de azúcar y cultivos asociados con ella.

6.1 ASOCOLFLORES (ASOCIACION COLOMBIANA DE EXPORTADORES DE FLORES)²⁷

Asocolflores, la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores, representa floricultores que manejan más del 80% de las exportaciones totales de flores de Colombia. Reúne a más de 200 afiliados ubicados en la sabana de Bogotá, en el área de Rionegro (Antioquia), el viejo Caldas y el Valle del Cauca (ver mapa).

Asocolflores se creó en 1973 como una organización gremial, sin ánimo de lucro, para promover el sector de las flores en los mercados internacionales y buscar el desarrollo integral de la floricultura, principalmente en aspectos de investigación científica, transporte, medio ambiente y bienestar de los trabajadores. En representación del floricultor colombiano, Asocolflores tiene una participación activa a nivel nacional e internacional.

En Colombia hace parte de diferentes comités y consejos económicos, tanto del sector público como del privado. En el exterior, Asocolflores pertenece a todas las organizaciones representativas de la floricultura. En cada una de ellas, nuestra Asociación promueve la competitividad de las flores colombianas en los mercados del mundo.

Colombia es el país de América Latina que ofrece mayor variedad de flores. Contamos con un núcleo empresarial de cultivadores, proveedores y facilidades logísticas muy consolidado, además de un lugar geográficamente estratégico. Asocolflores tiene el compromiso de destacar estas cualidades y de compartir con el mundo la filosofía de la floricultura colombiana.

Misión

Representar y apoyar al sector productor-exportador de flores colombianas, para lograr su fortalecimiento y su desarrollo sostenible, armónico y competitivo, como fuente estable de empleo y generador de divisas, para el progreso del país y de sus afiliados.

Visión

Asocolflores representará, de manera transparente, al 90% de las exportaciones de flores frescas, contribuyendo en el diseño y facilitando los mecanismos encaminados a incrementar el consumo per capita americano y a aumentar la participación en otros mercados, especialmente el europeo.

Apoyará y exigirá un alto compromiso de responsabilidad social y ambiental.

Representará, proactivamente, los intereses gremiales en el campo nacional e internacional.

Generará un alto nivel de satisfacción a los afiliados a través de la prestación de servicios que den valor agregado.

El 98% de la producción de flores de Colombia se exporta. En efecto, en tan sólo 35 años de actividad, el sector logró convertirse en el ámbito internacional en el segundo exportador mundial de flores frescas cortadas con una participación de 14% en el comercio total, después de Holanda, que cuenta con una participación del (56%).

Actualmente, Colombia es el primer proveedor de flores de Estados Unidos con una participación del 60% del mercado total, y

²⁷ASOCOLFLORES [en línea] <http://www.asocolflores.org/info/info_plana.php?PHPSESSID=aba0a29ac2f2462bf466c1dc307009d5>

es el cuarto proveedor de la UE con una participación de 4% sobre el volumen total importado, siendo Reino Unido y Holanda los principales mercados. Colombia es el segundo proveedor del Reino Unido con una participación de 10% y el tercer proveedor de Alemania con una participación del 2% sobre el volumen total importado.

6.2 FEDECACAO (FEDERACION NACIONAL DE CACAOTEROS)²⁸

La Federación Nacional de Cacaoteros es una Asociación Nacional de carácter gremial, de derecho privado, sin ánimo de lucro, no asimilable a institución de utilidad común, integrada por los productores de cacao dentro del territorio de la República de Colombia que manifiesten el deseo de pertenecer a la misma, sean aceptados y cumplan los estatutos, normas y procedimientos establecidos por los órganos de dirección, administración, control y vigilancia de la Federación. Es la administradora del Fondo Nacional del Cacao.

La Federación Nacional de Cacaoteros se creó en 1960, respondiendo a la necesidad de contar con un organismo que representara y defendiera los intereses de los cacaocultores a nivel nacional.

Inicialmente, la Federación se orientó hacia la intervención en la regularización del mercado actuando como comercializadora del grano y la constitución de comités de productores en todas las regiones productoras como medio para fortalecer la organización.

La gestión en el tema de la comercialización se inicia con la firma de convenios con las compañías procesadoras para la compra del cacao en los sitios en que éstas no tenían agentes, lo cual tuvo relativo éxito, tanto que

se logró realizar una exportación de cacao a los Estados Unidos de América.

Sin embargo, al aparecer agentes comercializadores particulares que inicialmente pagaron precios superiores a los de la Federación, se tuvo que desechar la idea de continuar con el programa de comercialización. A partir de entonces, la organización se constituyó en organismo de presión con el propósito de mejorar los precios del grano.

En 1965 ante la necesidad de constituir un departamento técnico que apoyara el fomento del cultivo del cacao y ante la escasez de recursos, ya que el sustento de la agremiación lo constituían las escasas cuotas de afiliación y los auxilios del gobierno, se decidió pedir al Congreso de la República la creación de la cuota de fomento cacaotero, representada en un aporte obligatorio del 2% sobre el valor de las ventas del cacao, con destino directo y específico a la Federación Nacional de Cacaoteros.

Dicho propósito se logró mediante la Ley 31 de 1965, lo que permitió fortalecer los programas de fomento y asistencia técnica.

A partir de 1967, se logró establecer un convenio con la Caja de Crédito Agrario para ofrecer facilidades en los créditos para el fomento del cultivo, a bajos intereses y sin necesidad de establecer hipoteca como garantía. De otro lado, se logró que el Ministerio de Agricultura trasladara a la Federación el 9% sobre el valor de las importaciones de cacao. Hoy en día este impuesto no existe.

En efecto en 1998, al terminar el Estudio Socio Económico de la Actividad Cacaotera, que incluyó un censo nacional, se sabía de la gran posibilidad de unos precios remunerativos a principios del tercer milenio y de la

²⁸ FEDECACAO [en línea] <<http://www.fedecacao.com/pages/sfc/Quienes.html>>

oportunidad que ello significaba para el cacao colombiano habida cuenta además, de las extensas áreas aptas para el cultivo y la falta de alternativas en amplios sectores del ámbito rural de clima cálido.

Así que se formuló el plan indicativo 1999-2013 que proponía la producción de por lo menos 150.000 toneladas, para lo cual debía modernizarse el área plantada para entonces de 80.000 hectáreas según el censo cacaotero y la siembra de 100.000 hectáreas adicionales.

Para ello se comenzó la aplicación de los recursos del Fondo Nacional del Cacao en proyectos como la siembra de lotes de cacao a partir de clones universales de alta productividad y calidad, con miras a disponer en los años subsiguientes de material de propagación en las propias fincas o cercano a ellos.

En la actualidad y a partir del apoyo recibido de muchos organismos estatales y no estatales, se viene presenciando una actividad sin precedentes en torno a la modernización y la ampliación del área cacaotera.

Es así como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural desde finales de los años noventa ha venido apoyando al cacao de manera notable a través del apoyo a la Federación, la cual aparte de ejecutar los recursos del Fondo Nacional del Cacao, ha contratado proyectos productivos de asistencia técnica, estudios de factibilidad, producción de materiales de propagación, de investigación y asesoría, para instituciones como el Fondo DRI, el Fondo de Fomento Agropecuario del Ministerio de Agricultura, el FIP, P.D.A., PLANTE, PNUD, AID, gobernaciones como Arauca, Tolima, Santander y Antioquia, alcaldías, etc.

6.3 FEDEPALMA (FEDERACION NACIONAL DE CULTIVADORES DE PALMA DE ACEITE)²⁹

La Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, agrupa y representa a cultivadores y productores de aceite de palma desde su fundación en 1962 y lidera la estructura gremial y de servicios de apoyo al sector palmicultor.

Fedepalma ofrece a los palmicultores colombianos

- Representación e influencia del sector ante las instancias decisorias, públicas y privadas, y las entidades nacionales e internacionales que sean de su interés.
- Defensa de sus intereses colectivos.
- Orientación y diseño de políticas, estrategias e instrumentos para el desarrollo y crecimiento del sector.
- Espacio de interacción permanente para la reflexión y el aprendizaje sectorial.
- Información y análisis de las variables que afectan el comportamiento del sector y los usos de sus productos.
- Referenciación competitiva para la adopción de las mejores prácticas de gestión empresarial.
- Generación, adaptación y transferencia de tecnología para el mejoramiento del cultivo y el beneficio de la palma de aceite y para el desarrollo de nuevos productos de interés estratégico para la agroindustria.
- Mecanismos e instrumentos de origen gremial, para la organización de la comercialización que contribuyan a optimizar el ingreso palmero.
- Identificación, diseño y gestión de la oferta de capacitación para atender las necesidades del sector.

²⁹ FEDEPALMA [en línea] <http://www.fedepalma.org/fed_corp.htm>

- Orientación y coordinación del desarrollo de la gestión ambiental, con criterio sectorial.

6.4 FEDECAUCHO (FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CAUCHO)³⁰

Entidad sin ánimo de lucro de tercer nivel que representa al GREMIO CAUCHERO COLOMBIANO. Gestiona y apoya los procesos de formulación e implementación de planes de desarrollo regional, a partir del impulso de programas y proyectos orientados a: la producción de material vegetal certificado, el establecimiento y sostenimiento de plantaciones, el acompañamiento de procesos agroindustriales, comerciales y crediticios, la formación de técnicos, la capacitación de productores, la investigación y desarrollo tecnológico y la elaboración de estudios de factibilidad técnica, económica, social y ambiental.

Propende por el desarrollo sostenible de programas, planes y proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el fortalecimiento de la autonomía de las organizaciones sociales locales; así mismo, participa en la implementación de proyectos productivos de carácter privado encaminados al incremento de la oferta de materia prima nacional.

A partir de la firma del acuerdo sectorial de competitividad de la cadena productiva del caucho natural y su industria, participa la orientación de los afiliados para el mejoramiento de la eficiencia y la eficacia de los procesos de: Producción, transformación y comercialización de caucho natural bajo

estándares requeridos por los industriales nacionales e internacionales.

6.5 BOLSA NACIONAL AGROPECUARIA³¹

La BNA. se constituyó en agosto de 1979 con el objeto de organizar y mantener en funcionamiento un mercado público productos, bienes y servicios agropecuarios sin la presencia física de ellos, y de documentos representativos de subyacentes agropecuarios. Es el escenario para la comercialización de productos agropecuarios y agroindustriales, que abre sus puertas al mercado de capitales y que ofrece a los inversionistas diferentes opciones para la colocación de sus recursos, y a los productores y agroindustriales instrumentos alternos para obtener liquidez que les permita adelantar sus actividades productivas. Actualmente, la B.N.A es una sociedad de economía mixta que se rige por el derecho privado.

La Sede principal está ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. y adicionalmente cuenta con 6 agencias regionales ubicadas en las ciudades de Ibagué, Bucaramanga, Barranquilla, Cali, Medellín y Pereira.

6.6 COLINAGRO (COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INVERSIONES AGRICOLAS)³²

COLINAGRO nace como una Sociedad limitada el 4 de enero de 1946 por iniciativa de un grupo de ingenieros agrónomos con interés en el desarrollo y la revitalización de la agricultura Colombiana. Su objetivo inicial fue la representación de casas comerciales, nacionales y extranjeras, dedicadas

³⁰ FEDECAUCHO [en línea] < <http://www.fedecaucho.com/principal.htm> >

³¹ BNA [en línea] <http://www.bna.com.co/website/empresa/quienes_somos.php>

³² COLINAGRO [en línea] < http://www.colinagro.com.co/contenido/empresa_trayectoria.asp >

a la producción de artículos para la agricultura y la ganadería. Con el tiempo y mediante la transferencia de tecnología de las empresas que representaba, comenzó a formular y producir sus propios productos, es así como el 3 de marzo de 1955, se crea “INDUSTRIAS AGRÍCOLAS LTDA. – INDUAGRO” cuya finalidad era la fabricación de fertilizantes, concentrados para animales y equipos de aspersión agrícola (fumigadoras Calimax), siendo su distribuidor exclusivo COLINAGRO LTDA.

Luego de 15 años de vida INDUAGRO se fusiona con COLINAGRO LTDA. El 10 de Diciembre de 1970 quedando así conformada la COMPAÑÍA COLOMBIANA DE INVERSIONES AGRÍCOLAS LTDA., “COLINAGRO”. Por su crecimiento se transforma en Sociedad Anónima el 24 de septiembre de 1973, con domicilio en la ciudad de Bogotá (Autopista sur Kilómetro Cuatro).

COLINAGRO fue la primera empresa en Colombia que abordó la “nutrición vegetal integral” al proponer a los agricultores el uso de los llamados “micronutrientes en la fertilización”, por vía foliar y en forma de quelatos orgánicos. Ha desarrollado productos para satisfacer las necesidades específicas de cada cultivo, tales como los correctores foliares quelatados; llamados KLIP´S (Boro, Calcio, Hierro, Cobre, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Cinc, Calcio, Boro, Papa, Arroz, etc.), “nutrientes elementales simples”. Estos están indicados para corregir deficiencias específicas cuando el cultivo ya está en desarrollo y para prevenir posibles deficiencias aunque no existan daños visuales en el cultivo. La forma más correcta de formular las cantidades adecuadas se determinan efectuando análisis de follaje.

A finales de la década de los 70’s, COLINAGRO diseñó, fabricó y patentó un equipo de fumigación especializado para el control de la Roya del Café. (Leo Cafetera). Se produjeron 40.000 máquinas con destino a los caficultores colombianos. El contratante fue la Federación Nacional de Cafeteros, el interventor de calidad fue el Instituto de Investigaciones Tecnológicas y los beneficiarios fueron los cafeteros, los exportadores y la economía colombiana. En el año 1999 subcontrata la producción de la fumigadora plástica SE-20, operación que se mantiene hasta finales del año 2003. A partir de enero de 2004 asegura el suministro de repuestos calimax a través de la subcontratación externa.

COLINAGRO cuenta con su propio laboratorio, especializado en análisis de suelos, aguas y foliares, que también brinda soporte vital en el control de calidad de las materias primas y los productos terminados de COLINAGRO CP. Por su desempeño se ha posicionado como uno de los mejores del país, aspecto ratificado por la resolución ICA recibida en junio del año 2002 que lo acredita. Con el fin de aprovechar este posicionamiento se establece como Unidad Estratégica de Negocios con el nombre de AGROSOIL LAB, prestando sus servicios no solo a COLINAGRO sino a las demás empresas del sector agrícola.

Con un equipo de profesionales de alta competencia y con una fuerza de ventas compuesta por ingenieros agrónomos diseminados por todo el país, se atienden zonas de cultivo tanto tradicional como tecnificado. En la actualidad la compañía se ha enfocado hacia el mercado de los fertilizantes y se está proyectando para incursionar en otras líneas.

El servicio al cliente incluye la atención y servicio al establecimiento comercial distribuidor de insumos agrícolas, para suministrarle las cantidades necesarias de fertilizantes y fumigadoras para venta al agricultor, la asesoría técnica del ingeniero agrónomo al agricultor, directamente en los diferentes cultivos para indicar lo más adecuado para cada caso y los insumos más eficaces y rentables y la atención de repuestos para los equipos.

En diciembre de 1997 se crea “PRODISA” Productora de Insumos Agrícolas del Pacífico, empresa filial de COLINAGRO, cuya razón de ser es la producción del Portafolio de productos de la compañía. En mayo de 2000 se producen los primeros lotes de la línea de Fertilizantes líquidos. Posteriormente en enero del año 2.003 se inicia la producción de la línea de fertilizantes sólidos. Para marzo de 2004 se cambia el nombre de PRODISA por COLINAGRO CP, aprovechando el prestigio del nombre de su empresa MATRIZ.

En enero de 2004 COLINAGRO luego de haber operado durante casi sesenta años en la Autopista Sur, Km 4 traslada sus instalaciones a la Av. Cra. 15 No. 104-33 piso 3, barrio Santa Paula. Con esta operación se finiquita la entrega de la producción a COLINAGRO CP.

Como parte de sus objetivos estratégicos orientados a la innovación realiza la introducción de nuevos productos en el mercado, es así como a finales de 2004, lanza FIGO, incursionando de esta manera en el mercado de Coadyuvantes. Igualmente a finales del 2005 complementa su línea de agroquímicos presentando al mercado 3 nuevos productos que fortalecen su portafolio en

la línea de fungicidas (Mancozeb), insecticidas (Alfacipermetrina) y reguladores fisiológicos (Acido giberelico),

COLINAGRO esta afiliado a distintas entidades de reconocimiento nacional, tales como ANDI, SAC, ICONTEC, IAC, INCOLDA y actúa en estrecha coordinación y colaboración con el ICA y CORPOICA.

6.7 INDUPALMA (INDUSTRIAL AGRARIA LA PALMA S.A.)³³

Hacia 1914 llegó Morís Gutt a Colombia a trabajar con su tío Salomón Gutt, dedicado entonces al comercio. El joven de apenas trece años, había nacido en Kiev, en el seno de una familia Judía.

El 2 de enero de 1950 fundó la fábrica de Grasas y Productos Químicos que más tarde la llamó *Grasco* y se convirtió en una Sociedad Anónima. Entonces quiso tener un cultivo de palma africana que abasteciera de materia prima (aceite) a su fábrica.

Morís Gutt estaba decidido a montar una gran empresa agroindustrial en las condiciones óptimas, dejando el menor margen posible de fracaso, y para ello buscó el apoyo de gente experimentada en el negocio; acudió a su amigo Juan Uribe Holguín, embajador de Colombia en París y posteriormente uno de los socios de Indupalma.

Para ubicar en Francia algún experto en la materia, Uribe Holguín hizo contacto con Mario Bocquet profesional con amplia experiencia en el manejo de cultivos tropicales. Este, después de varios viajes a Colombia llegó al área de San Alberto, gracias a la información brindada por unos ingenieros de ferrocarriles, y recomendó este lugar para

³³ INDUPALMA [en línea] <<http://www.indupalma.com/historia.htm>>

instalar la gran plantación industrial que tenía en mente Moris Gutt, por ser el mejor sitio en el país para sembrar palma africana dadas sus condiciones meteorológicas y climáticas requeridas por este cultivo.

Tras adquirir las tierras, el equipo de Moris Gutt se lanzó a conseguir socios capaces de medirse ante la empresa proyectada. Además de Grasco, participaron en la Empresa entidades tan importantes como Bavaria, Seguros Bolívar, la Nacional de Seguros y el Instituto IRHO, los cuales conformaban la Asamblea de Accionistas que nombraba a la Junta Directiva y ésta a su vez designaba al Presidente. Moris Gutt ocupó este cargo hasta su muerte en 1971, cuando le sucedió Carlos Haime.

En 1961 se firmó la escritura de constitución de Industrial Agraria la Palma Indupalma S.A. como principal empresa proveedora de materia prima a Grasco.

El primer Gerente nombrado en el momento de la constitución de la sociedad fue Hugo Ferreira Neira, abogado economista egresado de la Universidad Javeriana y especializado en economía en Harvard quien fuera Ministro de Agricultura entre junio de 1959 y julio de 1960, además de consejero de los gestores de la sociedad.

La primera Planta Extractora de Indupalma para el procesamiento de fruto fue montada y empezó a funcionar en 1965, bajo la dirección de Raymond Van Tit, ingeniero mecánico belga. Esta fábrica operaba manualmente, luego en 1966 tras la llegada del Luis Guillermo Bernal a Indupalma como Director técnico se contrató la construcción, montaje y puesta en funcionamiento la nueva planta extractora. Era una planta con la mejor tecnología de la época, la mayoría de los equipos eran importados de Amsterdam

y así el 08 de octubre de 1967, con la presencia del Presidente de la República, Carlos Lleras Restrepo, la inauguración de la nueva planta extractora fue un acontecimiento nacional y uno de los momentos culminantes en la historia de Indupalma.

La década de los sesenta fueron años de grandes siembras en promedio de mil hectáreas por año las cuales marcan la concreción de la gran empresa palmera.

Después del secuestro de Hugo Ferreira Neira en 1977 por el grupo guerrillero M19, con el cual se causó un profundo daño económico a la empresa, al aceptar esta, las peticiones que le hiciera el Sindicato en la convención colectiva de ese año; los directivos de Indupalma nombraron en 1978 como gerente general al economista Enrique Andrade Lleras, quien desde muy joven se había vinculado a las empresas de Moris Gutt.

En 1978 Indupalma no era la misma empresa de antes y financieramente había sido desequilibrada en la negociación de la convención. Sin embargo este hecho no era evidente todavía, lo disfrazaban las habilidades del negocio, que parecía dar para todo. Una equivocada política sindical llevó a la empresa a vivir la mayor de sus crisis. Enormes erogaciones estaban destruyendo la empresa, de esto son ejemplos aberrantes obligar a la empresa a asumir en nómina a término indefinido, a los trabajadores de sus contratistas civiles incluso asumiéndolos con la antigüedad que traían con esos Contratistas para efectos pensionales y obligar a la empresa a asumir el servicio de salud a todos sus niveles, además de la vivienda y educación.

Cuando llegó la apertura y los precios del aceite de palma bajaron en el mercado interno, Indupalma comenzó a mostrar una

estructura económica endeble e incapaz de competir en forma eficiente con las nuevas exigencias del mercado internacional.

Diversos factores habían frenado el desarrollo de Indupalma: la inestabilidad que la región ha experimentado por varios años por el asedio de la guerrilla y las autodefensas y los problemas de carácter interno representados en altas cargas prestacionales y pensionales, atraso tecnológico, atraso en la renovación de sus cultivos, bajo nivel de productividad de sus trabajadores, pérdidas por más de 15 mil millones de pesos entre 1.991 y 1.994.

En diciembre de 1994 Enrique Andrade se retiró de la empresa, luego de haber iniciado un proceso de reformas empresariales que le permitieron disminuir a la empresa la carga laboral que representaba un 84% de sus ingresos, y fue reemplazado por el economista y abogado, Rubén Darío Lizarralde Montoya, quien se había desempeñado como asesor de Indupalma desde 1991, y quien asumió el cargo de Gerente General en momentos en que la empresa estaba sumida en una profunda crisis. Al iniciar su gestión introdujo el lema ¡INDUPALMA SIGUE ADELANTE! Con bandera de una reforma estructural que le permitiría a la empresa salvarse y asumir de nuevo el liderazgo del sector palmero.

La inspiración de toda esta reforma fue hecha bajo las concepciones más modernas de la administración de empresas, la reingeniería empresarial, la utilización de la referenciación competitiva o benchmarking, la apertura de la empresa al uso de enfoques de gestión como el costeo basados en actividades, la planeación estratégica, la prospectiva y sobretodo una decidida y firme aplicación del outsourcing, expresado a través del fomento a la creación y contrata-

ción de Cooperativas de Trabajo Asociado en la realización de labores agrícolas, que liberaron al trabajador de las ataduras convencionales para permitirle aprovechar toda su capacidad convirtiéndola en una mayor compensación económica para él y para su familia en beneficio de toda la región, hasta convertirlo en verdadero empresario dueño de activos productivos..

El proceso interno fue complejo: requirió educación del personal en todos sus niveles, una campaña audaz de comunicación que permitió conocer el sentimiento de la gente y a través de este proceso construir confianza. El fortalecimiento y renovación en el campo se inició simultáneamente a un proceso de mejoramiento de la planta extractora que apuntó a la obtención de productos de calidad por medio de procesos eficientes y con operarios entrenados y capacitados.

6.1 FINAGRO (FONDO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO)³⁴

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, FINAGRO, fue fundado el 22 de enero de 1990. Nació de la necesidad del sector rural de tener una entidad autónoma y especializada que manejara los recursos de crédito, dispersos en varios organismos que los asignaban como una variante complementaria de la política macro económica, del Banco de la República.

El gestor de la idea, quien la convirtió en Ley, fue el entonces ministro agricultura del gobierno del presidente Virgilio Barco, el economista Gabriel Rosas Vega, quien consideró que más importante que la tasa de interés, es el volumen de crédito que el Esta-

³⁴ FINAGRO [en línea] <www.finagro.com.co/contenido.getContenido/plantilla1.asp

do le asigne a la agricultura, la ganadería y los recursos forestales nacionales, la disponibilidad del mismo, las prioridades que lo gobiernen y la oportunidad con que se asignen esos recursos a sus diferentes actores.

Las tasas de interés, las formas de pago, los plazos de los créditos, los periodos de gracia, las garantías, los montos de los préstamos y los acompañamientos que deben tener los créditos para el sector rural, son distintos de los que se aplican a otros sectores de la economía.

La gestión agropecuaria como parte de una política de Estado, que considera estratégico el sector rural por su significación social y económica, porque ocupa espacio, porque incorpora recursos naturales públicos en su producción final y porque convierte en oferta de consumo interno y de exportación, bienes derivados de su gran biodiversidad.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

La Ley 16 del 22 de enero de 1990, creó, en primer término, el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario, SNCA, cuyos objetivos principales son: la formulación de la política de crédito para el sector agropecuario y la coordinación y racionalización del uso de sus recursos financieros y como entidad ejecutiva a FINAGRO.

Hacen parte del SNCA: FINAGRO, los Bancos, Fondos Ganaderos y entidades financieras que tengan por objeto el financiamiento de las actividades agropecuarias y forestales.

La administración del SNCA esta a cargo de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario, integrada por el Ministro de

Agricultura, CNCA, el Jefe del Departamento Nacional de Planeación, el Gerente del Banco de la República, dos representantes del Presidente de la República, y un representante de las entidades que conforman el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario.

La Secretaría Técnica de la CNCA la ejerce FINAGRO. Los órganos de dirección y administración de FINAGRO son: La asamblea de accionistas, la junta directiva y el presidente, quien es su representante legal.

