

LD
04039
2002
21.5

Director Departamento Administrativo
Nacional de Estadística-DANE
César Augusto Caballero Reinoso

Ministro de Agricultura
y Desarrollo Rural
Carlos Gustavo Cano Sanz



COMITÉ DIRECTIVO

Juan Lucas Restrepo Ibiza
Viceministro de Agricultura y Desarrollo Rural

María de los Ángeles Tovar
Ricardo Sánchez López

Jorge Mario Díaz Luengas
Director DEAGRO D.N.P

César Augusto Caballero Reinoso: Director
Henry Rodríguez Sosa: Subdirector
Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE

Elizabeth Arciniegas
Coordinadora del Grupo de Sistemas de Información
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Daniel Nerea
Coordinador del grupo de Análisis y Seguimiento
Presupuestal
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



COMITÉ TÉCNICO

Alberto Fernández
Profesional especializado de la Dirección de
Política Sectorial
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Sofía Ortiz Abaunza, Nohora Iregúi,
Nelson Lozano, Hugo Ramos:
Profesionales especializados de la Dirección
de Cadenas Productivas
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

José Ignacio Vargas: Asesor DEAGRO
Diana Gruszczynski Rincón:
Coordinadora Grupo de Información y Estudios
Agropecuarios
Departamento Nacional de Planeación
DNP

Departamento Administrativo Nacional
de Estadística-DANE
Alejandro Peláez Moreno
Director del Proyecto SISAC
Luis Eduardo Díaz Flórez
Asesor Técnico
José Ignacio Torres
Coordinador Componente de Muestreo
Jaime Pérez Gómez
Coordinador Componente de Geoestadística
Manuel Antonio Gómez Vivas
Coordinador Componente de Oficina y Temática.
José Andrés Camelo
Coordinador Componente Administrativo y Financiero
Ramiro Puentes Mojica
Coordinador Componente Operativo de Campo

SUBDIRECCIÓN DANE

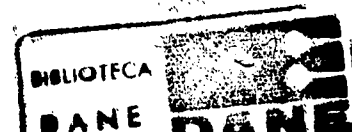
Sistema de Información del Sector
Agropecuario
Y Pesquero Colombiano - SISAC

Módulo de Área, Producción y Rendimiento

Encuesta Nacional Agropecuaria
2002

Luis Alberto Zamora
Analista agropecuario
Mercedes Tibavisco D.
Analista programador

Ligia Ortiz A.
Diseño y diagramación



SIGLAS

AUGURA	Asociación de Cultivadores de Banano
ASOCAÑA	Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar
ASOHOFRUCOL	Asociación Hortofrutícola de Colombia
CEGA	Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas
CORPOICA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
ESRrel	Error Estándar Relativo
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FEDEARROZ	Federación Nacional de Arroceros
FEDECACAO	Federación Nacional de Cacaoteros
FEDECAFE	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
FEDEGAN	Federación Colombiana de Ganaderos
FEDEPALMA	Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite
FEDEPANELA	Federación Nacional de Productores de Panela
FEDEPAPA	Federación Colombiana de Productores de Papa
FENALCE	Federación Nacional de Cultivadores de Cereales
FENAVI	Federación Nacional de Avicultores
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
Ha	Hectárea
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
INAT	Instituto Nacional de Adecuación de Tierras
INCORA	Instituto Nacional de la Reforma Agraria
INPA	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
MAA	Muestreo Agrícola de Áreas
MMA	Marco de Muestreo de Áreas
MML	Marco de Muestreo de Listas
ME	Módulo de Encuesta
PENAGRO	Primera Encuesta Nacional Agropecuaria
PIB	Producto Interno Bruto
PRONATTA	Programa Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria
PSM	Pedazo de Segmento de Muestreo
SIG	Sistema de Información Geográfico
SISAC	Sistema de Información del Sector Agropecuario y Pesquero Colombiano
Ton	Tonelada
UGG	Unidad de Gran Ganado
UI	Unidad Informante
UM	Unidad de Muestreo
UMATA	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria
UPM	Unidad Primaria de Muestreo

ÍNDICE

Proemio.....	7
Introducción.....	8
Ficha técnica de la Encuesta Nacional Agropecuaria.....	13
1. Principales resultados nacionales.....	15
1.1 Contexto.....	15
1.2 Fortalezas y limitaciones.....	17
1.3 Presentación de resultados.....	18
2. Resultados por productos principales.....	68
2.1 Transitorios.....	68
2.2 Permanentes.....	83
2.3 Actividad pecuaria.....	92
3. Estudios especiales.....	187
3.1 Primer Censo Nacional del Cultivo de Papa (Departamentos de Cundinamarca y Boyacá).....	187
3.2 Censo hortícola de la sabana de Bogotá.....	195
3.3 Primer Censo Nacional de Avicultura Industrial.....	199
3.4 Censo agropecuario municipio de Cereté.....	201

Cuadros

Cuadro 1	Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Total nacional-2002.....	37
Cuadro 2	Distribución de los PSM, por uso del suelo, según tamaño. Total nacional-2002.....	38
Cuadro 3	Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral-2002.....	45
Cuadro 4	Principales cultivos permanentes. Total nacional-2002.....	61
Cuadro 5	Principales árboles dispersos. Total nacional-2002.....	64
Cuadro 6	Inventario de ganado bovino, de producción de leche bovina el día anterior a la entrevista, y de otras especies, para la actividad pecuaria-2002.....	65
Cuadro 6.1	Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo. Total-2002.....	66
Cuadro 6.2	Inventario de producción de leche bovina, el día anterior a la entrevista. Total nacional-2002.....	66
Cuadro 6.3	Inventario de otras especies pecuarias. Total nacional-2002.....	67
Cuadro 7	Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales-2002.....	99
Cuadro 8	Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales-2002.....	115
Cuadro 9	Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales Totales departamentales-2002.....	127
Cuadro 10	Principales cultivos permanentes. Totales departamentales-2002.....	153
Cuadro 11	Principales árboles frutales dispersos. Totales departamentales-2002.....	158
Cuadro 12	Inventario de ganado bovino, de producción de leche bovina el día anterior a la entrevista, y de otras especies, para la actividad pecuaria-2002.....	162
Cuadro 12.1	Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo. Totales departamentales-2002.....	163
Cuadro 12.2	Inventario de producción de leche bovina, el día anterior a la entrevista. Totales departamentales-2002.....	177
Cuadro 12.3	Inventario de otras especies pecuarias. Totales departamentales-2002.....	178

Anexos

Anexo 1: Metodológico.....	209
Anexo 2: Glosario.....	220
Anexo 3: Formulario utilizado.....	226

Mapas

Cobertura y uso de la tierra.....	19
Cultivos transitorios.....	23
Cultivos permanentes.....	26
Universo de pastos y forrajes.....	28
Camarones.....	31
Arveja 2002.....	39
Arroz y sorgo 2002.....	40
Cebolla 2002.....	41
Frijol 2002.....	42
Papa 2002.....	43
Trigo y cebada 2002.....	44
Banano de exportación 2002.....	55
Cacao 2002.....	56
Café 2002.....	57
Caña panelera 2002.....	58
Caña de azúcar 2002.....	59
Palma de aceite 2002.....	60
Localización de granjas y planteles avícolas por sistema de producción.....	198

PROEMIO

EL TESTIMONIO DE UNA FRUSTRACIÓN

Por: GABRIEL ROSAS VEGA

No obstante el cúmulo de satisfacciones que me deparó la experiencia de haber ocupado el cargo de ministro de Agricultura durante buena parte de la administración del presidente Virgilio Barco, hay algo en el balance de la gestión que de alguna manera considero como una frustración. Ese algo es no haber logrado avanzar más en la dirección de superar la dificultad enorme que entraña para la toma de decisiones la carencia de buena información. A pesar del monto importante de recursos canalizados hacia ese propósito, los resultados no fueron los mejores y el sector agropecuario continuó atrapado en la trampa que le tiende la falta de estadísticas suficientes, oportunas y confiables.