La MISIÓN de FINAGRO es financiar las actividades agropecuarias y del sector rural, mediante la administración de recursos suficientes y oportunos, de acuerdo con las políticas del Gobierno. Para ello, FINAGRO opera con la participación de los intermediarios financieros, procurando, a través de éstos, entregar de manera oportuna los recursos, en las condiciones adecuadas a la demanda.

Igualmente, FINAGRO debe desarrollar sus actividades en condiciones de eficiencia y eficacia que preserven su patrimonio, con el concurso de personal calificado y capacitado, orientado por los principios del mejoramiento continuo y la calidad de toda la gestión.

La VISIÓN de FINAGRO es un establecimiento de crédito de segundo piso, eficiente en la financiación de proyectos para el desarrollo agropecuario y rural, manteniendo el equilibrio financiero y administrando los recursos con las más altas condiciones de seguridad. Como una Entidad que propicia alianzas estratégicas, que ofrece servicios innovadores y atractivos a los intermediarios, con amplia cobertura y democracia. Con indicadores que permitan medir sus resulta-

dos, con sistemas de información y estructura tecnológica acorde a sus necesidades. Con un talento humano que garantice el cumplimiento de sus objetivos y metas institucionales.

6.2 BANCO AGRARIO DE COLOMBIA³⁵

El Banco Agrario de Colombia S.A. es una entidad financiera estatal creada con el objetivo de prestar servicios bancarios en el sector rural, de manera eficiente, así como financiar oportunamente las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales, y atender las necesidades financieras de los entes territoriales.

Es una Sociedad Anónima con régimen de Empresa Industrial y Comercial del Estado, que funciona en todo el territorio nacional y desarrolla operaciones propias de un establecimiento bancario comercial. Está vinculado al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Decreto 1127 del 29 de junio de 1999)

Uno de sus objetivos es brindar seguridad a los depósitos confiados por la comunidad, incluyendo los manejados por los entes territoriales y apoyar, mediante financiación, el desarrollo de todas las regiones ligadas al campo.

El Banco Agrario de Colombia S.A. surge de la evolución de la Sociedad Financiera Leasing Colvalores S.A., de compañía de financiamiento comercial a banco comercial, denominado Banco de Desarrollo Empresarial S.A., en primer término, y luego cambió su razón social por la de Banco Agrario de Colombia S.A.

La sociedad Financiera Leasing Colvalores fue autorizada inicialmente por la

Superintendencia Bancaria a través de la Resolución No.3140 del 24 de septiembre de 1993 (artículo 53 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero), para desarrollar las operaciones propias de los establecimientos de crédito del tipo de las compañías de financiamiento comercial.

Posteriormente, por decisión de la Asamblea General de Accionistas de la sociedad de leasing, se aprobó la conversión del establecimiento de crédito Colvalores, del tipo de compañía de financiamiento comercial, al tipo de banco comercial, operación que fue autorizada por la Superintendencia Bancaria mediante la Resolución No.0968 del 24 de junio de 1999 (numeral 1, artículo 66 del Decreto 663 de 1993). Dicha conversión implicó una reforma a sus estatutos en los términos del inciso 2o; del numeral 1 del artículo 66 del Decreto 663 de 1993 y conllevó el cambio de tipo de establecimiento de crédito, que ya era desde 1993, la modificación del objeto social y el incremento del capital, entre otros aspectos.

6.3 SAC (SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA)³⁶

Las “Juntas de Agricultores”, creadas mediante decreto constitucional en 1819, constituyen un notable antecedente histórico de organización democrática que inspiró la creación de un organismo que representara a los agricultores colombianos ante las autoridades y buscara condiciones propicias para el desarrollo agropecuario.

El nacimiento de la Sociedad de Agricultores de Colombia, SAC, en 1871, sucedió en medio de uno de los momentos más intere-

³⁵ BAC [en línea] http://www.bancoagrario.gov.co/index.asp?cat_id=94,INFORMACI%D3N+GENERAL>

³⁶ SAC [en línea] < <http://www.sac.org.co/Pages/SobreSAC/historia.html>>

santes y decisivos de la vida del país: justamente cuando se hacía el tránsito de los Estados Unidos de Colombia (federalismo) a la República de Colombia (centralismo). Entre sus fundadores se citan: Eustorgio Salgar, su primer presidente, Gregorio Obregón, Manuel Umaña, Manuel Silvestre, entre otros.

Los objetivos de la Sociedad estaban desde entonces claramente delineados alrededor de la integración entre productores agropecuarios y la defensa de sus intereses mediante la discusión pública, el intercambio de conocimientos y tecnologías, la divulgación de información, la promoción del avance científico y tecnológico y la formulación de propuestas al Estado.

A ella se encuentran afiliados los 42 principales gremios de los diferentes sectores de la producción agrícola, pecuaria, silvícola y acuícola, lo que corresponde a una representación de más del 80% del PIB agropecuario. De igual forma, se suman a la SAC diferentes organizaciones, sociedades de productores rurales, centros de educación superior, cooperativas, empresas comerciales y asociaciones de profesionales vinculadas al desarrollo del sector, permitiendo la posibilidad de anexar nuevos gremios o personas naturales, constituyéndose a la fecha como gremio cúpula del sector agropecuario.

6.4 COLCIENCIAS (INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS)³⁷

El Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas - Colciencias es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al

Departamento Nacional de Planeación, DNP, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.

Su acción se dirige a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnológico nacionales; a estimular la capacidad innovadora del sector productivo; a contar con las capacidades para usar, generar, apropiar y adquirir conocimiento; a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica, al desarrollo tecnológico y a la innovación; a facilitar la apropiación pública del conocimiento; a consolidar el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y de Innovación, en general, a incentivar la creatividad, para el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

Los órganos superiores de dirección y administración de Colciencias son: Consejo Directivo de Conciencias, el Director de la entidad, quien ejerce la representación legal.

6.5 FEDETABACO (FEDERACIÓN NACIONAL DE PRODUCTORES DE TABACO)³⁸

La misión de Fedetabaco es mejorar la calidad de vida de los cultivadores de tabaco de Colombia, mediante la gestión y ejecución de planes programas y proyectos de desarrollo; así como fortalecer la estructura organizativa para que las comunidades participen en los espacios de decisión en el nivel local, regional y nacional.

La visión de Fedetabaco como una organización gremial, es ser generadora de desarrollo económico y social, que en alianza con instituciones públicas, le permita ser líder en el sector agroindustrial, que dentro de un

³⁷ COLCIENCIAS [en línea] <<http://zulia.colciencias.gov.co/portacol/index.jsp?ct1=121&ct=2&nctd=Acerca%20de%20la%20Entidad&cargaHome=3>>

³⁸ FEDETABACO [en línea] <www.fedetabacofondo.org.co>

ambiente digno y de respeto por la naturaleza, contribuye a una mejor calidad de vida de sus agremiados.

El objeto general, es propiciar en las comunidades tabacaleras espacios de participación en lo económico, social y cultural, que le permitan a este subsector de la economía colombiana reivindicar sus derechos como personas dentro de la sociedad.

6.6 CENIPALMA (CORPORACIÓN CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN PALMA DE ACEITE)³⁹

La Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, creada por Fedepalma en 1991, es responsable de la investigación y transferencia de tecnología en el sector palmero en los temas relacionados con el cultivo, la extracción y los usos del aceite de palma.

Objetivos

- Actualización permanente del inventario de problemas tecnológicos.
- Adaptación a las tecnologías desarrolladas dentro y fuera de Colombia.
- Generación de tecnologías para la solución de problemas que afecten económicamente el cultivo o la extracción del aceite.
- Difusión de dichas tecnologías mediante instrumentos como días de campo, cursos, mesas redondas y publicaciones.

La Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite, Cenipalma, creada por Fedepalma en 1991, es responsable de la investigación y transferencia de tecnología en el sector palmero en los temas relacionados con el cultivo, la extracción y los usos del aceite de palma.

Estrategias

- *Coordinación con las plantaciones:* Se desarrollan trabajos conjuntos y se asesora a sus profesionales.
- *Convenios nacionales:* Se utiliza infraestructura humana y física de entidades como el ICA o universidades con facultades de agronomía o similares.
- *Convenios internacionales:* Se estimula el trabajo con instituciones como el CIAT y el MPOB, cuya experiencia investigadora facilita la solución de problemas.
- *Consultores:* Consultoría periódica de profesionales altamente capacitados.

Proyectos

Área de Agronomía

Estudio del complejo Pudrición de Cogollo
Marchitez Sopresiva
Pudrición de Estipe
Mancha Anular
Manejo Integrado de Plagas
Manejo Integrado de Suelos
Manejo Integrado del Agua

Área de Variedades

Fisiología de la palma
Producción de variedades

Área de Procesos y Usos del Aceite

Plantas de Beneficio
Salud y Nutrición Humana

Área de Servicios

Difusión y transferencia tecnológica.

A través de publicaciones especializadas y eventos, Cenipalma hace la difusión de los resultados y avances de las investigaciones que se adelantan en Colombia y en otros países. Se realizan seminarios, foros, mesas redondas, talleres, conferencias y días de campo a nivel regional y nacional. Cuenta con el Centro de Información de Fedepalma que reúne una colección com-

³⁹ CENIPALMA [en línea] <http://www.cenipalma.org/cenip.htm>>

pleta y actualizada de publicaciones sobre palma de aceite y temas relacionados con la cadena agroindustrial de aceites y grasas. Un elemento estratégico en las labores de intercambio y difusión es la existencia de comités asesores regionales, mediante los cuales se definen y orientan los temas de investigación.⁴⁰

6.21 CENICAÑA (CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DE COLOMBIA)⁴¹

Cenicaña es una corporación privada de carácter científico y tecnológico, sin ánimo de lucro, fundada el 6 de septiembre de 1977 por iniciativa de la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia (Asocaña).

El Centro fue constituido como una corporación privada de carácter científico y tecnológico sin ánimo de lucro, de duración indefinida, con sede en Palmira. Escogieron Palmira por ser la «Capital Agrícola» de Colombia y

la segunda ciudad del Valle del Cauca en población, y por estar estratégicamente situada en relación con la ubicación de los ingenios azucareros. El hecho de que la sede física fuera posteriormente establecida en el municipio de Florida no afectaba la sede legal puesto que de acuerdo con los estatutos la corporación podía tener dependencias en otras partes del Valle del Cauca o del país.

6.22 CIAT (CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL)⁴²

El CIAT es una organización sin ánimo de lucro, que realiza investigación avanzada en los campos social y ambiental con el objetivo de mitigar el hambre y la pobreza y preservar los recursos naturales en países en desarrollo. El CIAT es uno de 15 centros que son financiados principalmente por 58 países, fundaciones privadas y organizaciones internacionales que constituyen el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCIAI).

⁴⁰ www.cenicaña.org

⁴¹ CENICAÑA [en línea] <<http://www.cenicana.org/historia.php>>

⁴² CIAT [en línea] <www.ciat.cgiar.org/about_ciat/acerca/en_sintesis_05.pdf 519 Kb>

TABLA 2. DIRECTORIO AGROPECUARIO AÑO 2006

No.	ENTIDAD	NOMBRE	CARGO	DIRECCION	TELEFONO	FAX
1	ACODIARPE Asociación Colombiana de Industriales y Armadores Pesqueros	CARLOS ALFREDO RODRIGUEZ	Director Ejecutivo	Avenida Simón Bolívar No. 22- 70 Km. 4 El Piñal Buenaventura	092/ 2430022 092-2429393	092/ 2430022
2	ACOSEMILLAS	JUAN MANUEL MONROY A.	Gerente General	Calle 72 No. 12- 65 Oficina 406	2121647 2121645 2121627	2121664
3	APROPESCA/ FEDEACUA	ALEJANDRO LONDOÑO	Director Ejecutivo	Carrera 33 No. 23 A-43	3684970 3440476	3684970
4	Asociación Colombiana de Porcicultores. Fondo Nacional de Porcicultores	CONSUELO VELASCO ZAMBRANO	Gerente	Av. Caracas No. 76- 51	2486767 Directo: 2100297	2102018
5	ASOCRIOLLO Asociación Nacional de Ganado Criollo y Colombiano	FELIPE BUITRAGO SANIN	Presidente	Centro Comercial Fiducentro Local C-004 (Pereira) Sede Alterna: Calle 85 No. 11-53 Int 2	096// 3345184 2171172 CELULAR 310-2448860	
6	ASOCOLFLORES Asociación Colombiana de Exportadores de Flores	AUGUSTO SOLANO MEJIA	Presidente	Cra 9ª No. 90-53	Conm. 2579311 2183693- 6108329	2183693

7	ASOCITRICOS Asociación Nacional de Productores de Cítricos	BEATRIZ HERNANDEZ JIMENEZ	Gerente	Cra 7ª No. 43-224 (oficina 606) Edificio Codegar Pereira- Risaralda	096/ 3365774 3370305	096/ 3365774
8	ASOTABACO Asociación Colombiana de Exportadores de Tabaco	AURELIO MARTÍNEZ C.	Presidente	Calle 95 No. 11- 51 Oficina 404	6160890 2187422 2182516	2188707
9	ASOCAÑA Asociación de Cultivadores de Caña	RICARDO VILLAVECES PARDO	Presidente	Cra 7ª No. 24-89 Oficina 4203	2410556 2410557 2410559	2410554
10	ASOHOFRUCOL Asociación Hortifrutícola de Colombia	ANGEL MARIA ROMERO DIAZ	Gerente	Cra 19 No. 33- 04	2881279 2457875 2457879	2880680
11	ASOEXPORT Asociación Nacional de Exportadores de Café de Colombia 3479523	JORGE LOZANO MANCERA	Presidente	Calle 72 No. 10- 07 Oficina 1101	3478427 2102104 3478419 2102181 3478421/4	
12	ANDI Asociación Nacional de Industriales	OCTAVIO CAMPO URREA	Dir. Ejecutivo de la Cámara de Industria de Alimentos	Calle 35 No. 4- 81	2323602 Conm. 3238500 2810600	2813188
		LUZ STELLA KURATOMI	Director Ejecutivo de la Cámara de Industria de Alimentos Balanceados	Calle 73 No. 8- 13 Pisos 7,8,9	PBX 3268500	3268500

13	AUGURA Asociación de Bananeros de Colombia	ROBERTO HOYOS RUIZ	Presidente	Calle 3 Sur No. 41-65 Ed. Banco Occidente Piso 9° (Medellín)	094/ 3211333	094/ 3214190
				Carrera 11 No. 86-60 Ed. Los Cedros Of.205 (Bogotá)	2573241	2577745
14	ASOACUICOLA	ANA MILENA MONCADA	Presidente	Calle 49 A No. 68- 41 Oficina 303 Medellín	094/ 2609510	094/ 2609510
15	ACUORIENTE	JAVIER ENRIQUE ALVAREZ	Presidente	Calle 41 No. 30A- 21 Oficina 216 Edificio Escala Villavicencio	A.A. 2803 6550444	6550531
16	ANALAC Asociación Nacional de Productores de Leche	MARÍA CRISTINA URIBE CHAVES	Gerente	Cra 8ª No. 122-36	2135105 2143120 6206257/58	2135105
17	BAYER CROPSCIENCE S.A.	DOMINIQUE FREDERIC	Representante Legal	Carrera 7ª No. 71- 21Torre A Piso 19	3138480	3138439
		ALBERTO DORIBON				
		ALIDIS MARIA ROMANO GOMEZ	Representante Suplente			
18	Confederación Colombiana de Consumidores	ARIEL ARMEL ARENAS	Presidente	Transv. 6ª No. 27-10 Piso 5º	2840391 2815212	2825734
19	COLCIENCIAS	MARIA DEL	Director	Transv. 9ª	2169800	6250553

20	CONALGODON Confederación Colombiana del Algodón	LUZ AMPARO FONSECA	Presidente	Ejecutivo Calle 87 No. 20-27 Oficina 502	6164243 6228846 6224812	6211209
21	CENIPALMA Corporación Centro de Investigación en Palma de Aceite	PEDRO LEON GOMEZ CUERVO	Director Ejecutivo	Calle 21 No 42- 47	2088660	3681152
22	CENICAÑA	ALVARO AMAYA	Director General	Calle 58 Norte No. 3BN- 110 Cali	092/ 6648025	092/ 6641936- 2607853
23	CENICAFE	GABRIEL CADENA GOMEZ	Director	Chinchiná- Caldas	096/ 8506631	096/ 8504723
24	CENIACUA Corporación Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia	CARLOS DEL CASTILLO RESTREPO	Presidente	Carrera 9A C No. 114 - 60	6121466	3770093
25	CEGA Centro de Estudios Ganaderos	LUIS LORENTE SANCHEZ- BRAO	Director	Cra 9ª. No. 123-90	PBX 6370453 6370878	6372515
26	CEVIPAPA Centro Virtual de Investigación de la Cadena Agroalimentaria de la Papa	IVAN GUTIERREZ RESTREPO	Director Ejecutivo	Calle 108 No. 27- 51	6293012 6293013	5225620

27	CNLM Consejo Nal. de la Calidad de la Leche y Prevención de la Mastitis	RENE ALEJANDRO PEREZ ROMERO Cel. 310-5633977	Presidente	Calle 166 No. 39-68	6301234	6775832
28	FEDERAL	MARIA LUISA LOZADA RODRIGUEZ	Presidente Ejecutivo	Carrera 22 No. 85- 94 Oficina 602	6361333	5308013
29	FECOLGRASAS	CAMILO CAICEDO GIRALDO	Presidente	Calle 81 No. 12- 44 Oficina 502	2120205 2120774	2490484
30	FENAVI Federación Nacional de Avicultores de Colombia	JORGE ENRIQUE BEDOYA VISCAYA	Presidente Ejecutivo	Cra 33 No. 90-43	6213613 213627 2360856 6213617	6115304
31	FEDERACAFE Federación Nacional de Cafeteros de Colombia	GABRIEL SILVA LUJAN	Presidente	Calle 73 No. 8- 13	Conm. 3130700 3136600	2171021
32	FEDEARROZ Federación Nacional de Arroceros	RAFAEL HERNÁNDEZ LOZANO	Gerente General	Carrera 100 No. 47- 55	4252000 PBX 4251150	4252002 4252027
33	FEDEGAN Federación Colombiana de Ganaderos	JOSE FELIX LAFaurie RIVERA	Presidente	Calle 37 No. 14- 31	Conm. 2454010 2322734- 5701071 2327129	5701074
34	FEDEPALMA Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite	JENS MESA DISHINGTON	Presidente	Cra 10A No.69- 98	3210300 2481054 2178901	2113508

35	FEDECAUCHO Federación Nacional de Productores de Caucho	TOMAS MAURICIO HENAO FERNANDEZ	Director Ejecutivo	Cra 7ª No. 33-49 oficina A	3402540 2875004	3402540
36	FEDEPANELA Federación Nacional de Productores de Panela	NESTOR DURAN CASTRO	Gerente	Ca 28 No.91- 55	6222066 5330770 6222066	5330651
37	FEDEPAPA Federación Colombiana de Productores de Papa	AUGUSTO DEL VALLE ESTRADA	Gerente	Avenida 13 No. 108- 84	2142989 2147788 6205809 2152600	2156699
38	FEDETABACO Federación Nacional de Productores de Tabaco	HELIODORO CAMPOS CASTILLO	Gerente	Calle 11 No. 9- 9 Of. 204 San Gil- Santander	0977/ 2473737	
39	FENALCE Federación Nacional de Cultivadores de Cereales	LUIS EDUARDO QUINTERO LEAL	Gerente General	Cra 14 No. 97- 62	2181755 2228275 2184342 6351478	6114336 2189463
40	FEDEMOL Federación Nacional de Molineros de Trigo	DIEGO MIGUEL SIERRA BOTERO	Gerente General	Cra 13 No. 28-01 Oficina 402	2858337 2872932	2874012
41	FEDEFONDOS Federación Nacional de Fondos Ganaderos	BENITO OSORIO VILLADIEGO	Presidente Ejecutivo	Calle 37 No. 14-63	2884931 2856144	2884931 2856144

42	FEDECACAO Federación Nacional de Cacaoteros	JOSE OMAR PINZON USECHE	Presidente Ejecutivo	Carrera 17 No. 30- 39	2887188 3273000	3401423
43	FEDECOLECHE Federación Colombiana de Cooperativas de Productores de Leche	MARÍA ISABEL HIDALGO RAMÍREZ	Gerente	Calle 19 No. 4- 88 Oficina 301	2866577	2827815
44	Instituto Amazónico de Investigaciones SINCHI	LUZ MARINA MANTILLA CÁRDENAS	Directora	Calle 20 No. 5- 44	2836755 2863235	2811617
45	INVEMAR Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis”	FRANCISCO A. ARIAS ISAZA	Director General	Cerro Punta Betín Santa Marta	A.A. 1016 y A.A. 873 095- 4214413 4214774 4214775	095- 4211377 4230442
46	INDUARROZ Federación Nacional de Industriales del Arroz	LUIS FERNANDO FORERO GOMEZ	Director Ejecutivo	Carrera. 18 No. 93-25 Oficina 403	6233953 6233974	6234037
47	MOLIARROZ Asociación Nacional de Molineros de Arroz	JORGE ENRIQUE CUBILLOS	Gerente General	Cra 20 No.22C-44	2683939 2447340	2447340
48	Compañía Agropecuaria e industrial PAJONALES	LUIS FERNANDO MURGUEITIO	Gerente General	Edificio Banco de la República oficina 404 Ibagué	098/ 2611048 2634506 2850006	098 2630126 2850003

49	PROTABACO S.A. Productora Tabacalera de Colombia S.A.	JAIME HUMBERTO DELGADO VILLEGAS	Gerente General	Cra 1ª A No. 12- 50 Sur BOSA	7309000	
50	SAC Sociedad de Agricultores de Colombia	RAFAEL MEJÍA LÓPEZ	Presidente	Carrera 7ª. No. 24-89 Piso 44	2410029 2410035 2410038	2410031
51	SEMILLANO Semillas del Llano Ltda.	EDUARDO VILLOTA ORTEGA	Gerente General	Calle 72 No. 12- 65 Oficina 401	2553294 2553824	2121664
52	SYGENTA S.A.	PABLO CASABLANCA	Repte. Legal	Calle 100 No.7-33 Torre 1 piso 6°	6500777	3760809
53	TABACOS RUBIOS DE COLOMBIA S.A.	ALFONSO BARRENECHE ESTRADA	Gerente	Cra 43A No. 1A sur- 143 Medellín	094/ 2665600	

Fuente: MINAGRICULTURA [en línea] <http://www.minagricultura.gov.co/03_4direct_gremios.html>

7. ENTORNO ECONÓMICO

De acuerdo con el balance realizado por el Ministerio de Agricultura para el 2005 en materia de crecimiento económico, ⁴³ "al tercer trimestre de 2005 el sector agropecuario lícito venía creciendo a una tasa de 3.42%, 71 puntos básicos por encima del crecimiento en el mismo período del año anterior (2.71%). Se destaca el crecimiento de plátano (13.25%), yuca (9.19%), ñame (7.85%), café (7.71%), aves (7.19%), huevos (6.78%), frutas (4.53%) y pesca (4.51%). En contraste, la producción de cultivos ilícitos cayó 7.01% durante el mismo período. Es decir, un sector agropecuario lícito fortaleciéndose y la producción de coca debilitándose."

"El crecimiento del sector pudo ser mayor si no hubiera sido por la apreciación del peso colombiano. Este fenómeno indujo no sólo una fuerte caída en el ingreso de los sectores exportadores (banano, flores, lácteos, palma, azúcar, camarón, etc.) sino también un desplome en el precio doméstico y, por tanto, en las áreas sembradas de muchos productos de ciclo corto que compiten con importaciones (arroz, algodón, soya, sorgo, maíz, etc.)."⁴⁴

Afortunadamente, los apoyos del Gobierno a sectores como flores, banano, algodón, arroz, maíz, sorgo y soya impidieron que la caída fuera mayor. El costo fiscal de estos apoyos ascendió a 337 mil millones de pesos en 2005 y se estima en 378 mil millones en 2006 dado que las ayudas se harán extensivas a más sectores. De todas maneras durante el año 2005 pudimos recuperar más

de 500,000 hectáreas de agricultura lícita de ese millón que se perdió desde principios de los noventa.⁴⁵

Durante el 2005 los productores y empresarios del campo colombiano recibieron créditos a través de FINAGRO por 2.21 billones de pesos, cifra superior en 16.7% respecto a 2004. Pero lo más importante es que los desembolsos a pequeños productores ascendieron a 641 mil millones, lo que representa un crecimiento de 54.9% con respecto a 2004. Por su parte, los desembolsos de crédito asociativo crecieron 19.7% entre 2005 y 2004.⁴⁶

El buen comportamiento del crédito agropecuario se puede atribuir a una política activa de acceso a éste a través del Fondo Agropecuario de Garantías (FAG). El año pasado este fondo respaldó 151 mil operaciones de crédito con un valor de 1.3 billones de pesos, ejecución superior en 85.6% en número y 88.1% en valor con respecto al año 2004.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) informó que la economía colombiana creció 5.21% durante el año 2005, sin tener en cuenta los cultivos ilícitos. La entidad añadió que si se contabilizaran estos cultivos, el crecimiento sería de 5.13%.

De acuerdo con el informe del DANE, en 2001 la economía nacional creció 1.47%; en 2002 subió levemente a 1.93% y en 2003 se elevó al 3.86%. En 2004 el Producto Interno

⁴³ ARIAS, Leyva Andrés Felipe. Ministerio de Agricultura. Los Resultados Agropecuarios de 2005.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ ARIAS, Leyva Andrés Felipe. Ministerio de Agricultura. Los Resultados Agropecuarios de 2005.