Digo trampa, porque para propósitos de formulación de políticas, no disponer de un buen acervo de datos que oriente a los responsables de la gestión sobre los diversos factores del desarrollo productivo, se convierte en una verdadera zancadilla, a la postre terriblemente costosa para la economía.

Aunque pueda parecer un lugar común señalar que, además de una buena macroeconomía, el sector agropecuario necesita contar con una política sectorial activa orientada a mejorar el funcionamiento de los mercados, es necesario repetirlo muchas veces, pues sin ese ingrediente son remotas las posibilidades de alcanzar éxito. Pero más aún; también se debe tener bien claro que las variadas características del sector justifican la intervención activa del Estado. La multiplicidad de agentes que toman decisiones; los riesgos propios de las actividades agropecuarias; los marcados ciclos de precios; las características propias de la tecnología agropecuaria; las imperfecciones de los servicios financieros; las graves deficiencias en materia de infraestructura; en fin, los grandes obstáculos que se interponen a su desarrollo, son argumentos suficientes para justificar tales intervenciones.

Para que estos dos requisitos se cumplan de manera satisfactoria, es indispensable corregir las imperfecciones asociadas a la información. No huelga decir que la información imperfecta conduce a errores en las decisiones de producción (producto, variedades y cantidades) y establece una dependencia de los productores más pequeños y aislados con respecto a la información que suministran los intermediarios y los agronegocios. Dicho de manera más directa, el sector no puede seguir dependiendo de estadísticas débiles.

Retrotrayéndome a la época en que desempeñé el cargo, me es posible aseverar que, pese haber sido unos auxiliares satisfactorios, los datos obtenidos con base en los llamados consensos no eran los mejores, ni los más indicados para tomar decisiones acertadas. Quizás con cierto tufo de cinismo puedo decir que de puro milagro logramos guiar la política por senderos razonables. La ceguera pertinaz que produce la falta de información, termina nocivamente aliada a la multitud de imponderables que afectan al sector. De allí mi insistencia de convertir en prioridad de la política la organización y el manejo técnico de la información de los sectores rural y agropecuario.

INTRODUCCIÓN

Contar con información confiable y oportuna en todos los campos de la actividad humana, es la base esencial para poder tomar decisiones acertadas, y trazar el camino a seguir de una manera más adecuada.

En Colombia, a pesar de la tendencia hacia la terciarización de la economía, la actividad agropecuaria y rural sigue revistiendo suma importancia para el país. En términos económicos, su participación dentro del PIB total fue 14,2% y aportó el 18% del valor de las exportaciones en el 2002. No menos importante es su contribución a la generación de empleo directo e indirecto. Es así como para el mismo año, el número de empleos en el sector agropecuario ascendió a 3 491 912. De otra parte, de los 43 834 115 habitantes del país en el 2002, 12 367 946, es decir el 28,2%, vivían en el campo.

El diseño de políticas que propendan por el fortalecimiento del sector agropecuario y por el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural, depende, de la disponibilidad de información estadística de calidad. Esto se convierte en un reto particularmente importante en un contexto actual de globalización, en el cual la competitividad está dada, entre otros factores, por el manejo oportuno de la información.

Conscientes de esta necesidad y comprometidos con el desarrollo del agro colombiano, el DANE, y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, implementaron en 1995 el proyecto SISAC, el cual, mediante la realización de la Encuesta Nacional Agropecuaria ENA-, ha venido suministrando al país estadísticas objetivas sobre: I: uso del suelo, II: tamaño y distribución de las unidades de observación, III: área, producción y rendimiento de los principales cultivos transitorios y permanentes del país; IV: inventario pecuario; V: producción de leche. La metodología utilizada para la obtención de dichas estadísticas ha sido, en esencia, el muestreo de conglomerados. No obstante, teniendo en cuenta las características particulares de cada producto en cuanto a su ubicación, estacionalidad en su ciclo productivo, el grado de concentración o dispersión de las regiones productoras y la información disponible, entre otros aspectos, el SISAC ha sabido complementar el componente metodológico de la investigación y aplicar otras técnicas. Específicamente, se han venido empleando los registros administrativos, el muestreo de elementos y el censo por producto, de tal forma que sea posible obtener información de óptima calidad y confiabilidad, al tiempo que una mayor optimización de los recursos.

La ENA 2002 constituye precisamente el producto insignia de este valioso esfuerzo de diversificación metodológica. El censo fue empleado para el estudio del subsector avícola, la papa y las hortalizas; el registro administrativo se utilizó en algunas fases, para el cálculo del inventario pecuario bovino y el estudio de los cultivos de café, arroz mecanizado, palma de aceite, banano de exportación, caña de azúcar y algodón; finalmente, el muestreo se empleó para el resto de cultivos incluidos en el estudio, dentro de los que se encuentran: el arroz manual (muestreo de conglomerados) y el arroz mecanizado (muestreo de elementos), la arveja, la cebada, el trigo, la cebolla cabezona, el frijol, el haba, el maíz, el sorgo, la soya, el tabaco, el tomate, la zanahoria; la naranja, el grupo de otros cítricos y el de otros frutales.

Algunos de los resultados más destacados del 2002, son:

En de la superficie agropecuaria, el área destinada a la agricultura tuvo una participación de 7,3%, dentro de la misma, los cultivos transitorios y barbecho participaron con el 43, 29% mientras que los permanentes lo hicieron con el 52,66%.

En el grupo de transitorios, el arroz total y el maíz se destacaron en cuanto al área total cosechada, con participaciones de 25% y 26,6%, respectivamente. En el de permanentes, el café aportó el 38,3% del área plantada.

El área dedicada a la actividad pecuaria participó con el 74,75% . La participación de los pastos dentro de la misma fue de 75,95%, mientras que el restante 24,05% correspondió a malezas y rastrojos. En cuanto a la orientación del hato, es de destacar que el 56,6% del inventario bovino corresponde a ganado destinado a la producción de carne.

El DANE y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se complacen en presentar a la comunidad en general y a los actores del sector agropecuario en particular, la ENA 2002. Con esta publicación, esperamos contribuir tanto a la consolidación del sistema de información del sector agropecuario, como brindar una herramienta útil y

asequible para la formulación de políticas, programas, planes y proyectos que permitan fortalecer al sector. Con el ánimo de facilitar su lectura y presentar los resultados, el documento ha sido estructurado de la siguiente manera:

Inicialmente, se presenta la ficha técnica de la investigación, con el fin de proporcionar al lector una herramienta concisa que le permita tener una idea general de los alcances y limitaciones, así como una mejor comprensión de los resultados presentados.

En el primer capítulo, se hace una breve descripción de las características geográficas de Colombia, así como un resumen general de la actividad económica en el 2002, resaltando el comportamiento del sector agropecuario; esto, con el fin de contextualizar la presentación de los resultados generales de la investigación a nivel del uso del suelo, distribución de las unidades de observación, actividades agrícola, pecuaria, pesca y acuicultura.

En el segundo capítulo, se presentan en detalle los resultados de los principales productos del sector agropecuario incluidos en la investigación. Para algunos de ellos, se incluyen los resultados 2000-2002, así como un texto con el cual se pretende, por una parte, proporcionar un mayor conocimiento sobre sus características, y por otra, dar valor agregado a las cifras obtenidas en el 2002. Con lo anterior, se busca emprender una labor que trascienda la mera generación de cifras, que sin pretender ser exhaustiva ni tener la profundidad propia de un trabajo de investigación puramente analítico, sí busca resaltar algunos de los resultados obtenidos con el fin de establecer señales que podrían ser claves a la hora de formular políticas y estrategias sectoriales. La presentación de dichos resultados está dividida según los siguientes componentes de la investigación: cultivos transitorios, cultivos permanentes, actividad pecuaria, pesca y acuicultura.

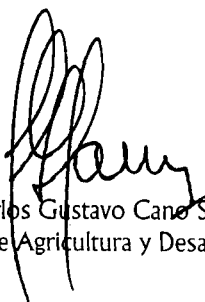
En el tercer capítulo, se presenta el resumen de los principales resultados de algunas investigaciones especiales como Censo Nacional de Avicultura Tecnificada, Censo del Cultivo de Papa en Cundinamarca y Boyacá, Censo de Hortalizas en la Sabana de Bogotá, y el Censo Agropecuario de Cereté.

En el cuarto capítulo, se presentan a nivel departamental, las variables aprovechamiento de la tierra, cantidad de PSM y actividad pecuaria.

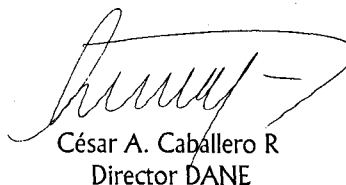
Por último, en los anexos se encuentran explicados los aspectos metodológicos de la investigación como las técnicas estadísticas empleadas, la capacitación, las lecciones del operativo y de la metodología, y el procesamiento de la información. Asimismo, se presentan el glosario y el formulario empleado en el muestreo de conglomerados.

Cabe mencionar que estos resultados no hubieran sido posibles sin el compromiso y dedicación del equipo técnico del SISAC, y el arduo trabajo de campo de 815 profesionales y técnicos del sector agropecuario, en 22 departamentos y 790 municipios del país, quienes lograron cubrir el 91.07% de la muestra seleccionada. Asimismo, vale la pena agradecer al personal de las oficinas regionales del DANE en todo el país, como a los gremios de la producción e instituciones del sector, quienes colaboraron de manera decidida y desinteresada.

Finalmente, debe resaltarse la importante contribución de los miembros de los comités Directivo y Técnico, quienes nos brindaron sus orientaciones siempre proactivas y acertadas que permiten hoy presentar a la comunidad esta importante publicación acerca del Sector Agropecuario Colombiano.



Carlos Gustavo Cano Sanz
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

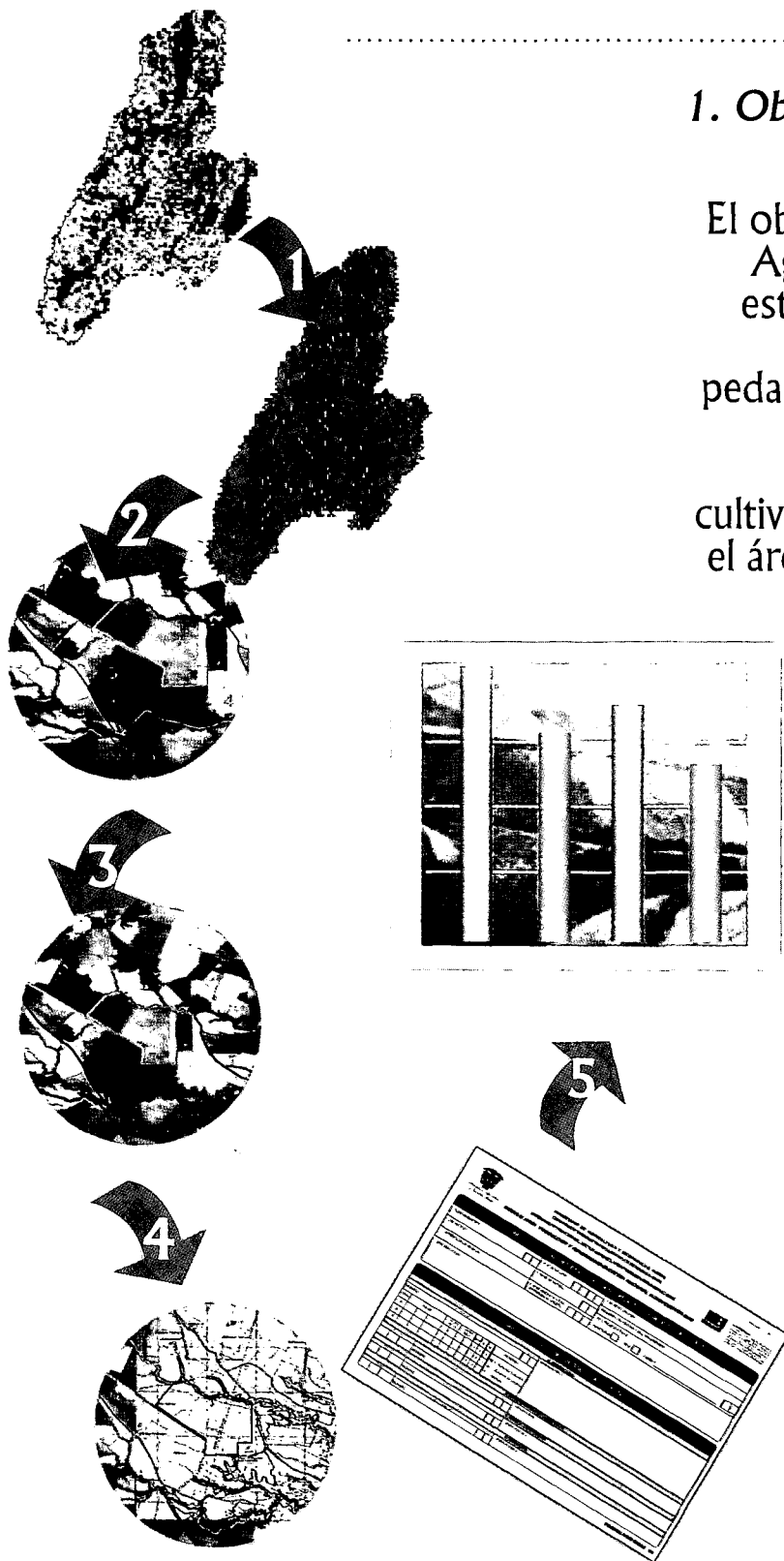


César A. Caballero R
Director DANE

FICHA TÉCNICA DE LA ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 2002

1. Objetivo

El objetivo de la Encuesta Nacional Agropecuaria del año 2002, fue estimar el uso actual del suelo, el tamaño y distribución de los pedazos de segmento de muestreo, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos transitorios y permanentes, el área en pastos, la producción de leche y el inventario pecuario.