⁴⁶ *Ibid.*

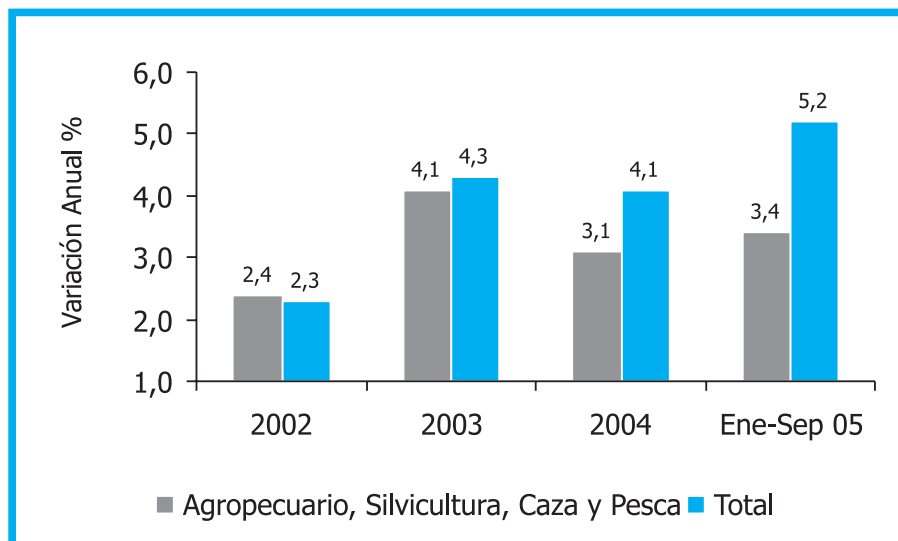
Bruto (PIB) se incrementó 4.78% y el año pasado se elevó hasta 5.13%, la tasa más alta en los últimos 10 años cuando creció 5.20%.⁴⁷

TABLA 3. PIB SIN ILICITOS

PIB Agropecuario Sin Ilícitos	2002	2003	2004	2005 Ene-Sep
AGROPECUARIO, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	2,4	4,1	3,1	3,4
Café sin tostar no descafeinado	6,5	2,2	-1,9	7,4
Otros productos agrícolas	1,8	6,1	4,6	3,6
Animales vivos y productos animales	1,4	3,0	3,4	2,0
Productos de silvicultura y extracción de madera	0,5	2,6	1,5	0,7
Pescado y otros productos de la pesca	7,0	2,2	0,4	4,5

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial Perspectivas Agropecuarias 2006 [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. DNP.

FIGURA 7. PIB AGROPECUARIO



Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial Perspectivas Agropecuarias 2006 [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. DNP.

El reporte del DANE señala que en el primer trimestre de 2005 el PIB aumentó en 4.36 % ; el segundo 6.02%; el tercero 6.40% y el cuarto 3.74%.

Sector agrícola

La producción de alimentos y materias primas de origen agrícola en 2005 fue de 23 millones 712 mil toneladas, que comparadas con el volumen observado en el año 2004 significó un

⁴⁷ Cálculos Observatorio Agro cadenas con base en datos DANE-DIAN

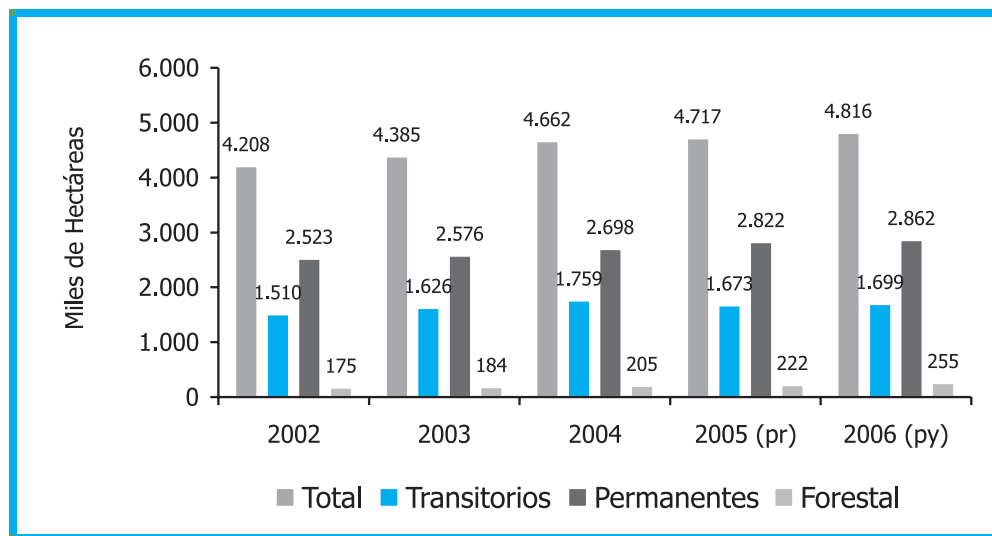
aumento de alrededor de 241 mil toneladas. Este comportamiento obedeció al aumento en las áreas cosechadas y a la mejora de los rendimientos por hectárea, resultado de mejores prácticas agrícolas y condiciones climáticas favorables.

Efectivamente, el total del área cosechada fue de más de cuatro millones de hectáreas, que frente a las cosechadas en 2003 significó un incremento de 7.5%, correspondiente en términos absolutos a cerca de 332 mil hectáreas.

En los dos últimos años, la agricultura de ciclo corto mostró una estabilización en las áreas cosechadas y por lo tanto en sus niveles de producción. Para 2005 este grupo de cultivos presentó un decrecimiento de 4.8% en el área sembrada, y una reducción en la producción del orden de 4.6%, al pasar de 8.356.000 toneladas a 7.971.000 en 2005.

Con todo esto, el balance en términos de rentabilidad resultó desfavorable para la mayoría de estas actividades debido a la caída en los precios de los productos y al crecimiento en el precio de los insumos, derivados a su vez de los altos precios del petróleo. De acuerdo con proyecciones del Ministerio de Agricultura, se pretende continuar con una tendencia creciente en la superficie sembrada de cultivos en el país, como se muestra en la siguiente gráfica:

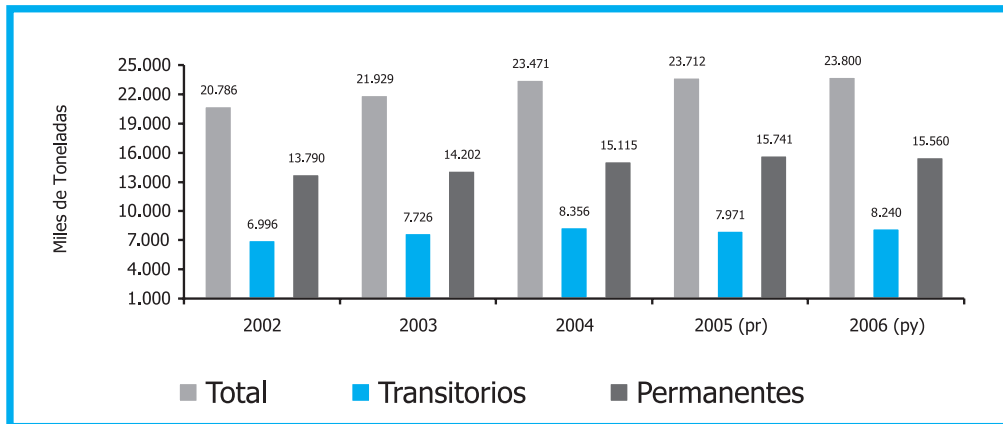
FIGURA 8. SUPERFICIE SEMBRADA



Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial Perspectivas Agropecuarias 2006 [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. DNP.

De la misma manera, se espera que los rendimientos en Toneladas / Hectárea permitan llegar a una producción de más de 23.800.000 Toneladas de productos agrícolas en el año 2006.

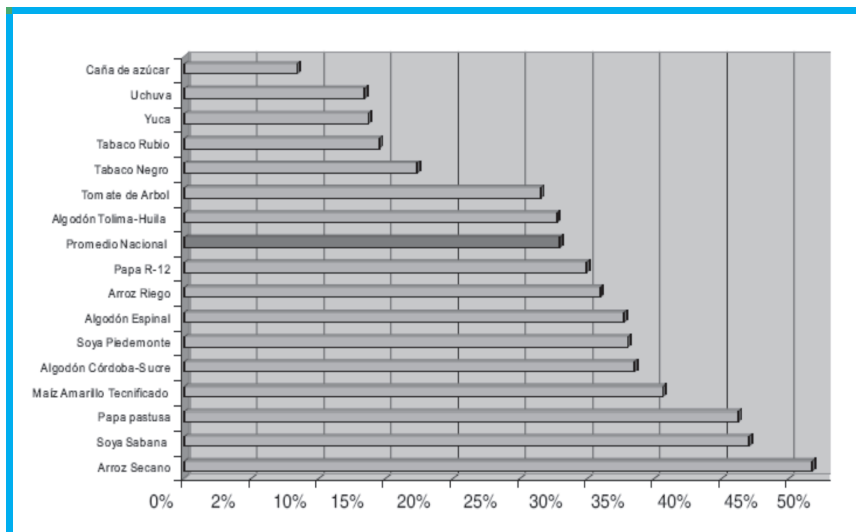
FIGURA 9. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA



Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial Perspectivas Agropecuarias 2006 [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. DNP.

De acuerdo con información obtenida a través del Ministerio de Agricultura y el DNP, observamos en las siguientes graficas la influencia que tienen los costos de ciertas variables en los costos totales de producción en cada uno de los principales cultivos del país.

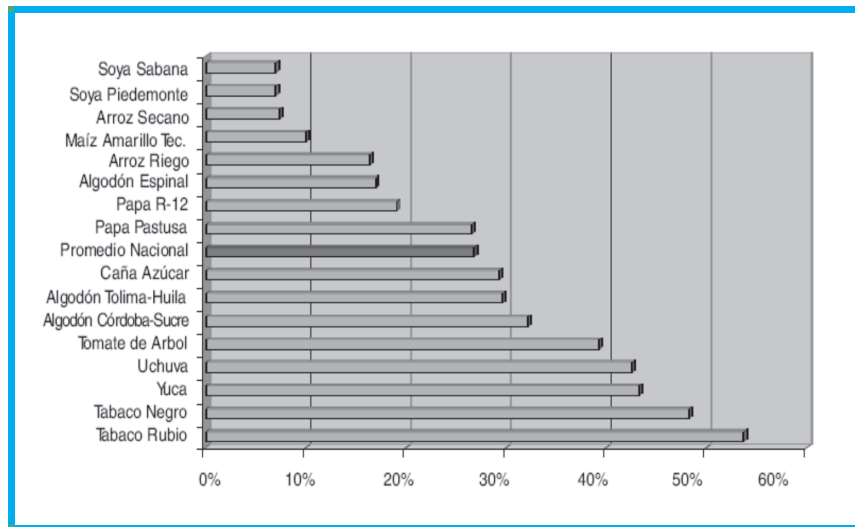
FIGURA 10. PARTICIPACION DE LOS AGROQUIMICOS EN LOS COSTOS TOTALES



Fuente: GARAY, Salamanca Luis Jorge. El Agro Colombiano frente al TLC con los Estados Unidos Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004 p.44

Como podemos observar, en productos como el arroz, más del 50% de los costos totales de producción pertenecen a los agroquímicos, otros como la papa, la soya, el algodón y el maíz invierten entre el 34% y el 47% de los costos en estos insumos químicos. Igualmente se observa que la caña de azúcar destina a los agroquímicos tan solo un 8% de sus costos de producción, el tabaco llega a un 17%, la yuca al 13% y frutales promisorios como la uchuva alcanzan un 12% y el tomate de árbol se ubica en el promedio nacional de 27%

FIGURA 11. PARTICIPACION DEL COSTO DE LA MANO DE OBRA EN LOS COSTOS TOTALES DE PRODUCCION

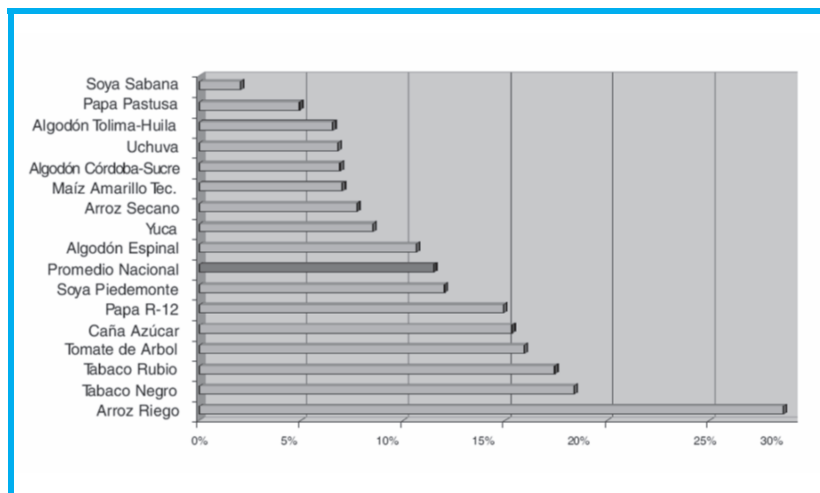


Fuente: GARAY, Salamanca Luis Jorge. El Agro Colombiano frente al TLC con los Estados Unidos Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004 p.43

Casi Inversamente proporcional a los costos por agroquímicos, están ubicados los productos que tienen mayor gasto en mano de obra. Esto se explica por la mecanización de la producción tecnificada o semi tecnificada, donde se reduce la ocupación de mano de obra y se incrementa el tratamiento con maquinaria e insumos para la producción.

Así es como vemos que el tomate de árbol, la yuca, la uchuva y el tabaco gastan entre el 40% y el 53% de los costos totales de producción en la mano de obra para labores de cultivo; y la producción altamente mecanizada gasta de esta variable entre el 7 y el 15% de sus costos de producción, llegando a un promedio nacional de 27%.

FIGURA 12. PARTICIPACION DEL COSTO DE LA TIERRA EN LOS COSTOS TOTALES



Fuente: GARAY, Salamanca Luis Jorge. El Agro Colombiano frente al TLC con los Estados Unidos Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004 p.49

Respecto al análisis sobre los costos de la tierra, se ve claramente la marcada diferencia que representa el cultivo del arroz bajo riego comparado con los otros productos. El costo de la tierra llega a usurpar el 30% de los costos totales de producción, pues el precio por hectárea regada es muy elevado. El promedio nacional se halla en el 12% y el menor costo de tierra se ubica en los cultivos de clima frío como la soya y la papa.

Comercio exterior

La balanza comercial agropecuaria y agroindustrial cerró el año 2005 con un superávit de 2.404 millones de dólares, 997 millones por encima del valor registrado en 2004 explicado por un aumento de 31.6% en el valor de las exportaciones y una reducción de 0.46% en el valor de las importaciones.

El aumento en el precio de venta del café y en el volumen exportado en renglones como animales vivos de la especie bovina, aceite de palma, artículos de confitería sin cacao y preparaciones alimenticias diversas, contribuyeron de manera importante en la mejoría de la balanza sectorial. Los únicos renglones que impidieron un mayor crecimiento en la balanza del sector fueron crustáceos y azúcar de caña.

Cabe decir, que el primer mercado de exportación para los productos agropecuarios y agroindustriales de nuestro país sigue siendo el de Estados Unidos, seguido de lejos por Venezuela.

TABLA 4. BALANZA COMERCIAL AGROPECUARIA Y AGROINDUSTRIAL

	Ene/Nov 2005		Ene/Nov 2004		Variación Anual % 1	
	Toneladas	MILES US \$	Toneladas	MILES US \$	Toneladas	MILES US \$
Exportaciones	4.538.270	4.181.418	4.366.882	3.175.904	3,92	31,66
Café	543.390	1.320.031	498.792	814.073	8,94	62,15
Sin Café	3.994.880	2.861.387	3.868.090	2.361.831	3,28	21,15
Importaciones	5.640.182	1.777.296	5.519.397	1.769.076	2,19	0,46
Balanza Comercial	-1.101.912	2.404.122	-1.152.515	1.406.828	50,603	997,294

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial Perspectivas Agropecuarias 2006 [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. DNP.

Tratado de Libre Comercio

Con la entrada en vigencia del TLC habrá una recomposición de las actividades económicas a favor de los proveedores más competitivos a nivel de todo el hemisferio. Para Colombia, será esencial mantener los mercados que ha ganado con los acuerdos regionales y para ello necesita ajustar su aparato productivo y fortalecer el componente de ciencia y tecnología y de innovación. El país debe buscar ofrecer productos y servicios con **Mayor Valor Agregado**, y será competencia de las instituciones dependientes del Ministerio de Desarrollo económico su implementación, a partir de los cuales sea posible la generación de más y mejores empleos para la población del país.

El TLC es una oportunidad para presentar a la comunidad, las acciones estratégicas prioritarias que permitirán viabilizar la participación activa de todo el conjunto de la población, en el aprovechamiento de las oportunidades que brinde el TLC para su desarrollo. Igualmente, estas acciones harán parte de los ajustes en los que el país se ha comprometido para acoger el proceso de integración hemisférica que implica este acuerdo.

La no Globalización significa que el nacionalismo, el proteccionismo o la oposición romántica a la industrialización sean estrategias sensatas para el futuro. En verdad, cualquiera de estos enfoques significaría un crecimiento económico más lento, un aumento potencialmente importante de la pobreza y, muy posiblemente, mayor conflicto.

El mercado internacional de productos agrícolas ha sufrido una importante transformación en las últimas décadas. Factores como el aumento en el ingreso *per cápita* de muchos países, el proceso de urbanización y la mayor conciencia de amplios sectores de la población sobre la importancia de contar con una alimentación sana y balanceada, han modificado los patrones de la demanda mundial, lo que constituye a la vez retos y oportunidades para los países que pretendan consolidar una oferta exportable agrícola. La existencia de segmentos de mercado dinámicos constituye un incentivo esencial para el desarrollo y consolidación de una actividad agrícola exportadora.⁴⁸

El crecimiento de la población mundial, el proceso de urbanización y el aumento sostenido del nivel de ingreso de los países en desarrollo han sido, y serán en el futuro próxi-

mo, los principales determinantes de la evolución del mercado mundial de productos agrícolas. Mientras en el presente la población mundial asciende a cerca de seis mil millones de personas, las proyecciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estiman que dentro de cincuenta años esa cifra habrá ascendido a casi nueve mil millones.⁴⁹

Los mayores niveles de crecimiento poblacional se darán en los países en desarrollo, los cuales también registrarán mayores índices de urbanización y mayores niveles de ingreso *per cápita*.

7.1 TENDENCIAS ECONÓMICAS

El MADR, en su apuesta exportadora⁵⁰ y de acuerdo a lo concertado en las negociaciones del Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos ha determinado priorizar algunas actividades en el sector agropecuario, como pilares de la dinamización de la economía agrícola exportable para los próximos 15 años.

Cultivos priorizados:

1. **Cultivos de Tardío Rendimiento**
Palma, Cacao y Caucho
2. **Frutas**
(ciclo largo) Pitahaya, Mango, Feijoa, Bananito, Lima Tahití
(ciclo corto) Uchuva, Piña Golden, Maracuyá, Lulo.
3. **Hortalizas** Espárrago, Cebolla Bulbo, Brócoli, Coliflor, Lechuga Gourmet, Alcachofa y Ají
4. **Forestales**

⁴⁸ Jaffe (1992), p. 11.

⁴⁹ Ayer (1999), p. 1.

⁵⁰ MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial. Apuesta exportadora [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. 2006. DNP.

5. **Carne Bovina y Lácteos**
6. **Acuicultura**
Camarón de Cultivo y Tilapia
7. **Cafés Especiales**
8. **Tradicionales Exportables**
Café, Banano, Flores, Caña de Azúcar y Plátano de Exportación
9. **Algodón, Tabaco y Papa Amarilla**
10. **Biocombustibles**

A partir de esta priorización, el MADR, ha trazado metas en área sembrada y en producción para estos cultivos, realizando también una regionalización de las zonas geográficas de producción para estos cultivos.

TABLA 5. METAS EN AREA SEMBRADA

	2006	2010	2015	2020	Ha Nueva 2020/2006
Tardío Rendimiento	429.858	618.364	903.972	1.315.978	886.120
Frutas Ciclo Largo	26.986	41.443	59.468	67.043	40.057
Frutas Ciclo Corto	21.571	26.621	34.199	37.021	15.449
Hortalizas	17.991	31.085	50.748	56.547	56.547
Tradicionales Exportables	1.001.360	953.256	939.761	930.104	38.557
Algodón, Tabaco, Papa Amarilla	96.882	115.339	132.074	151.601	-71.256
Forestales	220.703	450.703	850.713	1.429.613	54.719
Etanol - Yuca, Caña	40.000	149.000	185.000	215.000	1.208.910
Total Apuesta Exportadora	1.855.350	2.385.810	3.155.936	4.202.907	2.347.557
Otros Cultivos	2.963.834	3.101.310	3.270.067	3.543.998	580.164
TOTAL CULTIVOS	4.819.184	5.487.120	6.426.002	7.746.905	2.927.721

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial. Apuesta exportadora [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. 2006. DNP.

TABLA 6. METAS EN PRODUCCION

	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Tardío Rendimiento	740.014	1.282.124	2.176.908	3.681.370	2.941.35
Frutas Ciclo Largo	361.829	689.722	1.219.470	1.486.323	1.124.49
Frutas Ciclo Corto	574.663	805.621	1.167.610	1.342.955	768.29
Hortalizas	341.332	571.505	951.317	1.096.575	755.24
Tradicional Exportables	4.812.033	4.783.229	5.197.709	5.722.660	910.62
Algodón, Tabaco, Papa Amarilla	163.260	212.328	277.224	363.328	200.06
Total Apuesta Exportadora Agrícola	6.993.131	8.344.528	10.990.236	13.693.212	6.700.08
Otros Productos Agrícolas	16.809.918	18.977.329	22.240.503	28.133.092	11.323.17
Total Agrícola	23.803.049	27.321.857	33.230.740	41.826.304	18.023.25
Etanol (Lt Prom / día)	878.082	2.835.663	3.110.663	3.798.163	2.920.08
Forestales (m ³)	2.050.000	3.827.250	7.295.700	12.000.000	9.950.00

FUENTE: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial. Apuesta exportadora [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá 2006. DNP.

Para el caso de los cultivos priorizados se han planteado las siguientes metas, por parte del MADR, a partir de las cuales se nos da una idea amplia de la promisoriedad de estos productos y de la necesidad de empezar a aumentar los niveles de competitividad y calidad en la producción que hace parte de la apuesta exportadora 2006.