2. Metodología

Las metodologías utilizadas en la Encuesta Nacional Agropecuaria, fueron: el censo, el muestreo de áreas (conglomerados), el muestreo dual (muestreo de conglomerados y muestreo de elementos) y los registros administrativos.

3. Unidad de muestreo

El muestreo de áreas utiliza como unidades muestreo: la Unidad Primaria de Muestreo (UPM), el Segmento de Muestreo (SM), y el Pedazo de Segmento de Muestreo (PSM). El muestreo de elementos utiliza como unidades de muestreo la finca y el lote.

4. Unidad de observación

Las unidades de observación utilizadas por el censo, son:

- El lote, para medir las variables agrícolas.
- La granja, para medir las variables de tipo pecuario (avícola y porcino tecnificado).

Las unidades de observación utilizadas por el muestreo de áreas, son:

- El Pedazo de Segmento de Muestreo (PSM), para medir el uso de la tierra.
- La finca, para medir el inventario ganadero.
- El lote, para medir las variables agrícolas.

Las unidades de observación utilizadas por el muestreo de elementos, son:

- La finca, para medir las variables de uso de la tierra.
- El lote, para medir las variables agrícolas.

La unidad de observación utilizada por el registro administrativo de áreas, es:

- El lote, para medir las variables agrícolas.

5. Tipo de muestra

El diseño de la Encuesta Nacional Agropecuaria corresponde a un muestreo probabilístico de áreas, estratificado, dual, polietápico, realizado en dos fases de selección.

- Universo agropecuario

La superficie nacional utilizada con fines agropecuarios asciende a 50 663 154 hectáreas.

- Precisión esperada

Se mide a través del error de muestreo, que indica en porcentaje la magnitud de la variación del azar propia de las muestras probabilísticas. A nivel nacional, la muestra se

diseñó considerando errores de muestreo del 10% para cultivos y para los pastos, del 15%.

- Nivel de confianza

Las estimaciones tienen por intervalo de confianza una certeza del 95%.

- Cobertura

Nacional.

- Parámetros a ser estimados

- Agrícolas: área, producción y rendimiento.
- Pecuarios: inventario vacuno y otras especies pecuarias.
- Socioeconómicos: para el muestreo de conglomerados, la cantidad de PSM; y para los registros administrativos, la cantidad de productores.

6. Desagregación de resultados

- Temporal: estimación anual para cada producto de interés, con muestra de áreas. Estimación semestral para productos estimados por elementos y registros administrativos

- Geográfica: nacional, departamental (para algunos cultivos) y municipal (censos y registros administrativos).

7. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra de áreas fue de 5 276 segmentos de Muestreo (SM), que corresponden 718 986 hectáreas. Para la estimación de áreas de arroz en el primer semestre, la muestra total fue de 6 368, discriminada en 5 169 registros de los distritos de riego y 1 199 fincas. Para la estimación en el segundo semestre, la muestra total fue de 6 420, donde se indagaron 5 437 registros en los distritos de riego y 983 fincas para el resto.

8. Metodología de recolección

La recolección de la información se realizó mediante entrevista directa a productores agropecuarios. Los registros administrativos se tomaron a través de las agremiaciones, empresas u otra entidad definida en el diseño.

9. Generación de resultados

Los resultados se generan en Plataforma Visual-Fox bajo Windows NT. Captura y validación descentralizadas, procesamiento y tablas de salida a nivel central.

¹Intervalo de confianza: garantiza que con cualquier muestra probabilística, bajo las mismas condiciones de diseño, se tenga certeza de 95% de que el verdadero valor del parámetro se encuentre dentro del rango.

1. PRINCIPALES RESULTADOS NACIONALES

1.1 Contexto

1.1.1 Geográfico

El territorio se enmarca dentro de la zona de confluencia intertropical (ZCIT), donde converge la mayoría de los vientos, tanto del suroeste como los del noreste, creando una alta nubosidad y pluviosidad. A pesar de esto, el sistema montañoso de los Andes genera una variedad climática que está en relación con la variación altitudinal, la temperatura y las condiciones de abrigo-bloqueo de los vientos procedentes del Pacífico, Caribe y la Amazonia. Bajo estas condiciones, es posible encontrar distintos biomas², entre los que se cuentan los valles interandinos del Cauca y Magdalena; los piedemontes amazónico y orinoquense; las reservas biogeográficas de la Amazonia y el Chocó; el sistema de páramos y nevados Andinos; las llanuras y sabanas del Caribe, Meta y Arauca; los macizos de la Sierra Nevada de Santa Marta, y la Serranía de la Macarena; los altiplanos y los tres ramales de los Andes, entre otros.

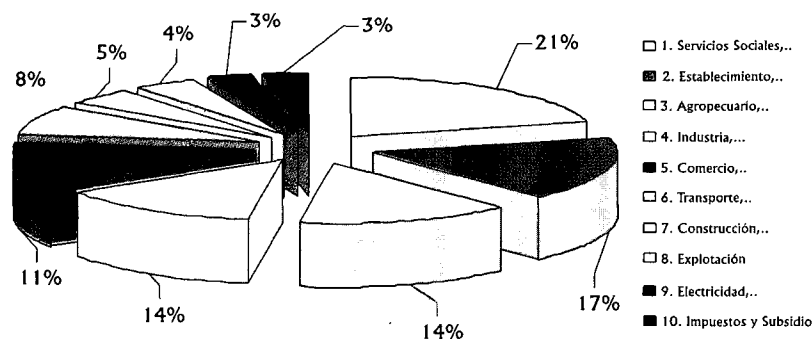
Esta variedad de biomas genera una heterogeneidad dentro del territorio colombiano, en el cual las variables como suelos, pendientes, grado de erosión, profundidad, drenaje, fertilidad y salinidad son diferentes en cuanto a su manejo y potencial. El aprovechamiento de condiciones tan diversas es la principal causa del gran espectro de la actividad agropecuaria colombiana, a lo cual contribuyen aspectos de orden social, político y cultural tales como la tenencia y distribución de la tierra, la diversidad tecnológica y los sistemas de producción propios de la economía campesina y de comunidades indígenas, entre otros.

Lo anterior pone en evidencia los retos metodológicos que plantea un universo tan heterogéneo y extenso como el descrito, siendo necesario delimitar varios subuniversos, en particular el conformado por aquellas áreas tradicionalmente dedicadas a la actividad agropecuaria del país, el cual constituye el universo de estudio de la ENA y demás estudios realizados por el DANE proyecto SISAC.

1.1.2 Macroeconómico

El sector agropecuario, silvicultura, caza y pesca participó con el 14.19% del PIB total del 2002, ocupando el tercer lugar en orden de importancia, superado por los sectores de servicios sociales, comunales y personales y los establecimientos financieros.

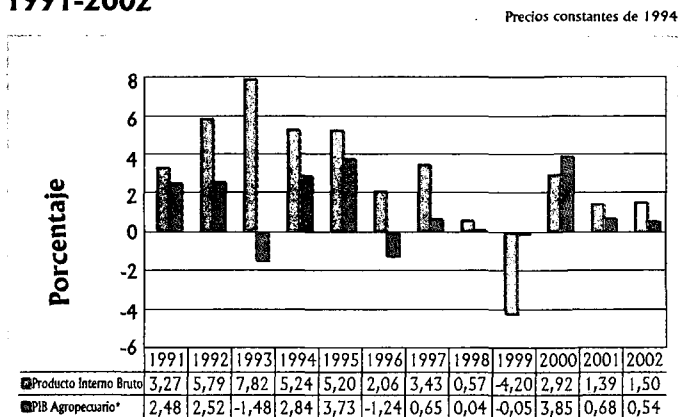
Gráfica 1
Composición porcentual del producto interno bruto
2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

² Corresponde a grandes ecosistemas que se distinguen por sus comunidades y por su tipo de vegetación.

Gráfica 2
Evolución de las tasas de crecimiento del PIB total
y el PIB agropecuario
1991-2002

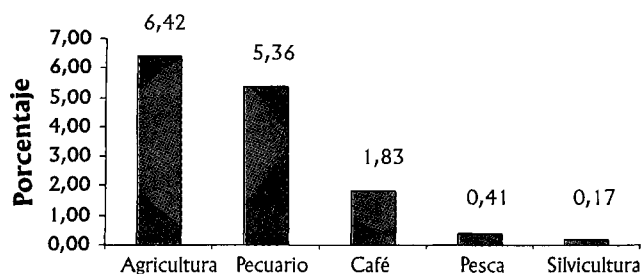


*PIB Agropecuario (agropecuaria, silvicultura, caza y pesca)

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

En el 2002, la actividad económica nacional presentó un crecimiento de 1,50%, resultado levemente superior al registrado en el 2001, que fue de 1,40%. Para el mismo año, el sector agropecuario, silvicultura caza y pesca registró un crecimiento de 0,54%, variación inferior a la observada en el 2001, cuya tasa fue de 0,68%. El resultado del 2002, se debe al comportamiento que registraron los subsectores de café sin tostar no descafeinado, productos de la pesca y animales vivos y, productos animales, los cuales tuvieron crecimientos de 5,96%, 2,03% y 1,94%, respectivamente (gráfica 2).

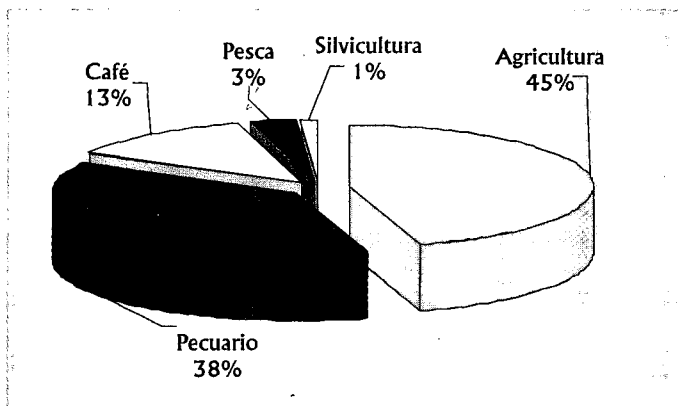
Gráfica 3
Participación porcentual en el PIB de los subsectores de
la rama agropecuaria.
2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Para el año 2002, la participación en el PIB total de los subsectores que conforman el sector agropecuario, en orden de importancia, fue: la agricultura sin café participó con el 6,42%; el subsector pecuario, con el 5,36%, la actividad cafetera, con el 1,83%; la pesca, con el 0,41%; y la silvicultura, con el 0,17% (gráfica 3).

Gráfica 4
Distribución porcentual de los subsectores de la rama
agropecuaria
2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Así mismo, dentro del PIB de la rama agropecuaria, la participación porcentual de sus subsectores, fue: agricultura participó con el 45,28%; actividad pecuaria, con el 37,76%; café, con el 12,91%; pesca, con el 2,88% y silvicultura, con el 1,17% (gráfica 4).

1.2 Fortalezas y limitaciones de la metodología

De acuerdo con la optimización metodológica y a la estrategia de incorporación de diversos entes gubernamentales y privados al sistema planteado por el Proyecto y ejecutado en el año 2002, se presenta el resultado de la investigación estadística que consolida diversas metodologías por producto, diseñadas técnicamente en pro de suplir las necesidades de información sectorial.

Al respecto vale la pena anotar que el proyecto adelanta permanentemente actualizaciones en el marco de áreas, con base en la información generada por la encuesta y por investigaciones específicas en el tema realizadas por diversos entes sectoriales. Lo anterior ha permitido optimizar los diseños estadísticos.

Es así como áreas relacionadas en el marco como cultivables, pueden pasar a pastos, malezas u otros usos no agropecuarios, lo que implica, en este último caso, afectar los universos de estudio establecidos en las encuestas agropecuarias anuales.

Por otra parte, las estimaciones obtenidas por el SISAC y adicionadas a las superficies planimetradas excluidas del universo de estudio, dan como resultado el área total del marco, la cual, debido a la utilización de instrumentos de medición con diferentes niveles de precisión, difiere de las áreas oficiales suministradas por el IGAC³. Lo anterior obliga a ajustar los datos sobre el uso del suelo no agropecuario y por consiguiente, se presentan movimientos mínimos en esas áreas al realizar diferentes mediciones.

También es importante resaltar que en el 2001, algunas áreas de fincas de recreo se clasificaron como urbanas y semiurbanas. No obstante, la revisión del uso del suelo permitió observar que en esas áreas también se presenta actividad agrícola, especialmente relacionada con cultivos hortifrutícolas y de papa. Consecuentemente, en el 2002, dichas áreas se incorporaron al área agrícola y fueron descontadas de las áreas urbana y semiurbana. Estas áreas están principalmente ubicadas en el departamento de Antioquia, en los municipios de Marinilla, Rionegro, Guarne, El Retiro, La Ceja y Copacabana.

En términos generales, para cada producto o cultivo, de acuerdo con sus características y con su estructura organizacional para la producción o comercialización, se definieron la estrategia y el método estadístico más adecuado para su medición.