- CULTIVOS DE TARDIO RENDIMIENTO

Área Sembrada

	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Palma de Aceite	293.037	443.037	664.377	996.296	703.259
Cacao	112.805	137.507	172.397	216.141	103.336
Caucho	24.016	37.820	67.198	103.541	79.525
Total	429.858	618.364	903.972	1.315.978	886.120

Producción

	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Aceite de Palma	695.000	1.204.382	2.018.786	3.383.892	2.688.892
Cacao	42.000	65.003	115.165	204.036	162.036
Caucho	3.014	12.739	42.956	93.442	90.428
Total	740.014	1.282.124	2.176.908	3.681.370	2.941.356

FRUTAS DE CICLO LARGO

Área Sembrada

	Hectáreas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Pitahaya	412	1 046	1 978	2 743	2 332
Mango	16 764	23 972	34 414	40 000	23 236
feijoa	188	229	289	300	112
Bananito	2 015	2 752	3 698	4 000	1 985
Lima taihití	7 607	13 444	19 089	20 000	12 393
Total	26 986	41 443	59 468	67 043	40 057

Producción

	Toneladas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Pitahaya	3 213	9 412	19 781	24 875	21 662
Mango	175 887	266 103	409 915	498 758	322 871
Feijoa	1 406	1 811	2 465	2 690	1 284
Bananito	21 585	35 958	61 938	80 000	58 415
Lima taihití	159 739	376 438	725 370	880 000	720 261
Total	361 829	689 722	1 219 470	1 486 323	1 124 494

FRUTAS DE CICLO CORTO

Área Sembrada

	Hectáreas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Uchuva	726	998	1 575	1 970	1 244
Piña Golden	10 528	12 503	15 388	16 078	5 550
Maracuyá	4 852	5 435	6 279	6 972	2 121
Lulo	5 465	7 685	10 957	12 000	6 535
Total	21 571	26 621	34 199	37 021	15 449

Producción

	Toneladas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Uchuva	13 077	21 959	36 232	43 512	30 435
Piña	434 823	625 167	923 275	1 069 875	635 052
Maracuyá	85 699	97 365	114 506	124 568	38 869
Lulo	41 064	61 130	93 597	105 000	63 936
TOTAL (t)	574 663	805 621	1 167 610	1 342 955	768 292

HORTALIZAS

Área Sembrada

	Hectáreas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Ají	1 717	3 829	6 688	7 000	5 283
Alcachofa	120	179	685	778	658
Brócoli-coliflor	287	756	1 511	2 069	1 782
Cebolla Bulbo	13 711	21 242	31 197	35 000	21 289
Espárrago	1 218	3 812	8 998	10 000	8 782
Lechuga	937	1 267	1 669	1 700	763
Total	17 991	31 085	50 748	56 547	38 557

Producción

	Toneladas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Ají	20 610	53 611	107 008	127 845	107 235
Alcachofa	2 900	4 444	17 628	20 736	17 836
Brócoli- Coliflor	5 811	15 294	30 580	37 415	31 604
Cebolla Bulbo	289 300	448 201	701 937	796 548	507 248
Espárrago	5 548	22 970	51 290	64 587	59 039
Lechuga	17 163	26 984	42 874	49 444	32 281
Total	341 332	571 505	951 317	1 096 575	755 243

FORESTALES

Área Sembrada

	Hectáreas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
	220 703	450 703	850 713	1 429 613	1 208 910

Producción

	2006	2010	2015	2020	2020/2006
	2 050 000	3 827 250	7 295 700	12 000 000	9 950 000

CARNE BOVINA Y LÁCTEOS

Producción

	Toneladas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Inventario Ganadero *	25 677 121	27 711 995	37 191 954	51 478 184	25 801 063
Producción de carne	827 220	926 370	1 230 071	1 731 880	904 660
Producción de leche	892 582	1 055 372	1 234 602	1 400 459	507 877

* En cabezas de ganado bovino

ACUICULTURA

Producción

	Toneladas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Camaronicultura	20.171	24.518	31.468	40.113	19.942
Tilapia	38.656	56.225	70.691	81.392	42.736
TOTAL (t)	58.827	80.743	102.159	121.505	62.678

TRADICIONALES EXPORTABLES

Área Sembrada

	Hectáreas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Banano Exportación	44.031	45.819	48.156	50.612	6.581
Café y Cafés Especiales	769.737	749.041	723.951	699.702	-70.036
Flores	6.608	8.522	11.711	16.095	9.487
Plátano Exportación	17.983	21.875	27.943	35.695	17.712
Total	838.360	825.256	811.761	802.104	-36.256

Producción

	Toneladas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Banano Exportación	1.598.148	1.760.117	1.985.855	2.240.544	642.396
Café y Cafés Especiales	680.633	680.846	681.113	681.380	746
Flores	206.181	279.967	410.373	601.523	395.342
Plátano Exportación	127.071	162.298	220.368	299.214	172.143
Azúcar (VC)*	2.200.000	1.900.000	1.900.000	1.900.000	-300.000
TOTAL (t)	4.812.033	4.783.229	5.197.709	5.722.660	910.628

ALGODÓN, TABACO Y PAPA AMARILLA

Área Sembrada

	Hectáreas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Algodón (Fibra)	70.882	86.158	98.066	111.620	40.738
Papa Amarilla	7.090	8.550	11.050	14.300	7.210
Tabaco	18.910	20.631	22.958	25.681	6.771
TOTAL	96.882	115.339	132.074	151.601	54.719

Producción

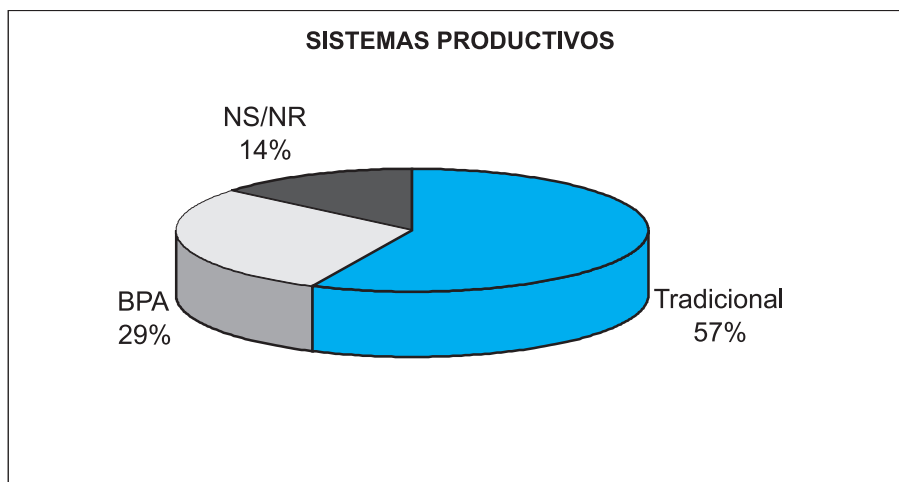
	Toneladas				
	2006	2010	2015	2020	2020/2006
Algodón (Fibra)	56.758	83.857	110.649	146.001	89.243
Papa Amarilla	68.029	85.368	115.958	157.718	89.689
Tabaco	38.473	43.103	50.617	59.609	21.136
TOTAL (t)	163.260	212.328	277.224	363.328	200.069

8. ENTORNO TECNOLÓGICO

El desarrollo tecnológico del sector agrícola colombiano se ha caracterizado por la lenta incorporación de metodologías de producción que sean dinámicas y le permitan a los agricultores avanzar en la producción a la par con las necesidades del mercado, que requiere y demanda cada vez más productos con mayor valor agregado.

Gracias a fuentes de información primaria⁵⁰, Fedecampo logró determinar que los gremios consideran que la disponibilidad tecnológica del sector productivo está retrasada con respecto a los estándares mundiales y que en el país tan solo un 28.6% de los gremios es agresivo en la incorporación de nuevas tecnologías. Respecto de la aplicación de sistemas productivos los gremios determinaron que el 57% de los productores utilizan métodos tradicionales, el 29% aplican Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y ninguno utiliza programas de calidad como BPM.

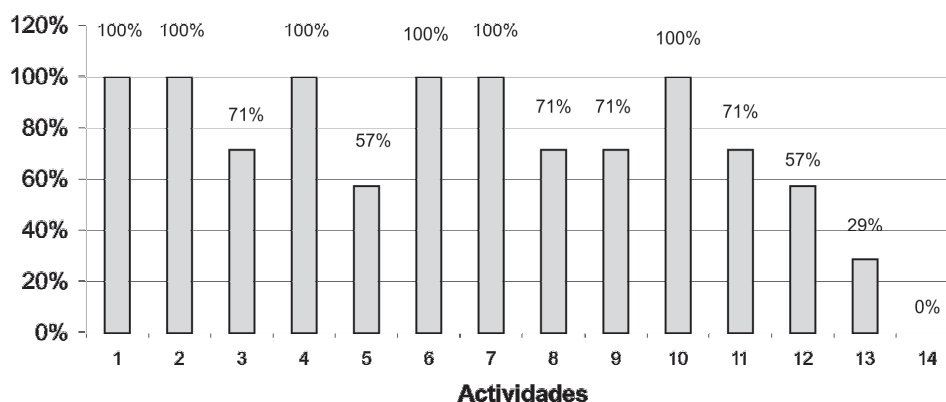
FIGURA 13. SISTEMAS PRODUCTIVOS



Se logró determinar también que las labores culturales practicadas en la producción agrícola, no difieren en su mayoría entre los diferentes cultivos, realizadas ya sea manualmente o con la ayuda de maquinaria y equipos agrícolas, alrededor de estas actividades se genera el ingreso de la mano de obra contratada en el sub sector agrícola.

⁵⁰ ENCUESTA, Agrícola a Gremios. Fedecampo Abril de 2006 Bogotá.

FIGURA 14. LABORES CULTURALES EJERCIDAS POR MANO DE OBRA CONTRATADA



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| Preparación y | Operación de |
| 1 adecuación de tierras | 8 maquinaria |
| 2 Control de plagas | 9 Construcciones rurales |
| 3 Riego | 10 Cosecha |
| 4 Control de arvenses | 11 Poscosecha |
| 5 Propagación de semilla | 12 Comercialización |
| 6 Siembra | 13 Biotecnología |
| 7 Nutrición de cultivos | 14 Otras |

Las actividades aquí descritas corresponden a la determinación porcentual de la frecuencia de ejercicio de estas labores, así por ejemplo, siempre que se contrata mano de obra se destina a labores de siembra, control de plagas y malezas, cosecha, etc, y en menor proporción a otras labores.

El Desarrollo tecnológico que ha acompañado la globalización ha terminado por impactar la actividad agrícola, a tal punto que en la actualidad la agricultura mundial se debate entre la siembra de plantas orgánicas o de organismos modificados genéticamente. Mediante la ingeniería genética, se han podido modificar las características, de gran cantidad de plantas para hacerlas más útiles al hombre. Los transgénicos introducen

un gen ajeno a un vegetal, que funciona como una especie de vacuna y lo vuelve inmune a las plagas o lo vuelve más productivo. Los objetivos del desarrollo de la biotecnología en agricultura no corresponden solamente al requerimiento de incrementar la producción de alimentos, sino también al de variar y mejorar las características de los productos para optimizar el valor agregado y disminuir el uso de químicos y el deterioro del medio ambiente⁵¹

8.1. TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

Cadena Hortifrutícola

Con las perspectivas comerciales nacionales e internacionales la cadena productiva de Frutas y Hortalizas en el país a través del

⁵¹ GARAY, Salamanca Luis Jorge. *El Agro Colombiano frente al TLC con los Estados Unidos* Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004 p.78

sector agroindustrial ha expresado las siguientes opiniones que apuntan al desarrollo tecnológico y económico de la cadena⁵²:

- En el caso de las hortalizas y frutales, la problemática en el comercio se focaliza en las barreras fitosanitarias más que en las barreras arancelarias.
- Un caso muy definido es el de la mosca de las frutas. Si Colombia quiere acceder a los mercados de Norte América debe trabajar arduamente en el desarrollo de actividades de producción y medidas cuarentenarias (vapor caliente, temperatura, radiación, congelación), para conseguir que las frutas colombianas entren sin problema a los puertos de los Estados Unidos.
- Por eso es tan importante que en los programas de reconversión se tenga muy en cuenta el subsector, para que reciba suficiente capacitación tecnológica y se establezcan líneas de financiación que permitan a los exportadores contar con la infraestructura suficiente para llegar a esos mercados.
- Es fundamental que en el caso del sector hortofrutícola se tenga muy en cuenta y en la mira que el sector primario es altamente sensible, de ahí la importancia de trabajar en consenso con el gremio en forma permanente.
- El tratado es de doble vía, lo cual implica que los negociadores deben considerar seriamente que en cualquier concesión debe haber reciprocidad. Esto especialmente para el caso de las hortalizas.
- El gremio debe capacitarse y difundir, de forma masiva, a los productores de frutas y hortalizas, el tema de comercio exterior, de manera específica en la negociación con los Estados Unidos.
- Igualmente debe iniciar el proceso de planeación productiva, de acuerdo con las

iniciativas de los mercados internacionales.

- Ante las expectativas del TLC, el trabajo de las cadenas hortofrutícolas cobra más importancia, porque obliga a todos los participantes de estas a trabajar de manera más activa y mancomunada para lograr el objetivo de la competitividad.

Cadena de las oleaginosas

“El sector de aceites y grasas es importante dentro del conjunto de la industria colombiana de alimentos, debido a los vínculos productivos que los productos de este sector tienen tanto en la propia industria de alimentos como con otras actividades productivas. Un primer vínculo se establece con la industria procesadora de alimentos balanceados para animales a través de las tortas y cascarillas obtenidas de las semillas y frutos oleaginosos en el proceso industrial de extracción del aceite; y el otro es el empleo de los ácidos grasos o residuos obtenidos de los diversos aceites crudos durante el proceso de su extracción como insumo en la industria jabonera y de artículos de tocador. Por último, la cadena tiene vínculos con industrias tan diversas como panadería, galletería, encurtidos, confitería y chocolatería, y farmacéutica, entre otras”⁵³.

Específicamente en lo relacionado con la agroindustria de la palma de aceite, Fedepalma considera necesaria la incorporación de los siguientes aspectos en la situación agenda de preparación para cuando entre en vigencia el tratado:

- ⁵⁴ **“1. Desarrollo competitivo del mercado interno**
1. Permanencia de instrumentos de política para el sector palmero colombiano. En Colombia se han concebido instrumentos de

⁵² VILLAMIL, Jesús A., NIETO, Víctor (2003) *Análisis de competitividad en cadenas productivas: Hortifrutícola [en línea]* <www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE>

⁵³ VILLAMIL, Jesús A., NIETO, Víctor (2003) *Análisis de competitividad en cadenas productivas: oleaginosas, aceites y grasas*. p.61

⁵⁴ *Ibid.*, p. 77-79

política comercial, especialmente de estabilización de precios, como el Sistema Andino de Franjas de Precios (SAFP) y los Fondos de Estabilización de Precios de Productos Agropecuarios. El propósito del SAFP es enfrentar la alta volatilidad que caracteriza los precios internacionales de los aceites y grasas, especialmente por el efecto de los subsidios y las ayudas internas que reciben los productores agrícolas, principalmente de Europa y de Estados Unidos, que distorsionan su comercio.

Los precios del aceite de palma en el mercado mundial oscilan entre menos de US\$200 y más de US\$700 por tonelada, lo que representa una amplia brecha que los pequeños y medianos palmicultores no pueden atenuar por sí solos.

El sector palmero colombiano cuenta con el Fondo de Estabilización de precios para el palmiste, el aceite de palma y sus fracciones, como un mecanismo de transición en el proceso de internacionalización de sus productos, que facilita la comercialización ordenada de los aceites de palma y de palmiste en mercados de diferentes precios. Ello le permite defender el ingreso de los cultivadores y productores de aceite de palma.

Sobre este particular, vale la pena mencionar que Colombia, en el contexto del mercado mundial de semillas oleaginosas, aceites y grasas, es un actor marginal y, en consecuencia, un país tomador de precios internacionales. Por tanto, mecanismos como los descritos no afectan el comercio de los aceites y grasas en el mercado internacional.

Estos dos instrumentos de política comercial para el sector palmero colombiano son necesarios e irrenunciables en un escenario

de libre comercio con Estados Unidos. Más aun cuando ese país ha anunciado que el tema de subsidios y ayudas internas para su producción agrícola no será materia de negociación en el TLC bilateral con Colombia. Por ello, el Gobierno Nacional debe comprometerse a defender los mecanismos de estabilización que se tienen para algunos productos agropecuarios, entre ellos las semillas oleaginosas, los aceites y las grasas.

2. Período más largo de desgravación arancelaria para los productos de la agroindustria de la palma de aceite y para la cadena de semillas oleaginosas, aceites y grasas. La desgravación arancelaria implica menores niveles de precios en el mercado interno para los productos que hacen parte del sector productivo de la palma de aceite. Colombia suscribió recientemente, junto con Ecuador y Venezuela, un Acuerdo de Libre Comercio con los países del Mercosur y, en él los productos de la Cadena de semillas oleaginosas, aceites y grasas se encuentran en el programa de desgravación más largo contemplado en dicho acuerdo (15 años), exceptuando de la desgravación el arancel variable del SAFP.

Por lo anterior, en el TLC con Estados Unidos el Gobierno debe lograr, como mínimo, las mismas condiciones acordadas para los productores del sector en las negociaciones CAN-Mercosur. Adicionalmente, Colombia debe demandar de Estados Unidos la eliminación de todos los subsidios y créditos a la exportación de sus productos dirigidos al mercado de Colombia. Debido a que Estados Unidos ha expresado que tal eliminación sólo la discutirá en el ámbito de la OMC, el sector palmero colombiano solicita que la desgravación anteriormente mencionada de los productos de la cadena de semillas oleaginosas, aceites y grasas, sólo entre en

vigencia en el momento en que Estados Unidos elimine las ayudas internas en la OMC. Las semillas oleaginosas, y los aceites y grasas conforman una canasta muy amplia de productos altamente sustituibles entre sí. Por ello, es fundamental que en esta negociación el tratamiento arancelario y comercial para los distintos bienes de esta cadena sea homogéneo.

De igual forma, es importante propender por un tratamiento homogéneo entre los distintos eslabones de la cadena productiva, con el fin de no generar protecciones arancelarias negativas o dispares, dándole oportunidades y condiciones similares a la actividad agrícola e industrial, en un escenario de libre comercio con Estados Unidos.

II. Acceso al mercado de Estados Unidos

En la actualidad, los aranceles de los aceites de palma y de palmiste, crudo y refinado, para acceder al mercado de Estados Unidos son de 0%, nación más favorecida (NMF). Por eso, en una eventual negociación bilateral los productos del sector no obtendrían en materia arancelaria una ganancia adicional, excepto para asegurar que se mantenga el tratamiento favorable de algunos aceites terminados, como hidrogenados, margarinas y mezclas de aceites, que hacen parte del Atpdea.

La dificultad de acceso de los aceites de palma al mercado de Estados Unidos no está ligada a la protección arancelaria, sino a barreras no arancelarias que impiden su ingreso efectivo. Las campañas de publicidad en contra del consumo de aceites tropicales (palma, palmiste, coco) registradas en el pasado, sembraron una cultura adversa a su consumo. Así que el acceso real de los productos de la palma de aceite en Norte América

está supeditado a un cambio en el patrón actual de consumo de aceites y grasas que caracteriza ese mercado.

En el año 2004, en Estados Unidos la Federal Drug Administration (FDA) determinó que, a partir del 1 de enero de 2006, los productos para consumo humano deben registrar en la etiqueta el contenido de ácidos grasos trans, que se consideran perjudiciales para la salud. Estos ácidos grasos se generan en el proceso de hidrogenación al cual deben someterse los aceites suaves, como el de soya, girasol y colza, entre otros, para solidificarse y cumplir con las condiciones requeridas para la elaboración de mantecas, margarinas y aceites cremosos. Debido a que el aceite de palma no necesita de ese proceso de hidrogenación, las mantecas o margarinas que se preparen a partir de aceite de palma, no tendrán ácidos grasos trans. En tal sentido, se abre una oportunidad para que el consumo de aceite de palma en Estados Unidos pueda comenzar a dinamizarse. Pero este hecho va más allá de lo que contempla un tratado comercial como el que se pretende negociar con ese país.

III. Fondo de inversión

Tomando en cuenta las diferencias de las economías de Colombia y Estados Unidos y el reconocimiento que debe existir en la negociación comercial bilateral de asimetría por nivel de desarrollo, el Gobierno colombiano debe solicitarle a su homólogo de Estados Unidos la creación de un fondo de contraprestación, mediante el cual se destine una suma importante de recursos a los siguientes temas: ciencia y tecnología, instrumentos de mercado, marketing, y desarrollo social. La creación de un fondo de inversión y como el anteriormente mencionado, debería ser la contraprestación para la

desgravación lenta que exigimos para los productos de la cadena de semillas oleaginosas, aceites y grasas, en las negociaciones con Estados Unidos.

IV. Agenda de competitividad

La negociación del TLC con Estados Unidos debe conducir no sólo a establecer el compromiso del sector agrícola colombiano, y específicamente del sector de la palma de aceite, de mejorar su competitividad a nivel de firma y de conglomerado, sino a establecer el compromiso del Estado de mejorar la competitividad país.

Colombia ocupa hoy día el puesto 63 en la calificación de competitividad que realizó el World Economic Forum 2003. Por consiguiente, la pregunta es: ¿Qué estrategia va a adelantar el Gobierno para superar el alto costo país que contextualiza la actividad productiva en Colombia, de cara a las negociaciones del TLC con Estados Unidos?

Sobre este particular, el sector palmero colombiano demanda la puesta en marcha de un programa que promueva la estabilidad macroeconómica y un cronograma claro para la realización de proyectos estratégicos y específicos, que mejoren la competitividad del país. Esta agenda de temas prioritarios debe ser concertada entre el Gobierno Nacional y los diferentes sectores que conforman la rama de la producción agrícola.”

Cadena de Café y Té

“Visto como un proceso productivo, tanto el café para exportación como para el consumo interno es una actividad agroindustrial. Comprende las actividades agrícolas de siembra, recolección, beneficio y secado; el

producto final de esta fase productiva es el llamado pergamino seco, producto que se transporta a la trilladora –actividad considerada como industrial –, donde se procede a pelarlo –convertirlo en café verde– y clasificarlo según tamaño y calidad del grano.”⁵⁵

“En Colombia, el té –producto de menor importancia relativa en la cadena – se limita a la importación a granel y al empaquetado en diversas presentaciones para el consumo final.”⁵⁶

Cadena del Tabaco

Según el anuario 2004 de Agrocadenas⁵⁷, el cultivo de tabaco es intensivo en mano de obra, poco exigente en agua, se maneja sin sombrero y con poco uso de insumos químicos si se le compara con otros cultivos comunes en el país. El cultivo se lleva a cabo en terrenos de poca extensión (es un cultivo de minifundio) con una dimensión que varía según la región.

“Predomina la producción por contrato o mandato de producción, los cuales especifican el número de matas o área a sembrar, la producción esperada, la supervisión o asesoría sobre el cultivo y los precios de la hoja, según la clasificación de cada empresa. Los contratos son otorgados directamente por las empresas compradoras, en el caso de los cultivos situados en el interior del país e incluyen intermediarios, en el caso de los cultivos de la costa. En los contratos también se fija la financiación tanto para los insumos como para la mano de obra. En ocasiones, también se financia la casa de curado o caney (para el caso del tabaco VICA, Burley y tabaco negro) y el horno (para el tabaco Virginia).”⁵⁸

⁵⁵ VILLAMIL, Jesús A., NIETO, Víctor (2003) *Análisis de competitividad en cadenas productivas: oleaginosas, aceites y grasas*. FEDEPALMA, DNP-DDE. p. 96

⁵⁶ *Ibid.*, p. 97

⁵⁷ ANUARIO AGROCADENAS COLOMBIA 2004 [en línea] www.agrocadenas.gov.co/documentos/anuario p. 198

⁵⁸ *Ibid.*, p. 199

“Una parte importante de la producción en Girón, los Santos y Piedecuesta en Santander, y una parte pequeña en la costa, se lleva a cabo sin contrato y se vende al mejor postor, esencialmente para la exportación y la producción de cigarrillos.”⁵⁹

“En Colombia el tabaco es consumido en todos los estratos socioeconómicos y en todas las regiones del país, principalmente en forma de cigarrillos. Según la encuesta de ingresos y gastos del DANE, las familias colombianas destinan en promedio \$23.788 mensuales (pesos 2002) para la compra de productos elaborados con tabaco (cigarrillos, cigarrillos, picadura, etc.), principalmente cigarrillos, a los cuales se destina el 99% de estos recursos. En algunas áreas rurales es popular el consumo de cigarrillos criollos y en los últimos años ha aumentado la importación de cigarrillos puros. El gasto mensual de las familias en los productos elaborados con tabaco representa el 4,4% del gasto total en alimentos y bebidas.”⁶⁰

Cadena de azúcar, confitería y chocolatería⁶¹

La cadena incluye desde el cultivo de la caña de azúcar y el cacao hasta la producción de chocolates y de confites. Este perfil se centra en dos líneas de producción: la primera inicia con la producción de caña de azúcar, continuando con los productos intermedios que se obtienen a partir de ella y termina con la producción de confites sin chocolate (bombones, chicles, galletas, etc.). La segunda inicia con la producción del cacao, continuando con los productos intermedios y finaliza con las preparaciones de chocolate con azúcar.

El proceso que realizan estos ingenios se inicia pasando la caña por las picadoras. El picado de caña obtenido es llevado a los molinos, donde se le extrae la sacarosa; quedando el bagazo y el jugo bruto. El jugo sigue en el proceso productivo del azúcar mientras que el bagazo puede ser usado como combustible industrial o como materia prima en la producción de papel.

El jugo bruto se clarifica mediante alguno de los siguientes procesos: tratamiento suave con cal, tratamiento con cal más sulfitación con dióxido de azufre, tratamiento con cal más carbonatación con dióxido de carbono. Luego es filtrado utilizando unas mallas que lo separan de la cachaza, la cual es usada como abono en las plantaciones.

El jugo clarificado y filtrado continúa en el proceso. Este es llevado a los evaporadores, donde se obtiene el jarabe, que pasa al tacho y allí se cristaliza su sacarosa. Los cristales de azúcar se llevan a las centrífugas y se separan los cristales de la miel restante. Ésta vuelve a los tachos para producir más cristales o se usa como materia prima para la producción de alcohol etílico. El resultado del paso por las centrífugas es el azúcar crudo que puede seguir en el proceso de refinación o ser vendido para consumo humano como azúcar moreno. El azúcar crudo es refinado y secado, quedando así listo para empacar y venderlo en el mercado nacional e internacional.

Respecto a la tecnología en cacao, referenciada por la cadena de la chocolatería, expresa que ⁶²“en el cultivo del cacao está determinada por la atención en prácticas

⁵⁹ *Ibid.*, p. 199

⁶⁰ *Ibid.*, P.203

⁶¹ [En línea] www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/azucar.pdf p. 43

⁶² ANUARIO AGROCADENAS COLOMBIA 2004 [en línea] www.agrocadenas.gov.co/documentos/anuario p. 307

culturales y su eficiencia, la frecuencia y la ejecución oportuna. Por limitaciones propias del conocimiento, de estos tres factores que expresan la tecnología, sólo se puede medir el número de prácticas culturales.

Tecnología media. Cosecha, control de malezas, poda. Además, todas o una de las siguientes labores: Control de monilia y *phythoptora*. Control de Escoba de Bruja. Poda de sombrío, control de Monalonio y otras plagas.

Tecnología alta. Cosecha, control de malezas, poda, control de Monilia y Fitóptora, control de Escoba, poda de sombrío, control de Monalonium y otras plagas. Además, todas o una de las siguientes labores: fertilización, riego, drenaje, resiembras.”

De acuerdo con esa escala predeterminada por el censo nacional cacaoero, el uso de tecnología se clasifica, en un nivel bajo, en el 73,3% de los cultivos del país, el 21,49% un nivel medio y menos del 1% tiene tecnología alta. En general, el agricultor sólo realiza las labores de recolección, control de malezas y poda, el control de monilia, en muchos de los casos, lo realizan en el momento de la recolección.

El insumo que más influye en el nivel tecnológico es la mano de obra y está demostrado que en las fincas de menor extensión del cultivo existe una mayor proporción de esta en el manejo.

“El proceso industrial del chocolate inicia con la fermentación del cacao. Una vez terminada ésta, se da inicio al secado o desecado de las habas de cacao que busca reducir el

contenido de humedad para que se pueda continuar con la fermentación interna, disminuir el amargor y potenciar al máximo el aroma. Después del desecamiento, las habas de cacao son sometidas al proceso de tostado, cuyos objetivos son lograr un aroma óptimo y reducir la dureza de la almendra del cacao para facilitar la trituración y, por último, facilitar la separación de las cubiertas de las habas de la almendra de cacao.”⁶³

⁶⁴ “Con el tostado de las habas de cacao termina la primera fase de transformación del cacao hacia el chocolate. La segunda fase del proceso industrial del chocolate es la molturación, que consiste en la trituración de la almendra de cacao con diferentes herramientas hasta conseguir una masa fina y homogénea que se denomina pasta o licor de cacao. Después de la molturación prosiguen dos fases independientes: la de prensado y la de amasado.

El prensado es el proceso mediante el cual la pasta de cacao es desengrasada utilizando prensas horizontales. El resultado de este proceso son dos productos: la manteca de cacao y la torta de cacao. La manteca de cacao es un producto intermedio y final a la vez, ya que puede ser utilizado en estado líquido en una fase posterior del proceso industrial del chocolate o puede ser llevado, al consumidor final, en estado sólido como manteca de cacao natural o desodorizado. La torta de cacao después es triturada obteniendo así el cacao en polvo, que se utiliza para la producción de materiales de recubrimiento, de relleno, preparaciones prefabricadas de pastelería, polvos para bebidas o como producto final.

El amasado es básicamente un proceso de

⁶³ [En línea] www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/azucar.pdf p. 44

⁶⁴ *Ibid.*, p. 45

mezcla de pasta de cacao, azúcar molida o granulada y leche en polvo. Cuando el amasado incluye el uso de leche en polvo se obtiene un producto intermedio denominado crumb (miga), que es la base para obtener el chocolate de leche. Después del amasado se inicia la última fase de la producción industrial del chocolate, en la cual se realizan tres procesos: el refinamiento, el conchado y el atemperado.

El refinamiento consiste en moler la pasta de cacao para que se componga de partículas más finas. En el proceso de conchado se desarrolla el sabor deseado del chocolate.

El atemperado es un proceso sencillo de enfriamiento de las coberturas, en el cual se busca lograr la dureza final adecuada para el chocolate y mejorar el aspecto visual y la sensación en el paladar. El chocolate atemperado pasa a las salas de moldeado; una vez enfriados, los moldes se dan vuelta para liberar el producto que pasa a ser envuelto y puesto en su embalaje de presentación.”

Cadena de molinería

⁶⁵ “La cadena del trigo comienza con la producción agrícola del cereal, seguida por la producción de bienes intermedios y materias primas derivados del proceso de molturación de trigo (harina y subproductos). Los pasos fundamentales de la molienda son la trituración (para fragmentar el grano), la tamización (para separar las partículas según el tamaño) y la purificación (para separar las partículas provenientes del salvado o pericarpio). De esta manera, un proceso de trituración convierte el trigo en harina, que se transforma a su vez en la materia prima para la elaboración de productos de panadería, pastelería y galletería a partir de la harina, y la

elaboración de pastas alimenticias a base de la sémola o de mezclas de ésta con harina en diferentes proporciones.”

“La cadena de arroz inicia con la producción agrícola de arroz (arroz paddy), sigue con el procesamiento industrial de secamiento (paddy seco), descascarillado (trilla) y pulimento para obtener el arroz blanco apto para consumo. Durante el procesamiento industrial se generan a la vez subproductos como la harina de arroz, el afrecho de arroz, salvados y moyuelos, entre otros.

El proceso productivo del maíz presenta más o menos la misma estructura del trigo y el arroz. En el primer eslabón se encuentra la producción agrícola del cereal, luego la de bienes intermedios y materias primas durante el proceso industrial, que consta de procesos de trilla y molienda para la producción de harina. Durante este se genera a la vez una variedad de subproductos. La harina es utilizada aunque en una pequeña cuantía en la producción de bienes de panadería.

Entre otros cereales se encuentran la cebada, el centeno y la avena; estos pasan por un proceso productivo muy similar al que ya se explicó previamente. Los productos de los eslabones de otras harinas, y de productos de cereales y trillas son utilizados en la producción de bienes del eslabón de hojuelas y cereales expandidos.”⁶⁶

Una consideración importante atender en cuenta y que influye en el entorno tecnológico y económico, responde a lo expresado por la Federación Nacional de Arroceros de Colombia (Fedearroz) ante su posición sobre el acuerdo comercial del TLC, asegurando “que los costos de producción en Colombia son menores que en Estados Unidos,

⁶⁵ En línea] www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/molineria.pdf p. 24

⁶⁶ *Ibid.*, p. 25

según información obtenida a través de un estudio que llevó a cabo el Ministerio de Agricultura y basados en la información de costos que desarrolla la Federación hace más de 20 años.”⁶⁷

TABLA 7. COSTOS COMPARATIVOS DE ARROZ

Costos de producción de arroz paddy verde en Estados Unidos y Colombia 2002		
	Dólares	
	Estados Unidos	Colombia
Costo por hectárea	1.443	1.139
Rendimiento ton/há	7.74	6.5
Costos por tonelada	185	175
Precio FOB14	101	175

Fuente: Crrred Rice, FEDEARROZ, Estudios Ministerio de Agricultura 2004.

Fedearroz considera⁶⁸ “como tema relevante aclarar que no son ineficientes como se les ha querido tildar, y que así lo demuestran los rendimientos obtenidos en materia tecnológica que al ser comparados, su rendimiento es mayor frente al de los otros países tropicales, y si se hace frente a los países templados estarían aun en mejores condiciones, dado que se producen dos cosechas al año, mientras que en ellos sólo es una vez al año (efecto estaciones).

Pero la gran pregunta que el gremio se formula es ¿por qué al comparar los precios del mercado nacional e internacional, estos son tan disímiles? Los mismos estudios económicos demuestran que las razones están fundamentadas principalmente en el efecto que tienen los subsidios, recordemos que el arroz es el producto más subsidiado del mundo y Estados Unidos lo tiene incluido en su ley agrícola, además, parte del mercado americano del arroz, por no decir que la mayoría, se soporta en las ayudas y los subsidios estatales entregados a los agricultores del cereal en las tierras del Norte.”

8.2. PROBLEMÁTICAS TECNOLÓGICAS COMUNES EN EL SECTOR AGRÍCOLA

- Aplicación de fertilizantes sin realizar análisis de suelos ni necesidades de las plantas
- Baja utilización de abonos verdes, orgánicos y biológicos
- Formulación y aplicación de un mismo abono compuesto para determinado cultivo en ecosistemas distintos
- Residuos de cosechas y abono de origen animal constituyen problemas ambientales
- Los sistemas de siembra mas comúnmente utilizados – voleo mecánico o manual – Producen desperdicio de semilla
- Los sistemas de labranza y preparación de suelo no son los mas adecuados (compactación de suelo)
- No se maneja un sistema de registros e información que permita controlar y evaluar los distintos parámetros productivos y sanitarios

⁶⁷ *Ibid.*, p. 39

⁶⁸ *Ibid.*, p 39

9. ENTORNO EDUCATIVO

El Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, son los organismos del Estado que articulan el sistema educativo del nivel superior y acreditan los programas académicos e instituciones educativas.

El sistema educativo clasifica las instituciones de educación superior de la siguiente manera de acuerdo al tipo de institución:

- Universidades
- Instituciones universitarias
- Instituciones tecnológicas
- Técnicas profesionales
- Régimen especial
- Escuelas tecnológicas

Por otra parte, todos los programas académicos de educación superior en el país, se clasifican en áreas de conocimiento así:

- Agronomía, Veterinaria y afines
- Bellas Artes
- Ciencias de la Educación
- Ciencias de la Salud
- Ciencias sociales, Derecho, y Ciencias Políticas
- Economía, Administración, Contaduría y afines
- Humanidades y Ciencias Religiosas
- Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines
- Matemáticas y Ciencias Naturales

9.1. OFERTA EDUCATIVA

A través del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior y relacionando únicamente los programas académicos que tienen influencia en el sector agrícola, se ha filtrado la información pertinente a la oferta académica que existe legalmente registrada, tanto el sector público como en el privado.

En las tablas 8 a la 12 se ha compilado alguna información importante sobre la oferta de programas académicos obtenida del SNIES.⁶⁸

Además a partir de la información que los gremios han reportado, se determinó unas áreas o actividades puntuales en las cuales existe deficiencia de formación en los productores, o en las cuales sería importante capacitar a los trabajadores del sector agrícola con miras a mejo-

⁶⁸ SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION DE LA EDUCACION SUPERIOR. [Base de datos en línea] en < snies.mineducacion.gov.co:8080/pls/iesprogramas/m_programas.programas_parametros > [citada en Febrero 21 de 2006]

rar la productividad, calidad y rentabilidad en el campo, procurando llegar a contar con la capacidad técnica para generar oportunidades de desarrollo agrícola, con los cuales se pueda competir en igualdad de condiciones con otros países.

Tabla 8. Programas académicos con enfoque agrícola en Universidades

Programa	Universidad	Modalidad	Metodología	Municipio
AGROLOGIA	FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA"JORGE TADEO LOZANO	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
AGRONOMIA	UNIVERSIDAD DE CALDAS	Universitaria	Presencial	Manizales (Caldas)
	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Universitaria	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
AGRONOMIA DEL TROPICO HUMEDO	UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	Universitaria	Presencial	Buenaventura (Valle)
AGRONOMIA Y ZOOTECNIA	UNIVERSIDAD CATOLICA DE ORIENTE	Universitaria	Presencial	Rionegro (Antioquia)
AGROZOOTECNIA	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	Universitaria	Presencial	Popayan (Cauca)
INGENIERIA AGRICOLA	UNIVERSIDAD DE SUCRE	Universitaria	Presencial	Magangué (Bolívar)
		Universitaria	Presencial	Sincelejo (Sucre)
	UNIVERSIDAD DEL VALLE	Universitaria	Presencial	Cali (Valle)
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Universitaria	Presencial	Palmira (Valle)
		Universitaria	Presencial	Medellin (Antioquia)
		Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	Universitaria	Presencial	Neiva (Huila)
INGENIERIA AGROECOLOGICA	UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	Universitaria	Presencial	Florencia (Caqueta)

INGENIERIA AGROFORESTAL	UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Universitaria	Presencial	Pasto (Nariño)
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCO "DIEGO LUIS CORDOBA"	Universitaria	Presencial	Quibdo (Choco)
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Universitaria	Presencial	Pasto (Nariño)
	UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	Universitaria	Presencial	Cali (Valle)
		Universitaria	Presencial	Medellin (Antioquia)
	UNIVERSIDAD DE SUCRE	Universitaria	Presencial	Sincelejo (Sucre)
	UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO	Universitaria	Presencial	Barranquilla (Atlantico)
	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	Universitaria	Presencial	Popayan (Cauca)
	UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	Universitaria	Presencial	Santa Marta (Magdalena)
	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	Universitaria	Presencial	Ibague (Tolima)
	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Universitaria	Presencial	Cucuta (Norte Santander)
	UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA	Universitaria	Presencial	Armenia (Quindio)
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Universitaria	Presencial	Palmira (Valle)

	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	Universitaria	Presencial	Rionegro (Antioquia)
		Universitaria	Presencial	Monteria (Cordoba)
		Universitaria	Presencial	Medellin (Antioquia)
	UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR	Universitaria	Presencial	Valledupar (Cesar)
		Universitaria	Presencial	Aguachica (Cesar)
INGENIERIA AGRONOMICA	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA.	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
	UNIVERSIDAD DE CORDOBA	Universitaria	Presencial	Monteria (Cordoba)
	UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC-	Universitaria	Presencial	Fusagasuga (Cundinamarca)
	UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS	Universitaria	Presencial	Villavicencio (Meta)

UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Universitaria	Presencial	Pasto (Nariño)
	Universitaria	Presencial	Buesaco (Nariño)
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	Universitaria	Presencial	Santa Marta (Magdalena)
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	Universitaria	Presencial	Ibague (Tolima)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	Universitaria	Presencial	Palmira (Valle)
	Universitaria	Presencial	Medellin (Antioquia)
	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
	Universitaria	Presencial	Arauca (Arauca)

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA	Universitaria	Presencial	Tunja (Boyaca)
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Universitaria	Presencial	Santafe De Antioquia (Antioquia)
	Universitaria	Presencial	Andes (Antioquia)
	Universitaria	Presencial	Puerto Berrio (Antioquia)
	Universitaria	Presencial	Turbo (Antioquia)
FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA"JORGE TADEO LOZANO"	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	Universitaria	Presencial Diurno	Barrancabermeja (Santander)
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Universitaria	Presencial	Medellin (Antioquia)
UNIVERSIDAD DE CALDAS	Universitaria	Presencial	Manizales (Caldas)
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	Universitaria	Presencial	Cartagena (Bolívar)
UNIVERSIDAD DE CORDOBA	Universitaria	Presencial	Monteria (Cordoba)
UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	Universitaria	Presencial	Florencia (Caqueta)
UNIVERSIDAD DE LA SALLE	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Universitaria	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA	Universitaria	Presencial	Cartagena (Bolívar)
UNIVERSIDAD DEL VALLE	Universitaria	Presencial	Cali (Valle)

UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Universitaria	Presencial	Cucuta (Norte Santander)
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	Universitaria	Presencial	Chia (Cundinamarca)
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	Universitaria	Presencial	Santa Marta (Magdalena)
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Tecnologica Terminal	Presencial	Medellin (Antioquia)
		Presencial	Envigado (Antioquia)
		Presencial	Carmen De Viboral (Antioquia)

			Presencial	Caucasia (Antioquia)
			Presencial	Turbo (Antioquia)
			Presencial	Puerto Berrio (Antioquia)
			Presencial	Andes (Antioquia)
			Presencial	Santafe De Antioquia (Antioquia)
	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Tecnologica Terminal	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
TECNOLOGIA EN AGROINDUSTRIA	UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA	Tecnologica Terminal	Presencial	Chia (Cundinamarca)
	UNIVERSIDAD DE CARTAGENA	Tecnologica Terminal	A Distancia	Cartagena (Bolívar)

TECNOLOGIA EN ALIMENTOS	UNIVERSIDAD DEL VALLE	Tecnologica Terminal	A Distancia	Cali (Valle)
			Presencial	Zarzal (Valle)
			Presencial	Cali (Valle)
			Presencial	Palmira (Valle)
			Presencial	Buenaventura (Valle)
			Presencial	Tulua (Valle)
			Presencial	Buga (Valle)
TECNOLOGIA EN ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ANALITICA PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO	FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA"JORGE TADEO LOZANO"	Tecnologica Terminal	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
TECNOLOGIA EN MANEJO Y CULTIVO DEL CAUCHO	UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	Tecnologica Terminal	Presencial	Florencia (Caqueta)
TECNOLOGIA EN POSCOSECHA Y COMERCIALIZACION DE FLORES,FRUTAS Y HORTALIZAS	FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA"JORGE TADEO LOZANO"	Tecnologica Terminal	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
GESTION AGROPECUARIA (POR CICLOS)	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Universitaria	A Distancia	Bucaramanga (Santander)
TECNOLOGIA AGRICOLA	UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC-	Tecnologica Terminal	Presencial	Fusagasuga (Cundinamarca)

AGRICOLA	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Tecnologica Terminal	A Distancia	Bucaramanga (Santander)
TECNOLOGIA AGROAMBIENTAL	UNIVERSIDAD DEL VALLE	Tecnologica Terminal	Presencial	Caicedonia (Valle)
TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Tecnologica Terminal	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	Tecnologica Terminal	Semipresencial	Popayan (Cauca)
	UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	Tecnologica Terminal	A Distancia	La Union (Valle)
			A Distancia	Buenaventura (Valle)
			A Distancia	Pereira (Risaralda)
A Distancia			Dos Quebradas (Risaralda)	
TECNOLOGIA EN MANEJO Y CULTIVO DEL CAUCHO	UNIVERSIDAD DE LA AMAZONIA	Tecnologica Terminal	Presencial	Florencia (Caqueta)
TECNOLOGIA EN POSCOSECHA Y COMERCIALIZACION DE FLORES,FRUTAS Y HORTALIZAS	FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA"JORGE TADEO LOZANO"	Tecnologica Terminal	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
GESTION AGROPECUARIA (POR CICLOS)	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Universitaria	A Distancia	Bucaramanga (Santander)
TECNOLOGIA AGRICOLA	UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA-UDEC-	Tecnologica Terminal	Presencial	Fusagasuga (Cundinamarca)

	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Tecnologica Terminal	A Distancia	Bucaramanga (Santander)
TECNOLOGIA AGROAMBIENTAL	UNIVERSIDAD DEL VALLE	Tecnologica Terminal	Presencial	Caicedonia (Valle)
TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	Tecnologica Terminal	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	Tecnologica Terminal	Semipresencial	Popayan (Cauca)
	UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	Tecnologica Terminal	A Distancia	La Union (Valle)
			A Distancia	Buenaventura (Valle)
			A Distancia	Pereira (Risaralda)
			A Distancia	Dos Quebradas (Risaralda)
				A Distancia
A Distancia				Armenia (Quindio)
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA				Tecnologica Terminal
TECNOLOGIA AGROPECUARIA	UNIVERSIDAD CATOLICA DE ORIENTE	Tecnologica Terminal	Presencial	Rionegro (Antioquia)
	UNIVERSIDAD DEL QUINDIO	Tecnologica Terminal	A Distancia	Armenia (Quindio)
	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Tecnologica Terminal	Presencial	Cucuta (Norte Santander)
	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Tecnologica Terminal	A Distancia	Bucaramanga (Santander)

	UNIVERSIDAD LIBRE	Tecnologica Terminal	Presencial	Socorro (Santander)
	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	Tecnologica Terminal	A Distancia	Neiva (Huila)
	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCO "DIEGO LUIS CORDOBA"	Tecnologica Terminal	A Distancia	Quibdo (Choco)
TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	Tecnologica Terminal	A Distancia	Ibague (Tolima)
TECNOLOGIA EN AGRONOMIA DEL TROPICO HUMEDO	UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	Tecnologica Terminal	Presencial	Buenaventura (Valle)
TECNOLOGIA EN FRUTICULTURA Y AGROFORESTERIA	UNIVERSIDAD DEL VALLE	Tecnologica Terminal	A Distancia	Cali (Valle)

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	Tecnologica Terminal	Presencial	Ocaña (Norte Santander)
		A Distancia	Ocaña (Norte Santander)
		Presencial	Abrego (Norte Santander)
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	Tecnologica Terminal	A Distancia	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)

Tabla 9. Programas académicos con enfoque agrícola en Instituciones Universitarias

Programa	Modalidad	Institucion Universitaria	Metodología	Municipio
ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS	CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL-UNISARC-	Universitaria	Presencial	Santa Rosa De Cabal (Risaralda)
	CORPORACION UNIVERSITARIA DEL HUILA-CORHUILA-	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Universitaria	Presencial	Neiva (Huila)
	CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA	Universitaria	Presencial	Caldas (Antioquia)
	FUNDACION UNIVERSITARIA DE GARCIA ROVIRA,NORTE Y GUTIERREZ	Universitaria	Presencial	Malaga (Santander)
	FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYAN	Universitaria	Semipresencial	Popayan (Cauca)
		Universitaria	Semipresencial	Roldanillo (Valle)
	POLITECNICO COLOMBIANO"JAI ME ISAZA CADAVID"	Universitaria	Presencial	Apartado (Antioquia)
		Universitaria	Semipresencial	Apartado (Antioquia)
		Universitaria	Semipresencial	Jerico (Antioquia)
		Universitaria	Semipresencial	Santafe De Antioquia (Antioquia)
		Universitaria	Semipresencial	Yarumal (Antioquia)
	Universitaria	Presencial	Medellin (Antioquia)	

<u>ADMINISTRACION DE EMPRESAS: ENFASIS EN AGROINDUSTRIA</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META	Universitaria	Presencial	Villavicencio (Meta)
<u>AGROINDUSTRIA</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL	Universitaria	Presencial	Santa Rosa De Cabal (Risaralda)
<u>AGRONOMIA</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL- UNISARC-	Universitaria	Presencial	Santa Rosa De Cabal (Risaralda)
<u>AGROZOOTECNIA</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL- UNISARC-	Universitaria	Semipresencial	Tunja (Boyaca)
<u>INGENIERIA AGRICOLA</u>	FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL -	Universitaria	Presencial	San Gil (Santander)
<u>INGENIERIA AGROECOLOGICA</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>INGENIERIA AGROINDUSTRIAL</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DEL META	Universitaria	Presencial	Villavicencio (Meta)
	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	Universitaria	Presencial	Barrancabermeja (Santander)
<u>INGENIERIA AGRONOMICA</u>		Universitaria	Presencial	Barrancabermeja (Santander)

<u>INGENIERIA AGROPECUARIA</u>	POLITECNICO COLOMBIANO"JAI ME ISAZA CADAVID"	Universitaria	Presencial	Medellin (Antioquia)
<u>INGENIERIA DE ALIMENTOS</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTANDER	Universitaria	Presencial	Bucaramanga (Santander)
	CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA	Universitaria	Presencial	Caldas (Antioquia)
	FUNDACION UNIVERSITARIA AGRARIA DE COLOMBIA - UNIAGRARIA-	Universitaria	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
	FUNDACION UNIVERSITARIA JUAN DE CASTELLANOS	Universitaria	Presencial	Tunja (Boyaca)
	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	Universitaria	A Distancia	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>LICENCIATURA EN EDUCACION RURAL</u>	FUNDACION CENTRO UNIVERSITARIO DE BIENESTAR RURAL	Universitaria	Semipresencial	Olaya (Antioquia)
		Universitaria	Presencial	Chinu (Cordoba)
		Universitaria	Presencial	Puerto Tejada (Cauca)
		Universitaria	Semipresencial	Marinilla (Antioquia)
		Universitaria	Semipresencial	San Gil (Santander)
		Universitaria	Semipresencial	Velez (Santander)

<u>LICENCIATURA EN EDUCACION RURAL CON ENFASIS EN CIENCIAS AGROPECUARIAS</u>	FUNDACION CENTRO UNIVERSITARIO DE BIENESTAR RURAL	Universitaria	Presencial	Puerto Tejada (Cauca)
<u>LICENCIATURA EN EDUCACION RURAL Y DESARROLLO COMUNITARIO</u>	FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL - UNISANGIL -	Universitaria	A Distancia	San Gil (Santander)
<u>MANEJO AGROECOLOGICO O Y DE POST-COSECHA</u>	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	Universitaria	A Distancia	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>MANEJO AGROFORESTAL</u>		Universitaria	A Distancia	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>MERCADEO AGROALIMENTARIO</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA LASALLISTA	Universitaria	Presencial	Caldas (Antioquia)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROINDUSTRIALES</u>	ESCUELA DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS-EAN-	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Tecnica Profesional	Semipresencial	Cachipay (Cundinamarca)
		Tecnica Profesional	Presencial	Guaduas (Cundinamarca)
		Tecnica Profesional	Semipresencial	Cachipay (Cundinamarca)
		Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Tecnica Profesional	Presencial	Guaduas (Cundinamarca)

<u>TECNICO PROFESIONAL EN BIOTECNOLOGIA AGRARIA</u>	POLITECNICO COLOMBIANO"JAI ME ISAZA CADAVID"	Tecnica Profesional	Presencial	Medellin (Antioquia)
<u>TECNOLOGIA AGRICOLA</u>	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	Tecnologica Terminal	Presencial	Barrancabermeja (Santander)
<u>TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA REMINGTON	Tecnologica Terminal	Presencial	Medellin (Antioquia)
	POLITECNICO COLOMBIANO"JAI ME ISAZA CADAVID"	Tecnologica Terminal	A Distancia	Medellin (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Abejorral (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Jerico (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Puerto Berrio (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	San Carlos (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Abejorral (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Jerico (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Puerto Berrio (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	San Carlos (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	San Carlos (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Santafe De Antioquia (Antioquia)

<u>TECNOLOGIA AGROPECUARIA</u>	POLITECNICO COLOMBIANO"JAI ME ISAZA CADAVID"	Tecnologica Terminal	Presencial	Sonson (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Sonson (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Yali (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Yondo (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	San Pedro (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Copacabana (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Concordia (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Yarumal (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Yarumal (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Frontino (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Ituango (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Apartado (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Medellin
				Tecnologica Terminal
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Dabeiba (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Abejorral (Antioquia)

<u>TECNOLOGIA DE ALIMENTOS</u>	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ	Tecnologica Terminal	Presencial	Barrancabermeja (Santander)
	UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD	Tecnologica Terminal	A Distancia	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>TECNOLOGIA EN ALIMENTOS</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTANDER	Tecnologica Terminal	Presencial	Bucaramanga (Santander)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Valledupar (Cesar)
<u>TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA</u>	FUNDACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE LAS AMERICAS	Tecnologica Terminal	A Distancia	Medellin (Antioquia)
	FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYAN	Tecnologica Terminal	Presencial	Popayan (Cauca)
<u>TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DE SANTA ROSA DE CABAL-UNISARC-	Tecnologica Terminal	Presencial	Santa Rosa De Cabal (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Belalcazar (Caldas)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	La Celia (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Anserma (Caldas)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Mistrato (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Riofrio (Valle)

		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Montenegro (Quindío)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Neira (Caldas)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Pereira (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Marsella (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Toro (Valle)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Guatica (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Argelia (Valle)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Bugalagrande (Valle)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Belen De Umbria (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Santuario (Risaralda)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Quinchia (Risaralda)
	FUNDACION UNIVERSITARIA DE GARCIA ROVIRA,NORTE Y GUTIERREZ	Tecnologica Terminal	Presencial	Malaga (Santander)
	POLITECNICO GRANCOLOMBIANO	Tecnologica Terminal	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACION Y PRODUCCION AGROPECUARIA</u>	CORPORACION UNIVERSITARIA DEL CARIBE	Tecnologica Terminal	A Distancia	Sincelejo (Sucre)