Específicamente en cultivos como algodón, arroz de riego, e inventario de ganado bovino, se empleó el registro administrativo con soporte geográfico estructurado por el Proyecto. Por otra parte, en otros cultivos como arroz seco mecanizado, arroz de riego producido en zonas diferentes a los distritos de riego, cebolla junca en la región de las lagunas de Tota, en Boyacá, y en la de Buesaquillo en Nariño, se empleó el muestreo de elementos.

Los censos de algunos productos como el realizado en el cultivo de papa en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, de soya en el Meta y Valle del Cauca, y de industrias marítimas y pesqueras, también fueron fuente de información para la construcción de los indicadores de área, producción y rendimiento.

El resto de productos y cultivos presentados en esta publicación, fue medido a través de muestreo de conglomerados.

En lo que respecta a este último tipo de muestreo y dadas las restricciones presupuestales, se diseñó una muestra focalizada a un universo restringido donde se concentra la mayor parte de la agricultura nacional, excluyendo zonas como los llanos orientales, departamentos o parte de ellos del andén pacífico, Caquetá, departamentos de la Amazonía y las zonas insulares. Así las cosas, el universo de estudio alcanzó, aproximadamente, 30 millones de hectáreas de las 50,58 millones definidas en el marco muestral.

Por lo tanto, las estimaciones nacionales presentadas, correspondieron a la medición efectuada en el universo estudiado, ajustadas con información resultante de las zonas excluidas en el estudio del año 2002, las cuales fueron investigadas en encuestas anteriores al Proyecto⁴.

La mayor parte de la información corresponde a estimaciones nacionales anuales y semestrales, con desagregación departamental, cuando la metodología empleada y la restricción del error muestral, lo permiten. Cuando la metodología es una muestra probabilística, las estimaciones de los cultivos transitorios y permanentes se presentan a nivel nacional.

Además, en la presente publicación, la sumatoria de las estimaciones de los totales departamentales no coincide con la del total nacional, por cuanto la investigación abarcó otros departamentos no publicados.

La exploración permanente de mejoramientos metodológicos y optimizaciones procedimentales, es el principal objetivo del Proyecto SISAC en búsqueda de la consolidación del sistema de información para el sector agropecuario. En esta dirección, se ha establecido como necesidad manifiesta el disponer de series de los productos agropecuarios, como base para el análisis y seguimientos de políticas, programas y proyectos sectoriales.

³ El área continental oficial para Colombia es la que reporta el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, y que corresponde a 114' 174 800 has. El área planimetrada en el Marco de Áreas del SISAC es de 114' 317 368 ha. "La diferencia de áreas básicamente depende de los instrumentos de planimetría, así como su temporalidad y metodología utilizada". No olvidar que para efectos de las estimaciones de la ENA, el DANE siempre ajusta su área planimetrada al área oficial del IGAC.

⁴ Aunque existen las estimaciones en el universo estudiado, esta coyuntura condujo a que cultivos como yuca y plátano, productos propios de las zonas excluidas en el estudio, su error de estimación superara el límite convencional del 20%. El Proyecto tomó la determinación técnica de no presentar para estos cultivos su estimación a nivel nacional.

Las series han sido construidas con base en estimaciones especiales de la investigación agropecuaria del Proyecto, y ajustados mediante modelos específicos con indicadores de otras fuentes externas, y de otras variables explicativas del comportamiento de la producción.

Esta investigación ha venido siendo desarrollada por producto, y en la actualidad cuenta con series anuales desde 1995 para algunos de ellos, que son presentadas en esta publicación, esperando contar con una serie mayor y con mayor cantidad de productos para entregarlos a la comunidad del sector agropecuario, en su oportunidad.

1.3 Presentación de resultados

El documento presenta seis (6) grandes ítem: aprovechamiento de la tierra, cultivos transitorios, cultivos permanentes, actividad pecuaria, pesca y acuicultura y distribución de las unidades de observación.

Los cuadros de publicación contienen información sobre aprovechamiento de la tierra, superficie cosechada, plantada y en edad productiva, producción obtenida y rendimiento de los principales cultivos transitorios y permanentes, así como el inventario de ganado bovino y de otras especies pecuarias, y las principales variables para el sector pesca y acuicultura (camarones) y distribución de las unidades de observación (PSM) según tamaño.

Con el deseo de facilitar la lectura e interpretación de los resultados de la presente publicación, en la tabla 1 se muestra un ejercicio sobre la construcción del intervalo de confianza con 90% y 95% de seguridad, para que los interesados puedan proceder de la misma forma, con respecto a las cifras publicadas.

Tabla 1
Construcción del intervalo de confianza (ejemplo)