Tabla 10. Programas académicos con enfoque agrícola en Institutos Tecnológicos

Programa	Institutos Tecnológicos	Modalidad	Metodología	Municipio
<u>ESPECIALIZACION TECNOLOGICA EN INDUSTRIALIZACION DE ALIMENTOS AGRICOLAS</u>	CORPORACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO - CIDE-	Especialización Tecnológica	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA</u>	CORPORACION UNIVERSAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA - CORUNIVERSITE C-	Técnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS</u>	CORPORACION JHON F. KENNEDY	Técnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL</u>	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	Tecnológica Terminal	Semipresencial	Pamplona (Norte Santander)
<u>TECNOLOGIA AGRARIA</u>	INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO	Tecnológica Terminal	Presencial	Sibundoy (Putumayo)
<u>TECNOLOGIA AGROAMBIENTAL</u>	CORPORACION JHON F. KENNEDY	Tecnológica Terminal	Presencial	Mariquita (Tolima)
		Tecnológica Terminal	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)

	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE COMFACAUCA I.T.C.	Tecnológica Terminal	Presencial	Popayan (Cauca)
		Tecnológica Terminal	Presencial	Santander De Quilichao (Cauca)
		Tecnológica Terminal	Presencial	Puerto Tejada (Cauca)
	TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA	Tecnológica Terminal	Semipresencial	Girardota (Antioquia)
		Tecnológica Terminal	Semipresencial	Heliconia (Antioquia)
		Tecnológica Terminal	Presencial	Venecia (Antioquia)
		Tecnológica Terminal	Semipresencial	Santo Domingo (Antioquia)
		Tecnológica Terminal	Presencial	Medellin (Antioquia)
	<u>TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL</u>	CORPORACION EDUCATIVA -ITAE-	Tecnológica Terminal	Semipresencial
INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-		Tecnológica Terminal	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
<u>TECNOLOGIA AGROPECUARIA</u>	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	Tecnológica Terminal	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
		Tecnológica Terminal	Semipresencial	Saravena (Arauca)
<u>TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA</u>	CORPORACION DE EDUCACION DEL NORTE DEL TOLIMA	Tecnológica Terminal	Presencial	Honda (Tolima)
	CORPORACION DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS DEL NORTE DEL VALLE	Tecnológica Terminal	Presencial	Cartago (Valle)
		Tecnológica Terminal	Presencial	Belen De Umbria (Risaralda)

	CORPORACION UNIVERSAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA - CORUNIVERSITE C-	Tecnologica Terminal	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Villavicencio (Meta)
		Tecnologica Terminal	A Distancia	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Prado (Tolima)
<u>TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGRARIAS</u>	CORPORACION DE EDUCACION DEL NORTE DEL TOLIMA	Tecnologica Terminal	Presencial	Honda (Tolima)
<u>TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA</u>	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACION RURAL-ISER-	Tecnologica Terminal	Presencial	Pamplona (Norte Santander)
<u>TECNOLOGIA EN ALIMENTOS</u>	CORPORACION DE EDUCACION DEL NORTE DEL TOLIMA	Tecnologica Terminal	Presencial	Honda (Tolima)
<u>TECNOLOGIA EN ALIMENTOS ENFASIS EN PRODUCCION</u>	CORPORACION INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO EDUCATIVO - CIDE-	Tecnologica Terminal	Presencial	Bogotá D.C.
<u>TECNOLOGIA EN CAFE Y DIVERSIFICACION</u>	CORPORACION DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS DEL NORTE DEL VALLE	Tecnologica Terminal	A Distancia	Cartago (Valle)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Belen De Umbria (Risaralda)

<u>TECNOLOGIA EN CIENCIAS AGRICOLAS Y PECUARIAS</u>	FUNDACION TECNOLOGICA DE MADRID	Tecnologica Terminal	Presencial	Madrid (Cundinamarca)
<u>TECNOLOGIA EN GESTION AGROINDUSTRIAL</u>	UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER	Tecnologica Terminal	Presencial	Bucaramanga (Santander)
		Tecnologica Terminal	A Distancia	Bucaramanga (Santander)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Barbosa (Santander)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Malaga (Santander)
<u>TECNOLOGIA EN INGENIERIA DE ALIMENTOS</u>	FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO COOPERATIVO DE COOMULTRASAN-FITECDECOOM-	Tecnologica Terminal	Presencial	Bucaramanga (Santander)
<u>TECNOLOGIA EN MERCADEO AGROPECUARIO</u>	CORPORACION AUTONOMA DE NARIÑO -AUNAR-	Tecnologica Terminal	Presencial	Pasto (Nariño)
<u>TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGRICOLA</u>	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	Tecnologica Terminal	Semipresencial	Heliconia (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Guadalupe (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Semipresencial	Carolina (Antioquia)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Medellin (Antioquia)
<u>TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGROINDUSTRIAL</u>	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SOLEDAD ATLANTICO	Tecnologica Terminal	Presencial	Soledad (Atlantico)

<u>TECNOLOGIA EN PRODUCCION AGROPECUARIA</u>	CORPORACION DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS DEL NORTE DEL VALLE	Tecnologica Terminal	Presencial	Cartago (Valle)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Ansermanuevo (Valle)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Cartago (Valle)
		Tecnologica Terminal	Presencial	El Cairo (Valle)
		Tecnologica Terminal	Presencial	El Cairo (Valle)
<u>TECNOLOGÍA EN ADMINISTRACIÓN AGROPECUARIA</u>	CORPORACION TECNOLOGICA CATOLICA DE OCCIDENTE - TECOC -	Tecnologica Terminal	Presencial	Santafe De Antioquia (Antioquia)

Tabla 11. Programas académicos con enfoque agrícola en Instituciones Técnicas Profesionales

Programa	Institución Técnica Profesional	Modalidad	Metodología	Municipio
<u>ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS</u>	INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Tecnica Profesional	Presencial	Yopal (Casanare)
<u>ESPECIALIZACION TECNICA PROFESIONAL EN AGROECOLOGIA</u>	INSTITUTO TECNICO AGRICOLA-ITA-	Especialización Tecnológica	Semipresencial	Buga (Valle)

<u>TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA</u>	FUNDACION DE EDUCACION SUPERIOR ESATEC	Tecnica Profesional	Presencial	Yopal (Casanare)
		Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
<u>TECNICA PROFESIONAL ADMINISTRACION AGROPECUARIA SOSTENIBLE</u>	INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA PROFESIONAL DE ROLDANILLO	Tecnica Profesional	Presencial	Roldanillo (Valle)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS</u>	UNIDAD TECNICA PROFESIONAL DE SEVILLA-UNITEPS-	Tecnica Profesional	Presencial	Sevilla (Valle)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION Y PRODUCCION AGROINDUSTRIAL</u>	CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR-CUN	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Tecnica Profesional	Presencial	Florencia (Caqueta)
		Tecnica Profesional	Presencial	Granada (Meta)
		Tecnica Profesional	Presencial	Monteria (Cordoba)
		Tecnica Profesional	Presencial	Puerto Rico (Caqueta)
		Tecnica Profesional	Presencial	Puerto Rico (Caqueta)

<u>TECNICA PROFESIONAL EN AGRONOMIA CON ENFASIS EN FITOTECNIA</u>	INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL	Tecnica Profesional	Presencial	Espinal (Tolima)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN AGROPECUARIA</u>	INSTITUTO TECNICO AGRICOLA-ITA-	Tecnica Profesional	Presencial	Buga (Valle)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN INGENIERIA DE ALIMENTOS</u>	CORPORACION TECNICA PROFESIONAL DE EDUCACION Y SALUD - CORSALUD-	Tecnica Profesional	Presencial	Barranquilla (Atlantico)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN PROCESOS AGROINDUSTRIALES</u>	INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA PROFESIONAL DE ROLDANILLO	Tecnica Profesional	Presencial	Roldanillo (Valle)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN PRODUCCION AGROPECUARIA</u>	CORPORACION DE EDUCACION SUPERIOR	Tecnica Profesional	Presencial	Sincelejo (Sucre)
	INSTITUTO DE ADMINISTRACION Y FINANZAS DE CARTAGENA- IAFIC-	Tecnica Profesional	Presencial	Cartagena (Bolivar)
<u>TECNICA PROFESIONAL EN PRODUCCION AGROPECUARIA</u>	INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR	Tecnica Profesional	Presencial	San Juan Del Cesar (La Guajira)

	UNIDAD TECNICA PROFESIONAL DE SEVILLA- UNITEPS-	Tecnica Profesional	Presencial	Sevilla (Valle)
<u>TECNICA</u> <u>PROFESIONAL EN</u> <u>PRODUCCION DE</u> <u>SEMILLAS</u>	INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA PROFESIONAL DE ROLDANILLO	Tecnica Profesional	Presencial	Roldanillo (Valle)
<u>TECNICA</u> <u>PROFESIONAL EN</u> <u>TECNICAS</u> <u>AGROPECUARIAS</u>	INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL "H UMBERTO VELAZQUEZ GARCIA"	Tecnica Profesional	Presencial	Cienaga (Magdalena)
<u>TECNICO</u> <u>PROFESIONAL EN</u> <u>PRODUCCION</u> <u>AGROPECUARIA</u>	INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA PROFESIONAL DE ROLDANILLO	Tecnologica Terminal	Presencial	Calarca (Quindio)
		Tecnica Profesional	Presencial	Roldanillo (Valle)
<u>TECNICO</u> <u>PROFESIONAL EN</u> <u>TECNICAS EN</u> <u>INDUSTRIALIZACI</u> <u>ON DE LA</u> <u>MADERA</u>	COLEGIO INTEGRADO NACIONAL "ORIENTE DE CALDAS"	Tecnica Profesional	Presencial	Pensilvania (Caldas)
<u>TECNOLOGIA EN</u> <u>PRODUCCION Y</u> <u>GESTION</u> <u>AGROPECUARIA</u>	INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA PROFESIONAL DE ROLDANILLO	Tecnologica Terminal	Presencial	Roldanillo (Valle)

Tabla 12. Programas académicos con enfoque agrícola en Instituciones de Régimen Especial

Institución de Régimen Especial	Programa	Modalidad	Metodología	Municipio
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA-	<u>TECNICA PROF.EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS ENF.EN LACTEOS,FRUTAS Y VERDURAS,CARNICOS,Y PANIFICACION</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
	<u>TECNICA PROFESIONAL EN ADMINISTRACION DE</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
	<u>EMPRESAS AGROPECUARIAS</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Medellin (Antioquia) Espinal (Tolima)
	<u>TECNICA PROFESIONAL EN MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE BOSQUES</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Tecnica Profesional	Presencial	Medellin (Antioquia)
	<u>TECNICA PROFESIONAL EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.) Espinal (Tolima)
	<u>TECNICA PROFESIONAL EN PRODUCCION AGRICOLA</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
		Tecnica Profesional	Presencial	Mosquera (Cundinamarca) Espinal (Tolima)

	<u>TECNICA PROFESIONAL EN REPARACION DE MAQUINARIA AGRICOLA</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.)
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA-	<u>TECNICO PROFESIONAL EN OPERACION MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACION DE MAQUINARIA AGRICOLA</u>	Tecnica Profesional	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.) Espinal (Tolima)
	<u>TECNOLOGIA EN ADMINISTRACION AGROPECUARIA</u>	Tecnologica Terminal	Presencial	Mosquera (Cundinamarca)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Armenia (Quindio)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Buga (Valle)
		Tecnologica Terminal	Presencial	Espinal (Tolima)
	<u>TECNOLOGIA EN POSCOSECHA Y COMERCIALIZACION DE FRUTAS Y HORTALIZAS</u>	Tecnologica Terminal	Presencial	Bogotá D.C. (Bogotá D.C.) Espinal (Tolima)

En un mundo integrado económicamente, la educación es un ingrediente esencial para el éxito económico de los individuos y de los países en su conjunto. Si los pobres no tienen acceso a los servicios de educación y de salud, o ese acceso es insuficiente, les resultará muy difícil beneficiarse del crecimiento alentado por la integración. Sin servicios sociales adecuados, la globalización puede fácilmente aumentar la desigualdad y la pobreza.

Como grupo, los países en desarrollo en proceso de globalización reciente han logrado avances sobresalientes aumentando los logros educativos y reduciendo la mortalidad infantil. La combinación de una mayor oferta educativa para los pobres y un clima más positivo de inversiones es crucial para permitir que los pobres participen de los beneficios de una economía en mayor expansión.

Sin embargo, el empoderamiento va mucho más allá. Los pobres deben poseer derechos a la propiedad y tener la oportunidad de participar en procesos decisorios que afectan sus vidas.

9.2. DEMANDA EDUCATIVA

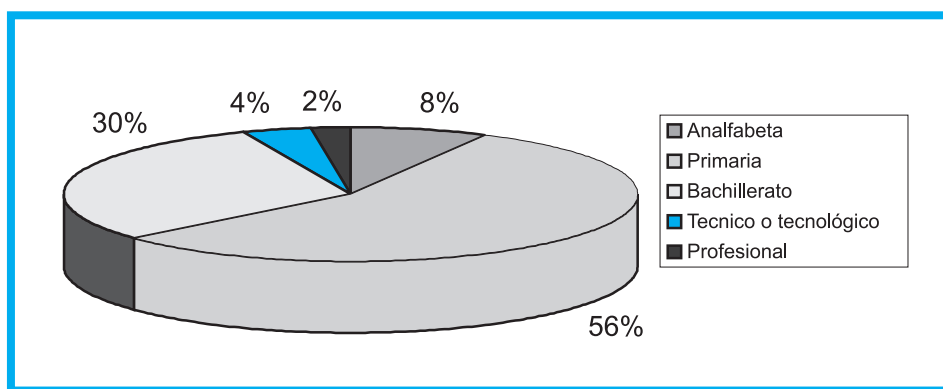
El mejoramiento y fortalecimiento de los niveles de competitividad del sector y sus actores, y de la agricultura campesina, son factores fundamentales de desarrollo con los que se tiene como objetivo lograr un mejor posicionamiento del país frente a procesos como la apertura económica.

Es necesario velar y proporcionar el apoyo y conocimiento necesarios para que prime en dichos esfuerzos, la equidad y el manejo adecuado y sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente fortaleciendo los instrumentos de apoyo al sector productivo y desarrollar aquellos necesarios para su reconversión, con el fin de elevar a estándares internacionales la productividad, y promover la creación de nuevos sectores de base tecnológica que respondan a la demanda internacional.

Basados en la información suministrada por los gremios agrícolas del país, se determinó que algunos de ellos como el de los productores de caña, los palmicultores y los cafeteros, poseen en sus estructuras centros de formación técnica y científica, que se encargan de llenar los vacíos de capacitación e investigación que deja el sector educativo del país, en ramas muy específicas de la competencia de su producción. Es así como se menciona en el capítulo sobre entorno organizacional, entidades como CENICAÑA, CENICAFE, CEVIPAPA y CIAT.

Es de anotar, que el 15% de los gremios desconoce el nivel educativo en que se encuentran sus productores afiliados y no afiliados que se dedican al cultivo de su interés. Se determinó que el 60 % de los gremios considera que el perfil del personal productivo **no** es calificado y el 25% si lo es. En cuanto a la distribución del grado de escolaridad de los productores, se determinó según la información de los gremios que se divide así:

FIGURA 15. GRADO DE ESCOLARIDAD DE LOS PRODUCTORES

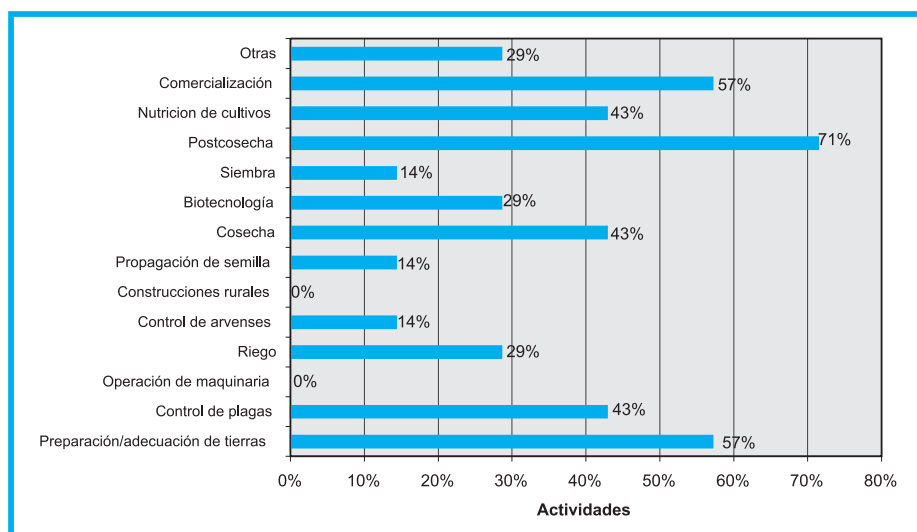


Fuente: ENCUESTA, Agrícola a Gremios. Fedecampo Abril de 2006 Bogotá.

Al indagar a los gremios sobre las necesidades de formación y/o capacitación que evidenciaban en sus productores respecto a las actividades que desempeñan cotidianamente en los cultivos, estos respondieron que se requiere más preparación en actividades tales como la poscosecha, comercialización, y preparación y adecuación de tierras; le siguen a estas las actividades relacionadas con la nutrición de cultivos, el control de plagas y la cosecha.

De menor importancia para ellos es la capacitación en manejo de maquinaria y equipos, así como en las construcciones rurales.

FIGURA 16. NECESIDADES DE FORMACION



Fuente: ENCUESTA, Agrícola a Gremios. Fedecampo Abril de 2006 Bogotá.

Respecto al ítem que definió “otras” actividades que requieren de formación se destacan la agricultura sostenible y la organización. Esta última relacionada con la necesidad de los gremios que fomentan en los productores la necesidad de asociarse, para participar organizadamente de las ventajas de una economía competitiva que brinda beneficios a las organizaciones de productores y gremios consolidados en una estructura corporativa de bases firmes en el ámbito regional.

Uno de los pocos sectores que posee información disponible sobre su realidad educativa es el de la Palma de aceite que en el documento de Caracterización del sector, expresa que:⁷² “El 81.3% del total de los trabajadores del sector no alcanzan a tener un nivel de preparación medio, es decir, o no tienen ningún nivel educativo o sólo cuentan con formación primaria o de bachillerato incompleto; este porcentaje es muy cercano a la proporción de personal dedicado a las labores de cultivo, que es del 79.9%. Es importante mencionar que algunos de estos operarios, a pesar de no tener un nivel académico de formación alto, ocupan cargos de capataces y supervisores, en algunas empresas, por la experiencia obtenida en las labores durante muchos años”.

⁷² MESA SECTORIAL PALMA DE ACEITE, *Estudio de Caracterización Ocupacional del Sector Agroindustrial de la Palma de Aceite*. 2003. p. 92

“Por otra parte, el 3.8% de los empleados del sector son profesionales, los cuales en su gran mayoría, ocupan cargos de dirección y gerencia; un 1.8% tienen formación tecnológica y pueden encontrarse en el nivel de la coordinación y supervisión de los procesos; el 4.40% cuentan con formación de bachillerato técnico y el 8.70% restante tiene un nivel de bachillerato clásico, estos últimos niveles educativos corresponden, en su gran mayoría, al personal operativo del área administrativa”.⁷³

Los palmicultores comparten la tesis de que la competitividad depende mucho más de los conocimientos que de las ventajas provenientes del clima y de los suelos; por eso el gremio, a través de su «Visión 2020» define la necesidad de un componente de capacitación dirigido a lograr la excelencia de sus recursos humanos, teniendo como beneficiarios todos los niveles de la empresa, desde los trabajadores hasta la alta dirección de las organizaciones.

Esta Visión 2020 señala unas metas de profesionales del sector palmero - de unos 600 en el 2002, a 1.380 en el 2010 y 3.890 en el 2020 -, así como metas de postgraduados al 2020, a saber: 1.020 con especializaciones, 55 con maestría y 28 en el nivel de doctorado. Dichos programas de capacitación podrían realizarse en Malasia, en países desarrollados y, a la vez, contribuir a fortalecer los programas de pre y posgrado en las universidades colombianas.

⁷³ *Ibid.*, p. 92

10. ENTORNO OCUPACIONAL

Este entorno nos lleva a identificar el perfil ocupacional de quienes se dedican a las labores agrícolas en los diferentes cultivos en el país. De acuerdo con la información obtenida de fuentes primarias se han determinado algunos parámetros sobre el talento humano, como: Labores ejercidas por la mano de obra contratada, la estacionalidad de la ocupación de la mano de obra, la compensación salarial y la comparación del trabajo entre géneros.

Por otra parte se ha descrito información de fuentes secundarias sobre empleo rural en Colombia y las proyecciones que sobre este particular han publicado diferentes entidades.

Según el DANE⁷⁴, entre el primer trimestre de 2005 y el primer trimestre de 2006, la población nacional en edad de trabajar (PET) se incrementó en 677 mil personas (2%), mientras que la población económicamente inactiva (PEI) creció en 445 mil personas (2,2%).

En el documento se señala además que en el primer trimestre de 2006, las actividades de servicios, comercio, agricultura e industria tenían empleadas el mayor número de personas a nivel nacional, (16,8 millones), cifra equivalente al 93,2% del total de ocupados (18,0 millones). Otras actividades como la electricidad, gas y agua, minas y construcción ocupaban 1,2 millones de personas, el 6,8% del empleo total, siendo la construcción la de mayor peso con 924 mil empleos.

En el nivel urbano, el empleo por rama de actividad se concentró en las actividades de servicios, comercio e industria, ocupando en conjunto el 86,9% del total de empleados; mientras que en el sector rural, las actividades agrícola, de servicios y comercio ocuparon el mayor número de personas, un total de 4,0 millones, equivalente al 88,1% de las personas ocupadas, siendo la de mayor peso la relacionada con la agricultura (60,2%), participación que en el primer trimestre de 2006, estuvo 1,1 puntos por debajo de lo registrado en el mismo período del 2005.

⁷⁵ La negociación de un Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos podría traer aparejados cambios importantes en las oportunidades de mercado para el sector rural y, por ende, para el empleo en el campo.

En general, los análisis de impacto del TLC que se vienen haciendo, atañen al volumen de producción de cada producto, el cual podría aumentar si hay posibilidades nuevas de exportación, o disminuir si crecieran las importaciones. Pero el efecto de estos cambios sobre el empleo es de vital importancia para el sector porque este índice es el que está más estrechamente relacionado con la evolución de los cultivos ilícitos y las fuentes de financiamiento de los grupos armados, y con el nivel de conflicto social en las zonas rurales.

Desde hace varios años, hemos podido apreciar una correlación inversa entre las áreas

⁷⁴ DANE, *Documentos técnicos sobre mercado laboral Observatorio Agrocalendas Colombia. Bogotá 2006. en línea < www.agrocalendas.gov.co/novedades/Informe_quincenal.pdf>*

⁷⁵ LORENTE, Luis. *El empleo rural y la ganadería. En: Colombia Ganadera, año 2 No. 4. Bogotá 2004. p. 1*

de cultivos del narcotráfico y la evolución del PIB rural debido a actividades lícitas, lo cual sugiere que la política de sustitución más efectiva consiste en generar oportunidades de ingreso en cualquier otra región del país, impidiendo así que ella expulse mano de obra desocupada.

Luis Llorente, Director ejecutivo de la CEGA, considera que “El futuro del empleo rural depende en el corto plazo de las protecciones o medidas de compensación que sea posible negociar para sostener la producción agrícola de cultivos semestrales, y de la gradualidad en su desmonte. No es posible compensar los efectos inmediatos de una apertura brusca, aunque sí cabe prever una sustitución gradual diferida a 15 o más años, parte en ganadería y parte en cultivos anuales y permanentes.”⁷⁶

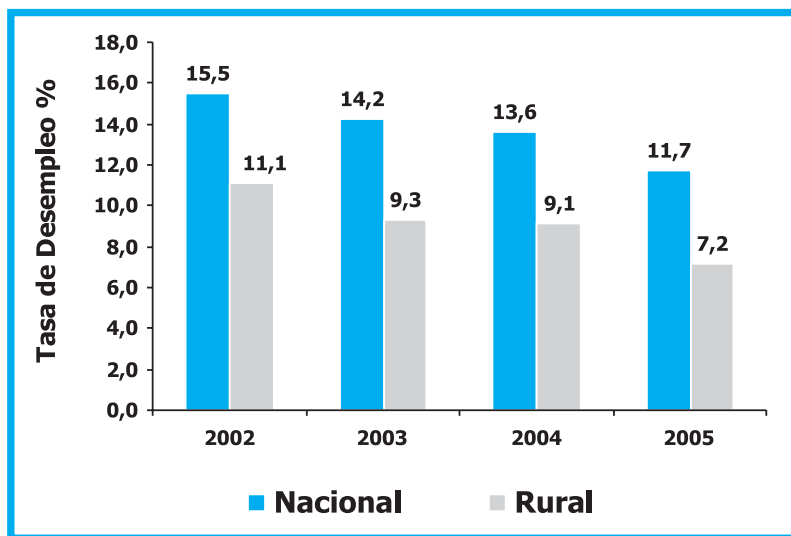
⁷⁶ LORENTE, Luis. El empleo rural y la ganadería. En: Colombia Ganadera, año 2 No. 4. Bogotá 2004. p. 4

TABLA 13. VARIABLES E INDICADORES DEL MERCADO LABORAL NACIONAL, CABECERA Y RESTO III TRIMESTRE (2004-2005)

Concepto	Nacional			Cabecera			Resto		
	2004		2005	2004		2005	2004		2005
	III		III	III		III	III		III
Tasa global de participación	60,4	-0,3	60,1	61,7	61,2	-0,5	56,7	56,9	0,2
Tasa de ocupación	52,6	0,6	53,2	52,9	53,2	0,3	51,7	53,1	1,3
Tasa de desempleo	12,8	-1,4	11,5	14,2	13,1	-1,2	8,7	6,7	-2,0
Tasa de subempleo	31,5	1,5	33,0	31,1	33,1	2,0	32,7	32,8	0,1
Tasa de Inactividad	39,6	0,3	39,9	36,3	36,8	0,5	43,3	43,1	-0,2
Población en edad de trabajar	33.548.030		34.251.541	24.641.898	25.241.389	599.491	8.906.132	9.010.152	104.020
Población económicamente activa	20.255.561		20.575.153	15.209.088	15.452.141	243.053	5.046.473	5.123.012	76.539
Ocupados	17.653.515		18.216.572	13.044.923	13.434.339	389.416	4.608.592	4.782.233	173.641
Subempleados	6.380.611		6.796.084	4727.965	5.114.072	386.107	1.652.646	1.682.012	29.366
No subempleados	11.272.904		11.420.488	8.316.958	8.320.267	3.309	2.955.946	3.100.221	144.275
Desocupados cesantes	2.602.046		2.358.581	2.164.165	2.017.802	-146.363	437.881	340.779	-97.102
Desocupados aspirantes	2.038.586		1.903.569	1.721.809	1.650.755	-71.054	316.777	252.814	-63.963
Inactivos	563.460		453.012	442.356	367.047	-75.309	121.104	87.965	-33.139
	13.292.469		13.676.388	9.432.810	9.789.248	356.438	3.859.659	3.887.140	27.481
				2,9	2,9	0,0	3,8	3,8	0,0
				2,1	2,1	0,0	2,4	2,4	0,3
				1,6	1,6	0,0	1,6	1,6	0,0
				3,2	3,2	0,0	3,0	3,0	0,2
				6,5	6,5	0,0	8,2	8,2	0,0
				1,3	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
				-9,4	-9,4	-6,8	-6,8	-6,8	-2,2
				-6,6	-6,6	-4,1	-4,1	-4,1	-20,2
				-19,2	-19,2	-17,0	-17,0	-17,0	-27,4
				2,9	2,9	3,8	3,8	3,8	0,7

Fuente: DANE - Encuesta Continua de Hogares
 Dif: diferencia, Cr.: crecimiento

FIGURA 17. EMPLEO EN COLOMBIA



Población Ocupada (Miles)

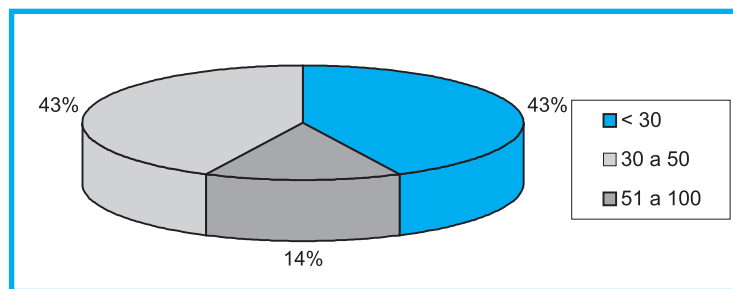
	2002	2003	2004	2005	Variación 2005 / 2002	
					Miles	%
Agropecuario	3.492	3.769	3.683	3.845	353	10,10
Nacional	16.620	17.467	17.578	18.072	1.452	8,74

Fuente: Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA – Dirección de Política Sectorial Perspectivas Agropecuarias 2006 [CD-ROM] Windows 95 o posterior. Bogotá. DNP

Según el DANE, las cifras de empleo rural son positivas. Mientras entre enero y noviembre de 2005 la tasa de desempleo nacional bajó a 11.9%, a nivel rural dicha tasa llegó a 7.2%. Esto representa una caída de dos puntos porcentuales con respecto al mismo período del año anterior cuando la tasa de desempleo rural se ubicaba en 9.2%. De hecho, el sector agropecuario es el que más empleo le está aportando a la economía colombiana: 162 mil nuevos puestos de trabajo (el 32.8% de los 494 mil nuevos puestos de trabajo creados en todo el país durante el 2005).

Se estimó por parte de FEDECAMPO, que la proporción de personas ocupadas por Hectárea en el ciclo de cultivo esta dada así: El 42.9% ocupa menos de 30 jornales, el 14.3% ocupa entre 30 y 50 y el 42.8% ocupa entre 51 y 100 jornales.

FIGURA 18. JORNALES / Ha / CICLO DE CULTIVO



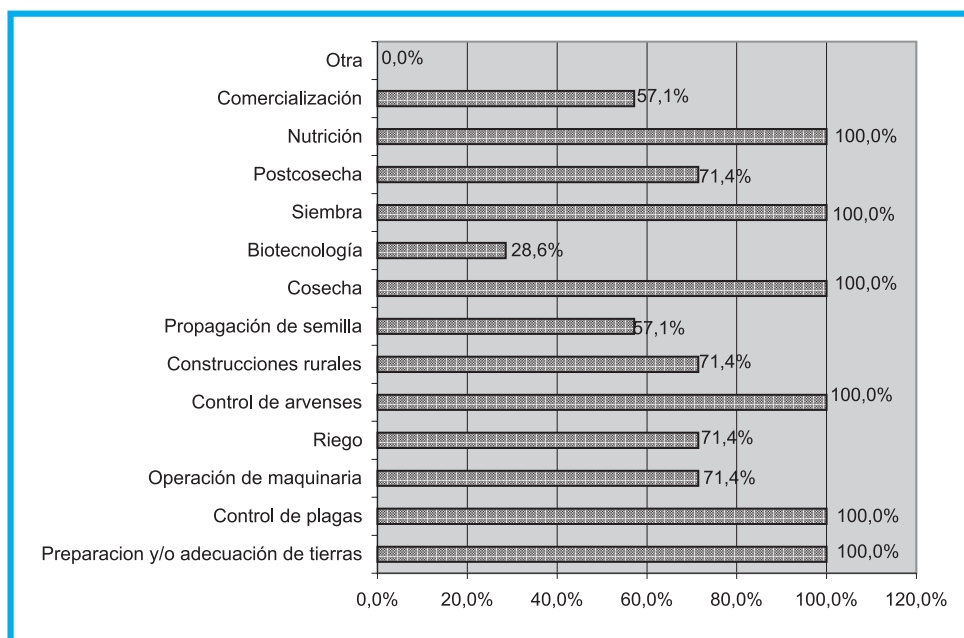
Fuente: ENCUESTA, Agrícola a Gremios. Fedecampo Abril de 2006 Bogotá.

Actualmente, el salario mínimo legal mensual vigente en Colombia establecido por el Decreto 4686 de 21 de Diciembre de 2005 se traza en \$408.000.00; sin embargo para el sector rural el salario se establece generalmente por jornal que dependiendo de si se incluye o no alimentación, oscila entre \$14.000 y \$17.000. Ligado a esto se logró determinar que el 83.3% de la mano de obra se contrata por jornales y el 16.7% se contrata por periodos de cosecha, y que en el 28.6% de los casos la remuneración está directamente relacionada con la productividad del empleado, es decir, que a mayor rendimiento en el trabajo, mayor será el pago recibido; y el 71.4% recibe igual remuneración, independientemente de la eficiencia y rendimiento de su trabajo.

En la comparación del trabajo agrícola por género, se estableció que el trabajo se genera más a hombres que a mujeres, aunque se resalta que en ciertas labores se aprecia la calidad del trabajo de la mujer más que la de los hombres, sobre todo en cultivos como el caucho y los frutales.

Respecto a las actividades que realiza la mano de obra en el sector agrícola se determinó la siguiente distribución:

FIGURA 19. ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA MANO DE OBRA AGRICOLA

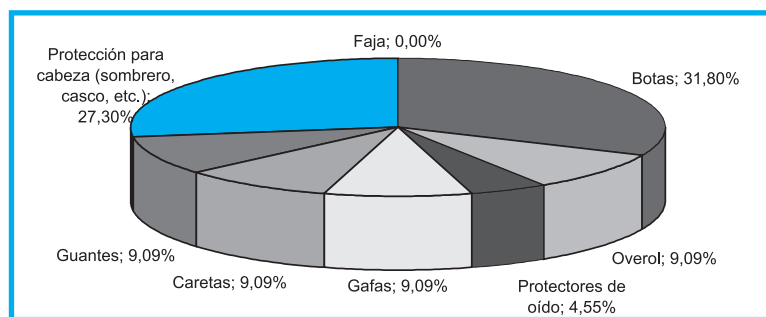


Fuente: ENCUESTA, Agrícola a Gremios. Fedecampo Abril de 2006 Bogotá.

Otro aspecto importante que se pudo establecer a través de la información suministrada por los gremios, es que en el tema de **Seguridad laboral** en el sector agrícola, hay grandes deficiencias, ya que se afirmó que *ningún* trabajador del campo tiene cobertura del régimen de Riesgos Profesionales.

Igualmente, se determinó que el uso de elementos de protección laboral es escaso o nulo para algunos elementos, como se ve en la gráfica siguiente:

FIGURA 20. USO DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD



Fuente: ENCUESTA, Agrícola a Gremios. Fedecampo Abril de 2006 Bogotá.

Por otra parte, es muy escasa la información que poseen los gremios sobre la **cobertura en salud** que tienen los productores agrícolas, el 14.3% dijo no tener esta información, y el restante 71.4% “asume” que sus productores tiene cobertura del régimen subsidiado de salud y que el 14.3% posee servicios de salud del régimen contributivo, considerando eso si, que estos son trabajadores contratados por cooperativas o medianos y grandes productores que tienen ingresos suficientes para este fin.

77 Empleo en el sector azucarero

Los ingenios azucareros, en conjunto con los cultivadores de caña, generaron en el año 2004 más de 36,000 empleos directos, distribuidos entre profesionales, tecnólogos, técnicos, auxiliares, operarios calificados y corteros de caña. De esta cantidad, el 31% pertenece a la nómina directa de los ingenios; el 33% es contratado a través de Cien Cooperativas de Trabajo Asociado que de manera solidaria con los ingenios responden por la seguridad social de los trabajadores; el 23% es contratado por los cultivadores de caña para atender labores de campo; el 11%

corresponde a contratistas independientes que realizan trabajos de distinta índole; y el 2% restante a trabajadores con contrato sindical empleados por sindicatos adscritos a las confederaciones colombianas de trabajadores.

A partir de estos 36,000 empleos se crean adicionalmente unos 216,000 empleos indirectos, en actividades que realizan proveedores de bienes y servicios, clientes de los ingenios y otras empresas que interactúan con los mismos en diferentes subsectores (transporte, financiero, comercial, logística, alimentos, licores, sucroquímica, papel, artes gráficas, energía, agroquímicos, inversión, gremios, combustibles, etc).

Respecto a la estabilidad y bienestar de los trabajadores del sector el gremio expresa que:⁷⁸

- Los empleados contratados directamente por los ingenios tienen un promedio de antigüedad en sus empleos de 21 años; el 80% de ellos cuenta con vivienda propia, financiada en buena parte por los mismos ingenios que a 2004 tenían un saldo de presta-

77 ASOCAÑA. Aspectos generales del sector azucarero 2005 p. 13.
78 ASOCAÑA. Aspectos generales del sector azucarero 2005 p. 15

mos a sus empleados para vivienda de \$2,200 millones (US\$855,000)

- Como política sectorial, sólo se contratan trabajadores de 18 años en adelante (mayoría de edad en Colombia), aun cuando la ley permite hacerlo a partir de los 14 años, cumpliendo los requisitos y procedimientos de ley conformes con las normas de la OIT.
- Los trabajadores de nómina de los ingenios y los trabajadores empleados a través de los sindicatos y las Cooperativas de Trabajo Asociado reciben en promedio 4.5 y 2.5 veces el ingreso mínimo anual legal en Colombia, respectivamente.
- El número de trabajadores sindicalizados en 2004 superó los 8,000 empleados, o sea el 73% del total de trabajadores de nómina de los ingenios.
- El aporte para educación y capacitación de los trabajadores y sus hijos sumó más de \$1,000 millones en 2004 (US\$438,000).
- Entre 2003 y 2004 el valor promedio gastado por los ingenios en elementos de trabajo y protección de los empleados fue de \$2,400 millones (US\$900,000).

En el año 2004 se hizo una exhaustiva revisión del tema de los derechos humanos y laborales en el sector azucarero colombiano, con el fin de verificar prácticas en este campo y revisar de manera conjunta si existían denuncias o experiencias negativas al respecto en la región andina.

Se revisaron minuciosamente informes y denuncias de los últimos diez años de la OIT y organizaciones no gubernamentales tales

como Amnistía Internacional; Human Rights Watch; Labor Rights Now; International Federation of Chemical, Energy, Mine and General Worker's Unions (ICEM); Peace Brigades International; The International Labor Rights Fund y la Organización Cactus, encargadas de velar por el cumplimiento de los derechos laborales y sindicales en Colombia, Ecuador y Perú. No se encontró ninguna denuncia contra productores azucareros de estos países.

⁷⁹ Empleo en el sector palmicultor

El sector productivo de la Agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia es una de las actividades económicas con mayor generación de empleo, por las diferentes ocupaciones inherentes a los procesos productivos e incorpora gran cantidad de mano de obra, no calificada y semicalificada.

El comportamiento del empleo en este sector de la Palma de Aceite en Colombia, se distribuye entre los procesos de la producción agrícola en las cuatro zonas palmeras y las 50 plantas de beneficio del fruto.

La fuerza laboral contratada por la cadena de palma de aceite en las cuatro zonas palmeras, se reparte en las etapas del proceso agroindustrial con diferentes niveles de concentración. Independientemente a la extensión del cultivo, existe una tendencia a encontrar un mayor porcentaje de personal de baja calificación en la fase agrícola.

Igualmente de los 23.470 empleos, el 79.9% se dedican a labores del cultivo el 8.7% trabajan en la planta de beneficio, el 6.9% en el área administrativa y el 4.5% en otras dependencias.

⁷⁹MESA SECTORIAL PALMA DE ACEITE, *Estudio de Caracterización Ocupacional del Sector Agroindustrial de la Palma de Aceite. 2003. p. 82*

Con respecto a cada zona palmera se tiene: en la zona Oriental 5.260 empleos, en donde el 44.5 % son de nómina; en la zona Central 4.360 empleos, en donde el 62 % son empleados fijos; en la zona Norte 6.715 empleos, en donde el 48.2 % son de nómina y en la Occidental 7.135 empleos en donde el 20.6 % son de empleo directo.

Con respecto al tipo de contratación, las zonas palmeras mencionadas presentan el siguiente comportamiento en relación con los tipos de contratación:

Empleo permanente sobre un total de 23.470 trabajadores

- **Zona Oriental:** 2.343 empleos correspondientes al 44.5%
- **Zona Norte:** 3.238 empleos correspondientes al 48.2%
- **Zona Central:** 2.703 empleos correspondientes al 62%
- **Zona Occidental:** 1.468 empleos correspondientes al 20.6%
- **Empleo contratado** sobre un total de 23.470 trabajadores
- **Zona Oriental:** 2.917 empleos correspondientes al 55.5%
- **Zona Norte:** 2.427 empleos correspondientes al 51.8%
- **Zona Central:** 1.657 empleos correspondientes al 38%
- **Zona Occidental:** 5.667 empleos correspondientes al 79.4%

En las diferentes plantaciones de palma de aceite, en Colombia, el personal ocupado se distribuye de acuerdo con su participación en las diferentes áreas de desempeño, grupos ocupacionales y ocupaciones, anteriormente descritas.

De acuerdo con los datos anteriormente citados, en el sector de la palma de aceite se encuentran ocupadas 23.470 personas, de las cuales un 79.9% están asignadas al cultivo; una gran parte de ese personal es contratado a través de las organizaciones de trabajadores que prestan servicios agrícolas - OTSA - y no son empleados directos de las empresas.

De acuerdo con el nivel de preparación se observa que el personal vinculado al sector productivo de la palma de aceite en Colombia, se distribuye de acuerdo con los requerimientos de las diferentes plantaciones. A medida que varía el tipo de organización en el cultivo de palma de aceite, se eleva la vinculación de mano de obra sobre todo en las medianas y grandes empresas, unidades donde se registran volúmenes de ocupación significativos de personal de diferentes niveles de formación y, en la mayoría de veces, mano de obra no calificada de los asentamientos poblacionales cercanos a las plantaciones.

⁸⁰ Empleo en el sector Hortofrutícola

Entre 1993 y 2005 el número de empresas que conformaron la industria de frutas y hortalizas se expandió, pasando de 17 establecimientos a 235; sin embargo, el crecimiento anual promedio del número de establecimientos de la cadena fue negativo (-5,2%). Por otra parte, la cadena ha ganado participación en el empleo total de la industria. Por otro lado, la producción de frutas y hortalizas ha ganado participación en el total de la producción industrial, mientras que en 1993 la participación fue 2%, en 2005 ascendió a niveles del 4,9%.

⁸⁰ VILLAMIL, Jesús A., NIETO, Víctor (2003) *Análisis de competitividad en cadenas productivas: Hortofrutícola p. 107*

TABLA 14. EMPLEO AGRICOLA

	2000	2003	2004	2005
Hortalizas	85,536	84,687	87,100	89,583
Frutales	697,977	671,965	671,965	671,965

Fuente: Agrocadenas [en línea] < http://www.agrocadenas.gov.co/indicadores/ind_sec_empleo2.htm >

La cadena hortofrutícola comprende desde la producción de bienes de origen agropecuario como frutas frescas, vegetales y granos, hasta la transformación industrial de bienes como jugos, enlatados, mermeladas, compotas, pulpas y salsas.

Por otro lado, los eslabones finales de la cadena cuentan con los mayores valores para el índice de dedicación por empleo para la cadena, lo que indica que el grueso de los trabajadores de la cadena se dedican a la fabricación de estos productos.

⁸¹ Empleo en el sector de las oleaginosas

Entre 1993 y 2003, la cadena representó en promedio el 3,2% de la producción industrial, con una generación de 7.053 empleos directos en 2003, esto es, el 1,3% del total de empleo industrial.

El valor de la producción de la cadena para el período 1993-2003 mostró en promedio una tasa de crecimiento negativa (-3,3%), aunque esto no implicó cambios drásticos en la participación de la cadena dentro del total industrial.

El índice de dedicación por empleo muestra que la producción del aceite crudo de palma africana y palmiste involucra, en términos relativos, un mayor número de personas que la producción de aceite refinado de palma africana y palmiste.

Una situación contraria se presenta en la producción del aceite refinado de soya y en el de semillas varias, que utilizan un mayor número de trabajadores que la producción de aceite crudo.

⁸² Empleo en la cadena del tabaco

De acuerdo con información de la Encuesta Nacional Agropecuaria, en la parte primaria de la cadena se generan 15.800 empleos. En la parte industrial, en 2001 se generaron 995 empleos y estimaciones realizadas para 2003 indican que el empleo aumentó hasta 1.157 personas.

Este valor representa 0,25% del empleo total de la industria manufacturera. Dos empresas dominan el mercado de cigarrillos que se estima en 20 mil millones de unidades al año. Se trata de Coltabaco, considerado líder del mercado, y Protabaco. Estas empresas controlan la actividad desde la extracción primaria de la hoja hasta la fabricación de los cigarrillos.

Esta industria se ve afectada por las políticas de salud pública que combaten el consumo de cigarrillos y restringen el uso de publicidad, limitando así la acción de las empresas del sector.

⁸¹ VILLAMIL, Jesús A., NIETO, Víctor (2003) *Análisis de competitividad en cadenas productivas: Oleaginosas* p. 62

⁸² VILLAMIL, Jesús A., NIETO, Víctor (2003) *Análisis de competitividad en cadenas productivas: Tabaco* p. 83

TABLA 15. EMPLEO AGRICOLA

	2000	2003	2004	2005
Tabaco Negro C.I.	2,522	4,189	4,775	4,924
Tabaco Negro Exp.	5,925	5,317	2,805	3,021
Tabaco Rubio	7,485	7,700	9,525	11,011

Fuente: Fuente: Agrocadenas [en línea] < http://www.agrocadenas.gov.co/indicadores/ind_sec_empleo2.htm >

⁸³ Empleo en la cadena de la molinería

En la fase dedicada al cultivo de cereales está la unidad de producción agrícola, en el procesamiento de éstos se destaca el papel de las empresas dedicadas a la molinería y en la producción de alimentos elaborados se involucran establecimientos industriales de alta tecnología.

En 2001, 756 empresas estaban vinculadas a los procesos industriales de esta cadena produciendo \$3.269.5681 millones y empleando 32.959 personas.

En los últimos siete años, el empleo (valor absoluto) presentó una tendencia decreciente, mientras que el valor de producción (valor absoluto) aumentó considerablemente.

⁸⁴ Empleo en la cadena de Café y Té

Es destacable que el eslabón tostión y mollienda ocupa a un número significativamente

superior de trabajadores que el de los demás eslabones más relevantes de la cadena.

La producción de extractos y solubles es, por su parte, más especializada. Apenas 4% de los establecimientos de la cadena tiene entre sus líneas de producción tal actividad. No obstante este reducido número relativo de establecimientos, ocupa una porción importante del empleo de la cadena.

Cualquier decisión sobre un cambio en la estructura de la protección o en las oportunidades de acceso en los países compradores de sus producciones características, tiene efectos que se difunden de manera homogénea entre la producción y el empleo –pero en mayor medida sobre esta última variable –, cualquiera sea el eslabón sobre el cual se registren los cambios.

TABLA 16. EMPLEO AGRICOLA

	2000	2003	2004	2005
Café	697,977	671,965	671,965	671,965

⁸³ VILLAMIL, Jesús A., NIETO, Víctor (2003) *Análisis de competitividad en cadenas productivas: Molinería* p. 23

⁸⁴ *Ibid.*, p. 95

CONCLUSIONES

TENDENCIAS PRODUCTIVAS

- ◆ En países como Colombia, que cuentan con una amplia base de recursos naturales y una gran diversidad de cultivos, la mejor manera de conseguir un desarrollo dinámico y sostenible para el campo es a través del fomento de actividades agrícolas orientadas a la exportación. La experiencia internacional muestra que las actividades agrícolas orientadas a los mercados externos generan crecimiento genuino y sostenible, pues están basadas en la explotación de las ventajas comparativas, y generan una estructura productiva y comercial permanente, en tanto pueden estar vinculadas a los segmentos más dinámicos del mercado internacional.
- ◆ Las actividades agrícolas que en este momento prometen buenas alternativas de inversión en el sector para los próximos 15 años, y que presentan buenas perspectivas de desarrollo económico nacional y mundial a mediano plazo, deben ser priorizadas no solo por el gobierno para aumentar las áreas de siembra y la producción; sino por el sector educativo y el mercado laboral, procurando que se acompañe a los productores con procesos integrales de formación y preparación en estas actividades, logrando en corto tiempo alcanzar niveles competitivos de producción al nivel más primario.

De tal manera, se recomienda adelantar este acompañamiento a los gremios en cuanto a investigación, formación de productores y orientación laboral, para los siguientes cultivos:

Palma	Piña Golden	Ají
Caucho	Maracuyá	Café
Cacao	Lulo	Flores
Pitahaya	Espárrago	Banano
Mango	Cebolla bulbo	Caña de Azúcar
Feijoa	Brócoli	Plátano de exportación
Bananito	Coliflor	Algodón
Lima Tahití	Lechuga Gourmet	Tabaco
Uchuva	Alcachofa	Papa amarilla

- ◆ El Departamento Nacional de Planeación, en desarrollo del documento Visión Colombia 2019 identificó la Oferta Agrícola Exportable no tradicional en el país que está resumida en los siguientes productos: Palma africana, plátano, camarón, carne bovina, papa, tomate, cebolla, derivados lácteos, yuca fresca, papa congelada, limón, harina de maíz, almidón de maíz, mandarina, uchuva, tomate de árbol, pitahaya, granadilla, bananito, champiñón,

espárrago, palmito, ají, pulpas de frutas tropicales, ñame, alcachofa, cardamomo, fibra de algodón, tabaco negro, cacao, melón, sandía, piña, mango, uva, fresa, pimentón, panela, curuba, maracuyá, mora, papa criolla, yuca congelada, puros, plantas medicinales, plantas aromáticas, feijoa, guayaba, finas hierbas, higo, tangelo, guanábana, guisantes verdes, fique, berenjena, coco, papaya y los de origen amazónico.

- ◆ El desarrollo del sector agrícola colombiano no puede basarse exclusivamente en el fomento de la producción para el mercado interno, limitado e inestable por naturaleza. Un sector agrícola orientado hacia el mercado doméstico enfrenta restricciones de sostenibilidad y eficiencia, especialmente en economías en desarrollo caracterizadas por un bajo poder adquisitivo de la población y un desempeño económico fluctuante. Así mismo, la producción orientada al mercado nacional suele ser ineficiente en tanto no puede explotar economías de escala y usualmente no corresponde a la verdadera ventaja comparativa del país.