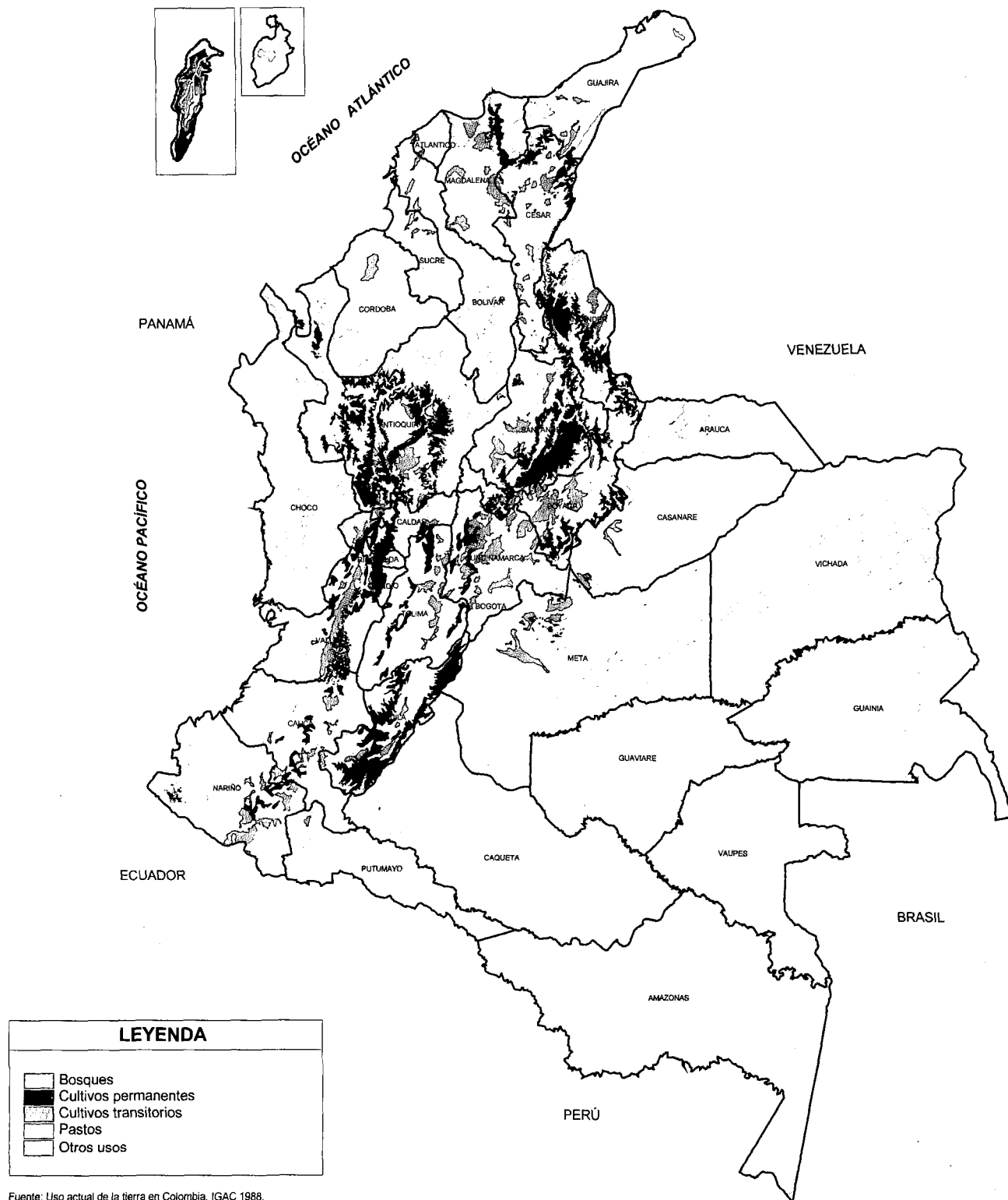
Nombre o variable	Nivel de confianza (%)	Valor estimado	Error estándar relativo	Error estándar absoluto	Intervalo de confianza (*)	
					Límite inferior	Límite superior
Superficie estimada Agrícola	90	3 736 388	2,50	93 409	3 583 196	3 889 579
	95	3 736 388	2,50	93 409	3 55 304	3 919 471
Superficie estimada en pastos	90	28 763 984	1,70	488 987	27 962 044	29 565 923
	95	28 763 984	1,70	488 987	27 805 568	29 722 399
Superficie estimada en bosques	90	7 740 597	3,40	263 180	7 308 981	8 172 212
	95	7 740 597	3,40	263 180	7 224 763	8 256 430
Producción de cebolla larga total nacional	90	159 848	19,10	305 30	109 777	209 918
	95	15 848	19,10	305 30	100 007	219 688
Área en edad productiva Café total nacional	90	753 816	3,00	22 614	716 728	790 903
	95	753 816	3,00	22 614	709 491	798 140
Área en edad productiva Café arábigo nacional	90	140 878	6,30	8 875	126 322	155 433
	95	140 878	6,30	8 875	123 482	158 273
Inventario ganado bovino Total hembras nacional	90	16 039 262	1,70	272 667	15 592 087	16 486 436
	95	16 039 262	1,70	272 667	15 504 833	16 573 690

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

(*) Los límites inferior y superior se calculan restando y sumando, respectivamente, del valor estimado, 1,64 veces el error estándar absoluto, si el nivel de seguridad es del 90%; o 1,96 veces, si el nivel de seguridad es del 95%. La cifra resultante indica que el valor real, con 90% o 95% de seguridad, para el año 2002, estuvo dentro de ese intervalo. 1,64 y 1,96, son los valores cuantiles que corresponden a un nivel de confianza del 90% y 95%, respectivamente, en la estimación de un parámetro en una distribución normal.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COBERTURA Y USO DE LA TIERRA



Fuente: Uso actual de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002

1.3.1 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Total nacional 2002

El aprovechamiento de la tierra hace referencia al uso y a la forma como el productor agropecuario está utilizando la superficie de la tierra en los Pedazos de Segmento de Muestreo (PSM), o fincas, actualmente.

A continuación se presenta la clasificación que la ENA hace del aprovechamiento de la tierra.

Tabla 2
Descripción del aprovechamiento de la tierra, por clases, subclases y tipos de uso

Clases	Subclases
Superficie agrícola	Cultivos transitorios Cultivos permanentes Barbecho y descanso
Superficie pecuaria	Pastos, sabanas naturales maleza y rastrojos
Superficie en bosques	Bosques naturales Bosques plantados
Otros usos	Eriales y afloramientos rocosos, cuerpos de agua otros fines

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Los cuadros de salida de la superficie total y aprovechamiento de la tierra, presentan la siguiente estructura:

La superficie planimetrada del marco, corresponde al área realmente medida sobre el marco de muestreo de áreas, en planchas a escala 1:50 000. Muestra, en forma general, lo que es la superficie continental e insular de Colombia. Esta superficie está formada por:

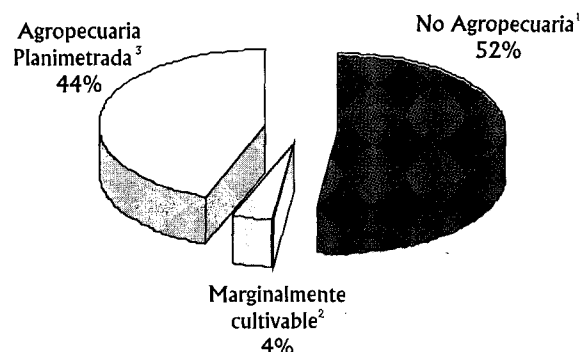
- La superficie no agropecuaria, donde se encuentran los bosques, eriales (afloramiento rocoso), cuerpos de agua y superficie urbana.
- La superficie marginalmente cultivable de los parques naturales, donde se encuentra un desarrollo agropecuario mínimo.
- La superficie agropecuaria planimetrada, donde se generan las estimaciones de las diferentes clases y tipos de uso agropecuario.

La superficie agropecuaria estimada, es donde efectivamente el Proyecto SISAC realiza las investigaciones, mediante los operativos de campo, para llegar, finalmente, a las estimaciones de los diferentes usos de la tierra.

Los cuadros de presentación de los resultados descritos anteriormente, conservan la misma estructura a escala nacional y departamental.

La superficie planimetrada del marco estadístico, es de 1141174 800 hectáreas, de las cuales el 51,86%, 5912071239 hectáreas, correspondieron a la superficie no agropecuaria excluida del universo de estudio; el 3,77%, 41304 407 hectáreas, a la superficie marginalmente cultivable en los parques naturales, y el 44,37%, 50 663 154 hectáreas, a la superficie agropecuaria planimetrada incluida en el universo de estudio.