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

- ◆ Se concluyó de acuerdo con las fuentes de información primaria, que el desarrollo tecnológico del sector agrícola en el país, está considerado por los mismos gremios retrasado en comparación con sistemas productivos tecnificados, que generan mayor rentabilidad en la producción, menor impacto en el medio ambiente, calidad en los productos finales y generación de mayor valor agregado a los productos.
- ◆ Para el caso de las *hortalizas y frutales*, la problemática en el comercio se focaliza en las barreras fitosanitarias más que en las barreras arancelarias. Si Colombia quiere acceder masivamente a los mercados externos debe trabajar arduamente en el desarrollo de actividades de producción y medidas cuarentenarias, para conseguir que las frutas y hortalizas colombianas entren sin problema a otros mercados mundiales. Es por esto que el gremio debe capacitarse y difundir, de forma masiva a los productores de frutas y hortalizas, el tema de comercio exterior y el tema de planeación productiva. El censo nacional cacaotero, clasificó el uso de tecnología para el cultivo de cacao, en un nivel bajo, en el 73,3% de los cultivos del país, el 21,49% un nivel medio y menos del 1% tiene tecnología alta. En general, el agricultor sólo realiza las labores de recolección, control de malezas y poda, el control de plagas, en muchos de los casos, lo realizan en el momento de la recolección.
- ◆ Una consideración importante atender en cuenta y que influye en el entorno tecnológico y económico, responde a lo expresado por la Federación Nacional de Arroceros de Colombia (Fedearroz) ante su posición sobre el acuerdo comercial del TLC, asegurando que los costos de producción en Colombia son menores que en Estados Unidos, según información obtenida a través de un estudio que llevó a cabo el Ministerio de Agricultura y basados en la información de costos que desarrolla la Federación hace más de 20 años. Los mismos estudios económicos demuestran que las razones de que al comparar

los precios del mercado nacional e internacional, estos sean tan disímiles están fundamentadas principalmente en el efecto que tienen los subsidios, recordemos que el arroz es el producto más subsidiado del mundo y Estados Unidos.

- ◆ Los problemas tecnológicos comunes en el sector agrícola colombiano que se identificaron a través de este estudio son:
 - Aplicación de fertilizantes sin realizar análisis de suelos ni necesidades de las plantas.
 - Baja utilización de abonos verdes, orgánicos y biológicos
 - Formulación y aplicación de un mismo abono compuesto para determinado cultivo en ecosistemas distintos.
 - Los residuos de cosechas y abono de origen animal constituyen problemas ambientales y no soluciones alternativas de fertilización y/o transformación.
 - Los sistemas de siembra más comúnmente utilizados en ciertas zonas – voleo mecánico o manual – Producen desperdicio de semilla.
 - No se maneja un sistema de registros e información que permita controlar y evaluar los distintos parámetros productivos y sanitarios.

TENDENCIAS EDUCATIVAS

- ◆ En el ámbito educativo, y basados en la información recopilada sobre oferta educativa en el país referente al sector agrícola, se analizó que existen 10 programas profesionales de ingenierías afines al sector agrícola (no agropecuario) ofrecidas por Universidades e Instituciones Universitarias, 33 Tecnologías en diferentes especialidades agrícolas, 20 programas de formación Técnica Profesional de los cuales 7 los ofrece únicamente el SENA (t.p. en manejo y aprovechamiento de bosques, t.p. en procesamiento de alimentos, t.p. en procesamiento de alimentos enf. en lácteos, frutas y verduras, carnicos, y panificación, t.p. en procesamiento de alimentos, t.p. en producción agrícola, t.p. en reparación de maquinaria agrícola, t.p. en operación mantenimiento y administración de maquinaria agrícola.); y 17 programas más entre licenciaturas, especializaciones técnicas y otros de diferente denominación.
- ◆ El 15% de los gremios desconoce el nivel educativo en que se encuentran los productores afiliados y no afiliados que se dedican al cultivo de su interés. Se determinó que el 60 % de los gremios considera que el perfil del personal productivo no es calificado y el 25% si lo es.
- ◆ A través de la encuesta realizada por FEDECAMPO a los gremios, éstos determinaron que se requiere más preparación a los productores y trabajadores agrícolas en actividades tales como la poscosecha, la comercialización y la preparación y adecuación de tierras; le siguen a estas, las actividades relacionadas con la nutrición de cultivos, el control de plagas y la cosecha. De menor importancia para ellos es la capacitación en manejo de maquinaria y equipos, así como en las construcciones rurales. Información ésta detallada en el capítulo 10.

TENDENCIAS OCUPACIONALES

- ◆ El sector agropecuario es el que más empleo le está aportando a la economía colombiana: 162 mil nuevos puestos de trabajo (el 32.8% de los 494 mil nuevos puestos de trabajo creados en todo el país durante el 2005).
- ◆ Se estimó por parte de FEDECAMPO, que la proporción de personas ocupadas por Hectárea en el ciclo de cultivo esta dada así: El 42.9% ocupa menos de 30 jornales, el 14.3% ocupa entre 30 y 50 y el 42.8% ocupa entre 51 y 100 jornales.
- ◆ Se logró determinar que el 83.3% de la mano de obra se contrata por jornales y el 16.7% se contrata por periodos de cosecha, y que en el 28.6% de los casos la remuneración está directamente relacionada con la productividad del empleado, es decir, que a mayor rendimiento en el trabajo, mayor será el pago recibido; y el 71.4% recibe igual remuneración, independientemente de la eficiencia y rendimiento de su trabajo.
- ◆ En la comparación del trabajo agrícola por género, se estableció que el trabajo se genera más a hombres que a mujeres, aunque se resalta que en ciertas labores se aprecia la calidad del trabajo de la mujer más que la de los hombres, sobre todo en cultivos como el caucho y los frutales.
- ◆ En el tema de Seguridad laboral en el sector agrícola, hay grandes deficiencias, ya que se concluyó que *ningún* trabajador del campo tiene cobertura del régimen de Riesgos Profesionales. Igualmente, se determinó que el uso de elementos de protección laboral es escaso o nulo para algunos elementos, como fajas, guantes, caretas, overoles o protectores de oído en las actividades que lo requieren (uso de guadañadoras, motosierras, motobombas, etc.)
- ◆ Por otra parte, es muy escasa la información que poseen los gremios sobre la cobertura en salud que tienen los productores agrícolas, el 14.3% dijo no tener esta información, y el restante 71.4% “asume” que sus productores tiene cobertura del régimen subsidiado de salud y que el 14.3% posee servicios de salud del régimen contributivo, considerando eso sí, que estos son trabajadores contratados por cooperativas o medianos y grandes productores que tienen ingresos suficientes para este fin.
- ◆ Es importante resaltar, que si bien el sector agrícola en su eslabón primario es generador de empleo para la población rural menos calificada, es también una posibilidad poco apreciada por el personal calificado, pues su formación se orienta más a los eslabones superiores de las cadenas productivas como la agroindustria alimentaria previendo las oportunidades de los productos transformados en el mercado, pero descuidando la base de esta economía en aspectos de calidad y rentabilidad.

CONSIDERACIONES GENERALES

Colombia posee una gran riqueza de recursos naturales, que se refleja en el hecho de que tiene el segundo mayor índice de biodiversidad en el mundo por unidad de área, después de Indonesia. Sin embargo, en el país no se ha hecho un uso productivo racional de esa riqueza de recursos. De 15 millones de hectáreas de tierra con potencial agrícola, sólo 4 millones están siendo explotadas para tal fin. Entre tanto, una notable porción de tierras se está dedicando a actividades que no son consistentes con su verdadera vocación. Este es el caso de las tierras dedicadas al ganado: mientras el país cuenta con 19 millones de hectáreas con vocación para la ganadería, en la actualidad se dedican 40 millones de hectáreas a dicha actividad, en detrimento de labores agrícolas y forestales.

El crecimiento de la población mundial, el proceso de urbanización y el aumento sostenido del nivel de ingreso de los países en desarrollo han sido, y serán en el futuro próximo, los principales determinantes de la evolución del mercado mundial de productos agrícolas. Mientras en el presente la población mundial asciende a cerca de seis mil millones de personas, las proyecciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estiman que dentro de cincuenta años esa cifra habrá ascendido a casi nueve mil millones.

Un renglón económico tan diverso como el de la agricultura colombiana en todos sus entornos, permite realizar una investigación exploratoria general como la abordada en este estudio permitiendo dar a conocer a los lectores el panorama global del sector agrícola del país y las tendencias y proyecciones que están marcando la pauta de producción de acuerdo con las coyunturas actuales en el ámbito gubernamental, económico, comercial y social. Sin embargo, es muy importante considerar las grandes diferencias que existen entre unos y otros renglones de la producción agrícola nacional al momento de exponer un panorama para el sector en general. Para unos y otros gremios varían enormemente las condiciones de desempeño productivo, tecnológico y económico, y en tal grado varían también las condiciones laborales de los productores entre una zona y otra.

En razón a lo anterior, y habiendo conocido experiencias de caracterización para otras actividades productivas, FEDECAMPO considera recomendable que se aborden estudios específicos de caracterización para los productos agrícolas de acuerdo a zonas geográficas o de acuerdo a la tipificación por producto que se propuso en este estudio. Estudiar separadamente las hortalizas, los frutales, los cereales y oleaginosas, etc; puede arrojar resultados muy precisos de la realidad del sector sin entrar a generalizar en el panorama de este, pues las variables de estudio pueden ajustarse con precisión para cada situación cambiante de la Agricultura Colombiana.

BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS LEIVA, Andrés Felipe. Memorias 2004 – 2005, Manejo Social del Campo.
- Los Resultados Agropecuarios de 2005.
- ASOCAÑA, Aspectos generales del sector azucarero 2004-2005. p. 13-15
- AYER H. Celebrating agriculture and resources at the Millenium. En: Revista Choices, cuatro trimestre, 1999.
- CANO, Carlos Gustavo. Manejo Social del Campo Memorias 2002-2003
- CONFECAMARAS, Informe de Coyuntura. Mayo de 2005 [en línea] <http://www.confecamaras.org.co/Productos/informe_coyuntura/>.
- CORPOICA - SENA. Productos y Procesos Tecnológicos por Macroregión, 1998
- CORPORACIÓN COLOMBIA INTERNACIONAL, La agricultura mundial en el siglo XXI: tendencias y proyecciones, Documento de trabajo, 2000.
- Informe del Director Ejecutivo a las Asamblea Ordinaria de Miembros, 2002.
- Perfil de Producto Fríjol. En: Inteligencia de Mercados No.8 Abril – Junio 2000. p. 10
- DANE, Proyecto SISAC. Encuesta Nacional Agropecuaria - Resultados 2003.
- Caracterización de la información en el sector agropecuario y pesquero, Noviembre de 2005.
- DEININGER, Klaus. Acceso a la tierra, desarrollo y reducción de la pobreza. Serie Desarrollo para todos. Banco Mundial. Bogotá. 2005. p 13.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Visión Colombia 2019. Bogotá 2005. p. 115
- DOLLAR, David. ¿Puede la globalización beneficiar a todo el mundo? Serie Desarrollo para todos. Banco Mundial. 2005 p. 9
- ENCUESTA, Agrícola a Gremios. Fedecampo. Bogotá. Abril de 2006

FAOSTAT, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2005.[Base de datos en línea] [citado 22 de Enero de 2006] disponible en <<http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>>

FERREIRA, Francisco H.G. La desigualdad en América Latina ¿Rompiendo con la historia? Serie Desarrollo para todos. Banco Mundial 2004. p. 56

GARAY, Salamanca Luis Jorge. El Agro Colombiano frente al TLC con los Estados Unidos Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2004 p.43-55

GILL, Indermit S. Cerrar la brecha en educación y tecnología. Serie Desarrollo para todos. Banco Mundial 2005. p. 37

LIZANO, Medardo. Guía Técnica del Cultivo de Coco, Programa Nacional de Frutas de El Salvador. p. 7-11

LORENTE, Luis. El empleo rural y la ganadería. En: Colombia Ganadera, año 2 No. 4. Bogotá 2004. p.4

MARTÍNEZ COVALEDA, Héctor. La Cadena de Cereales, Alimentos Balanceados para Animales, Avicultura y Porcicultura en Colombia, una Mirada Global de su Estructura y Dinámica 1991-2005, Observatorio Agrocadenas, Minagricultura. Bogotá 2004.p. 50

MESA SECTORIAL PALMA DE ACEITE, Estudio de Caracterización Ocupacional del Sector Agroindustrial de la Palma de Aceite. 2003. p.82-103

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, Perspectivas del Sector Agropecuario Segundo Semestre de 2005.

———— Anuario Estadístico Hortofrutícola 2003

MANDATO AGRARIO, Misereor, Políticas Agrarias para Colombia. 2004. p. 71

NASH, John D. Agricultura, comercio y desarrollo Multilateralismo vs. Proteccionismo. Serie Desarrollo para todos. Banco Mundial 2004. p. 58

PERFETTI, Mauricio. Estudio sobre la Educación para la Población Rural en Colombia. Proyecto FAO – UNESCO – DGCS ITALIA – CIDE – REDUC, 2004. p. 165-209

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agrovisión Colombia 2025, 2001. p. 17-45

QUINTERO, Luis Eduardo. Costos de Producción de Bienes Agrícolas en Colombia,

Observatorio Agrocadenas, Minagricultura. Bogotá 2004. p.3

ROBLEDO, Jorge Enrique. Neoliberalismo y Desastre Agropecuario. Asociación Nacional para la Salvación Agropecuaria. Ibagué, 1999 En: FORO "IMPACTO DE LA APERTURA EN EL SECTOR AGROPECUARIO". p 1-16

SAC, Hacia donde avanza la agenda interna agropecuaria. En: Revista Nacional de Agricultura, Edición 943 Abril – Junio de 2005.

———— Balance del sector Agropecuario año 2004. En: Revista Nacional de Agricultura, Edición 943 Abril – Junio de 2005.

———— Problemas de rentabilidad siguen ensombreciendo la dinámica del sector agropecuario. En: Revista Nacional de Agricultura, Edición 943 Abril – Junio de 2005.

———— Puntos de resistencia de la SAC en temas transversales. En: Revista Nacional de Agricultura, Edición 943 Abril – Junio de 2005.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION DE LA EDUCACION SUPERIOR. [Base de datos en línea] en < snies.mineducacion.gov.co:8080/pls/iesprogramas/m_programas.programas_parametros>

VILLAMIL, Jesús A., NIETO. Análisis de competitividad en cadenas productivas. Agrocadenas 2003

ZUÑIGA, Luis Enrique. Metodología para la Elaboración de Normas de Competencia Laboral, SENA 2003. p. 23



ANEXOS



Regional Tolima

ENCUESTA AGRICOLA

La Mesa Nacional de Produccion agricola, viene adelantando el Estudio de Caracterizacion Ocupacional del Sector Agricola Colombiano a través de Fedecampo. Para esto, es necesario recurrir a fuentes que permitan consolidar informacion con miras a conocer la realidad del mismo y así elaborar Normas de Competencia Laboral que permiten diseñar curriculos, evaluar la competencia de los trabajadores empresas gestionen personal basadas en ellas. Recurrirnos a su gremio o empresa, solicitando el diligenciamiento de la presente encuesta que permitirá realizar este trabajo en bien del país.

I. IDENTIFICACION

1. DEPARTAMENTO: SANTANDER		4. DIRECCION Cra. 33 n°48-109 cc. Gratamira.						
2. MUNICIPIO: BUCARAMANGA		5. TELEFONO: 6478818						
3. NOMBRE EMPRESA O GREMIO: ASOHEBAN (ASOCIACION DE CAUCHEROS DE SANTANDER)		6. RESPONSABLE DE LA INFORMACION: EDWARD BERMUDEZ R.						
APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA DE SU GREMIO O EMPRESA		USOS (marque x)						
TIPO DE CULTIVO	TOT. HECTAREAS		TENENCIA DE LA TIERRA (%)	NO. PROM. DE PRODUCTORES	MANEJO (%)		RENDIMIENTO Prom. TON/HA	HA. REGADAS PROCEDENCIA
	PROPIETARIOS	ARRENDATARIOS			APARCEROS	ORGANICO		
CANA DE AZUCAR								
FLORES								
BANANO								
ALGODÓN								
ARROZ								
SORGO								
MAIZ								
OTROS CEREALES...								
PAPA								
CAFÉ								
PALMA								
CAUCHO								
CACAO								
LIMON								
MANGO								
PIÑA								
OTRAS FRUTAS...								
HORTALIZAS								
PLATANO								
FIQUE								
AROMATICAS								
OTROS....								

R= Río MA=Microaspersión

SENA: CONOCIMIENTO PARA TODOS LOS COLOMBIANOS
 Ministerio de la Protección Social
 CENTRO AGROPECUARIO "LA GRANJA" Km. 5 Vía Espinal - Ibagué
 Teléfono: (982) 483356 - 480009 - 2480010 - Telefax: 2480006 e-mail:
 jalozanor@sena.edu.co



Regional Tolima

II. SISTEMAS Y PRACTICAS DE EXPLOTACION AGROAMBIENTALES

- 1. ¿Las explotaciones o Productores de su gremio utilizan métodos de agricultura ecológica y están sometidas a control?
2. Indique la superficie promedio en la que se aplican métodos de producción ecológica
3. Indique la superficie promedio que se encuentra en período de conversión hacia métodos de agricultura ecológica

III. TALENTO HUMANO

- 1, Perfil del personal de trabajo productivo (%)
2, Promedio de escolaridad (%)
3. ¿Cuál es el número aproximado de empleados por cultivo de su empresa?
2. La mano de obra contratada ejerce las siguientes labores:
3. La ocupación de mano de obra casi siempre es:
4. Los sueldos del personal:
5. La formación del personal que desarrolla las labores en la empresa es considerada:
6. El empleo se genera más a:
7. El trabajo de las mujeres es:
8. Desde su punto de vista y experiencia se requiere mayor formación en las siguientes áreas:



Regional Tolima

IV. TECNOLOGÍA

1. El nivel de disponibilidad tecnológica de su empresa o afiliados a ella es:
En general está retrasada con respecto a la mayoría Presenta Tecnología de punta

2. Su empresa:
No tiene la capacidad de incorporar nuevas tecnologías Son agresivas en la incorporación de nuevas tecnologías

3. El sistema productivo usado establece:
Buenas practicas agrícolas Buenas practicas de manufactura Otro Cual?

4. Propiedad de la maquinaria
cooperativa sociedad alquiler agricultor

V. SEGURIDAD

1. Tienen cobertura en salud los productores
si % no %

2. Regimen
subsidiado contributivo prepagado

3. Pertenecen a una A.R.P.
si % no %

4. Utilizan normalmente elementos de protección como:
botas gafas caretas sombrero
protector de oído overol guantes fajas
otros cuales

5. Con que frecuencia se presentan casos de accidente laboral agricola
semanal mensual semestral
anual nunca

VI. PERSPECTIVAS

37. Como se ubica el gremio frente al TLC
igual que sin TLC beneficiado afectado

38. Esta preparado tecnológicamente para competir internacionalmente?
si no

39. La mano de obra y el empleo
seguirán igual aumentarán disminuirán

40. Observaciones

SENA: CONOCIMIENTO PARA TODOS LOS COLOMBIANOS
Ministerio de la Protección Social
CENTRO AGROPECUARIO "LA GRANJA" Km. 5 Vía Espinal - Ibagué
Teléfono: (982) 483356 - 480009 - 2480010 - Telefax: 2480006 e-mail:
jalozanor@sena.edu.co

ANEXO FUENTES PRIMARIAS

Nombre: FEDEPALMA
Dirección: Cra 10 A #69A-44 Bogotá
Responsable de la información: ALVARO PACHON

Nombre: FEDEPAPA
Dirección: Av 13 # 108-84 Bogotá
Responsable de la información: PEDRO DAVID PORRAS

Nombre: ACOSEMILLAS
Dirección: Calle 72 #12-65 of.406 Bogotá
Responsable de la información: ANA MARIA SALINAS

Nombre: FEDECAUCHO
Dirección: Cra 7ª #33-49 of. A. Bogotá
Responsable de la información: TOMAS HENAO

Nombre: ANUC – ASOCIACION NACIONAL DE USUARIOS CAMPESINOS
Dirección: Casa Nacional Campesina. Barrio Villa Javier. Bogotá
Responsable de la información: JOSE MARTINEZ GUCHUVO

Nombre: ASOHOFRUCOL
Dirección: Cra 19 #33-04 Bogotá
Responsable de la información: ALFREDO NAVARRETE

MAPA FUNCIONAL DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

FUNCIONES PRINCIPALES

A. Obtener material de propagación que cumpla con las condiciones técnicas del cultivo definido.

FUNCIONES ESPECÍFICAS

A.1 – Alistar áreas de Propagación de acuerdo con parámetros técnicos.

CONTRIBUCIONES INDIVIDUALES

A.1.1 Construir las instalaciones de propagación según técnicas vigentes.

A.1.2 Instalar el sistema de riego de acuerdo a las normas técnicas requeridas para propagación.

A.2.1 Seleccionar el material de propagación de acuerdo con las especificaciones técnicas para el cultivo del producto definido.

A.2.2 Realizar labores fitosanitarias al material de propagación, teniendo en cuenta parámetros sustentables y técnicos ambientales vigentes.

A.2.3 Emplear método de Propagación al Material Básico, según procedimientos y prácticas requeridas.

A.2.4 Sembrar el material de propagación sexual o asexual teniendo en cuenta las prácticas y procedimientos agronómicos requeridos para cada especie.

A.2.5 Ejecutar las labores de mantenimiento en propagación adaptable y crecimiento requeridas para garantizar la calidad del material de propagación.

- Insertar material vegetal según técnica requerida
- Acodar ramas usando la práctica requerida
- Contar esquejes según cultivo a establecer
- Deshierbar plantas según cultivo a establecer
- Extraer chusquines según variedad
- Batir rizomas teniendo en cuenta la práctica requerida
- Preparar el sustrato según especificaciones técnicas
- Utilizar la siembra y el trasplante
- Manejar plagas y enfermedades según recomendación técnica
- Podar y deshojar el material vegetal según requerimientos técnicos
- Controlar malezas según requisitos técnicos
- Abonar semilleros según requerimientos técnicos
- Mantener actividades según parámetros establecidos
- Operar el sistema de riego según requerimientos técnicos

A.3 -Cosechar el material de propagación teniendo en cuenta las técnicas establecidas.

A.3.1 Recoger el material de propagación teniendo en cuenta sus características y técnica requerida.

A.3.2 Transportar el material de propagación garantizando su viabilidad.

B.1. Sembrar el cultivo según procedimientos técnicos.

B.1.1 Acondicionar el lote para la siembra, de acuerdo a las condiciones requeridas por el cultivo.

B.1.2 Establecer el Sistema de Riego, según requerimientos técnicos del cultivo.

B.1.3 Preparar el terreno para la siembra según los requerimientos técnicos del cultivo.

B.1.4 Sembrar la semilla, siguiendo las especificaciones técnicas requeridas.

- Ahojar el suelo según recomendación técnica
- Trazar lote de siembra según cultivo a establecer
- Manejar los residuos de cosecha según necesidades
- Tronar y pasarear el suelo teniendo en cuenta el tipo de cultivo
- Nivelar el lote con base a parámetros técnicos
- Abronar canales de riego según requerimientos técnicos
- Aplicar enmiendas y correctivos según necesidades técnicas
- Aplicar insumos PSI de acuerdo a recomendaciones técnicas
- Organizar el sistema de riego de acuerdo a las necesidades del cultivo
- Operar el sistema de riego de acuerdo a las recomendaciones técnicas
- Alistar maquinaria, herramientas e insumos según requerimientos técnicos
- Operar maquinaria agrícola según especificaciones técnicas
- Calibrar la sembradora teniendo en cuenta criterios técnicos
- Operar máquina sembradora con base a manuales de operación
- Operar implementos de siembra manual según cultivo y estación del tiempo

B.2. Desarrollar labores de campo para obtener productos de la calidad exigida por el mercado.

B.2.1 Practicar labores de mantenimiento de acuerdo a los requerimientos del cultivo.

B.2.2 Proteger el cultivo de acuerdo con tecnologías limpias en función del mercado.

- Aplicar agua al cultivo según recomendación técnica
- Abonar el cultivo según parámetros técnicos
- Ralear el cultivo según necesidades
- Aplicar el cultivo según requerimientos técnicos
- Plantar el cultivo según necesidades y criterio técnico
- Podar plantas según requerimiento de cultivo
- Tutorar y colgar plantas según necesidades
- Manejar plagas y enfermedades teniendo en cuenta el tipo de cultivo y estación
- Regular la presencia de arvenses según necesidades del cultivo

C.1. Cosechar el producto siguiendo las especificaciones técnicas definidas.

C.1.1 Determinar los índices de cosecha según requerimientos del mercado y ciclo del cultivo.

C.1.2 Alistar equipos, herramientas y utensilios requeridos para la cosecha que cumplan las características y especificaciones técnicas.

C.1.3 Recolectar el producto teniendo en cuenta sus características y las especificaciones técnicas de manipulación.

C.1.4 Acopiar el producto teniendo en cuenta las especificaciones técnicas.

C.2. Acondicionar el producto teniendo en cuenta sus características y preferencias del cliente.

C.2.1 Clasificar el producto teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas y los requerimientos del mercado.

C.2.2 Limpiar el producto cosechado cumpliendo las recomendaciones técnicas.

C.2.3 Aplicar tratamientos de conservación al producto según requerimientos técnicos.

C.3. Empacar el producto según normas técnicas vigentes y requerimientos del mercado.

C.3.1 Seleccionar el empaque teniendo en cuenta las características del producto.

C.3.2 Empacar el producto teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas y exigencias del mercado

C.3.3 Inspeccionar el producto empacado de acuerdo con la lista de chequeo establecida por la empresa.

C.4. Almacenar el producto teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas.

C.4.1 Transportar el producto al sitio de almacenamiento teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas.

C.4.2 Acomodar el producto siguiendo las normas de seguridad y recomendaciones técnicas.

FUNCIÓN CLAVE

PRÓPOSITO CLAVE

OBTENER PRODUCTOS AGRÍCOLAS CON CRITERIOS DE COMPETITIVIDAD DENTRO DE UN DESARROLLO SOSTENIBLE

B. Cultivar productos agrícolas siguiendo las especificaciones técnicas requeridas.

C. Beneficiar la Producción Agrícola de acuerdo con las exigencias del mercado teniendo en cuenta el tipo de cultivo.