Gráfica 5
Superficie continental de Colombia 2002



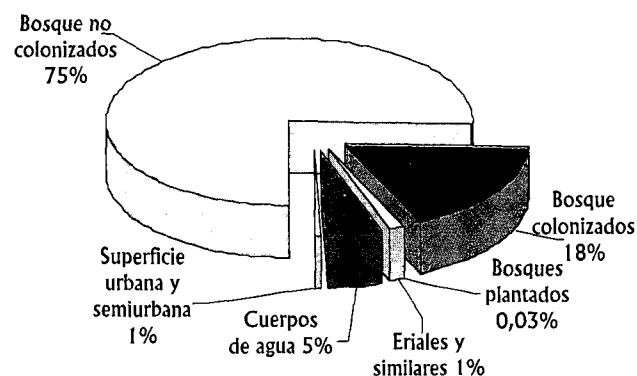
Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹Excluida del universo de estudio

²Marginalmente cultivable en los parques naturales

³Incluida en el universo de estudio

Gráfica 6
Superficie no agropecuaria excluida del universo de estudio 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

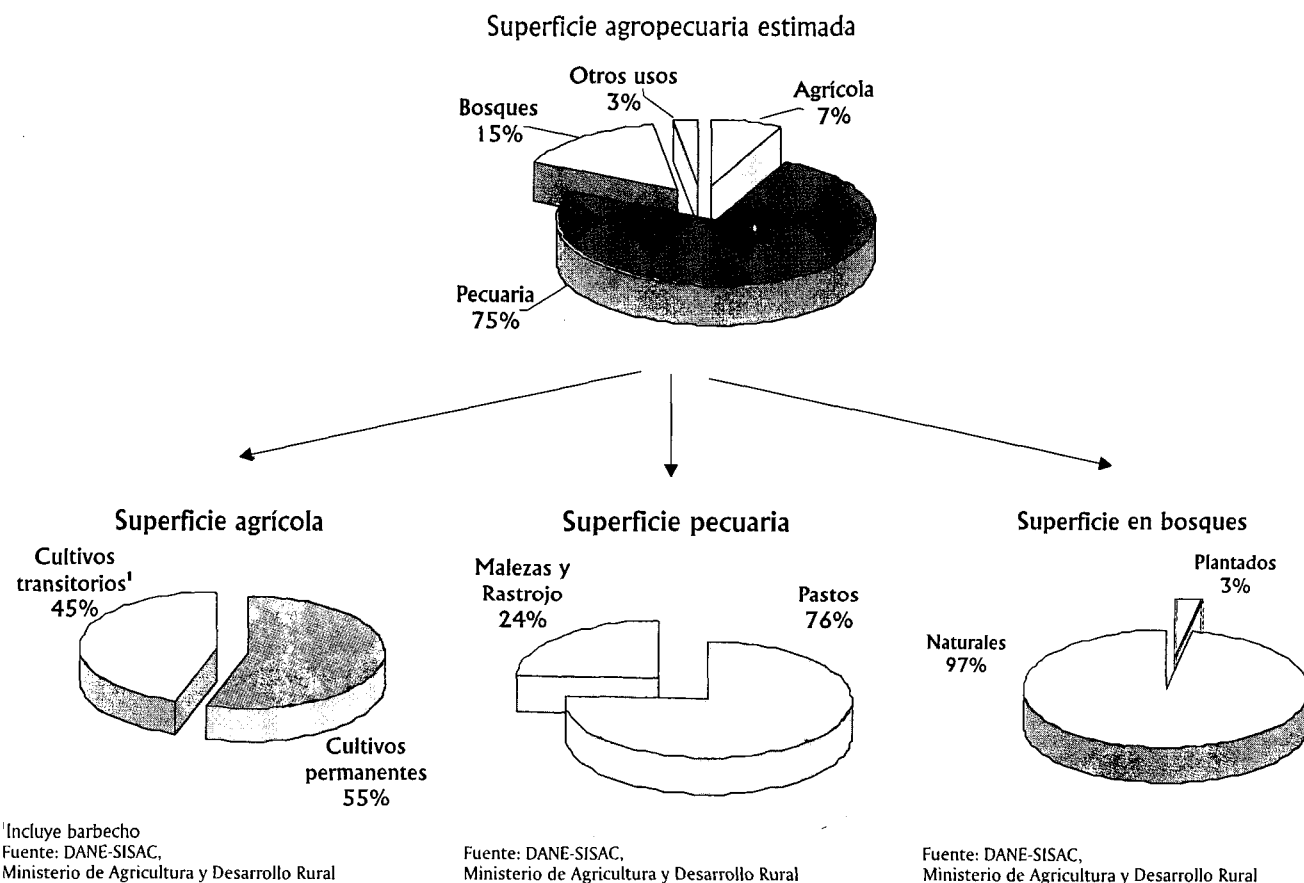
De la superficie agropecuaria planimetrada estimada de Colombia, se concluye:

- a. El área destinada a la agricultura participó con el 7,37% de la superficie agropecuaria, es decir, con 3 736 388 hectáreas, en este uso, los cultivos transitorios y barbecho participaron con 1 617 455 hectáreas, equivalentes al 43,29% del área agrícola; los cultivos permanentes con 1 196 741 hectáreas equivalentes al 52,66% de la misma, y el área en descanso con 151 251 hectáreas que correspondieron al 4,06%.
- b. El área dedicada a la actividad pecuaria participó con el 74,75% del área agropecuaria, es decir, 37 871 188 hectáreas; en este uso, los pastos contribuyeron con 28 176 394 hectáreas, equivalentes al 75,95%, y las

Malezas y rastrojos con 9 107 199 hectáreas, equivalentes al 24,05%. Con los datos anteriores, se concluyó que la superficie pecuaria es 10 veces mayor a las áreas agrícolas.

- c. El área de bosques participó con el 15,28%, es decir 7 508 686 hectáreas; en esta área, los bosques naturales representaron el 97,00%, equivalente a 7 350 868 hectáreas, y los plantados, el 3% equivalente a 231 912 hectáreas.
- d. El área en otros usos (eriales, afloramiento rocoso, cuerpos de agua y otros fines), participó con el 2,6%, es decir, 1 234 987 hectáreas.

Gráfica 7
Universo agropecuario, área de estudio
2002



1.3.2 Tamaño de los Pedazos de Segmento de Muestreo (PSM)

El pedazo de segmento de muestreo es la unidad de observación en donde se realizan las encuestas. Corresponde a un espacio físico, delimitado por accidentes naturales y/o culturales, manejado por un productor agropecuario.

Los cuadros de salidas están formados de la siguiente manera:

Tamaño de los PSM: hace referencia a la extensión en hectáreas de los mismos, repartidos en 10 rangos que van desde 0,005 ha hasta 1 200 ha. Para cada rango se presenta tanto la cantidad de PSM, como el área según aprovechamiento de la tierra. Igualmente, se muestran la participación porcentual y el error estándar relativo (%) para cada tamaño.

La anterior estructura se presenta tanto a nivel nacional como departamental.

Los resultados del año 2002 para el total nacional en cuanto a cantidad de PSM, rangos de tamaño, área total de los mismos y distribución por aprovechamiento de la tierra, evidencian su heterogeneidad en todo el universo agropecuario estudiado.

Al comparar los resultados del año 2002 con el año inmediatamente anterior, se observó una disminución de 5,61% en la cantidad de los PSM. Los PSM inferiores a 5 ha y los comprendidos en el rango de 500 a menos de 1 200 ha, fueron los de mayor variación negativa, con 9,74% y 10,22%, respectivamente.

Con respecto a la cantidad y distribución de los PSM en rangos de tamaño en hectáreas, se tuvo el siguiente comportamiento en el año 2002:

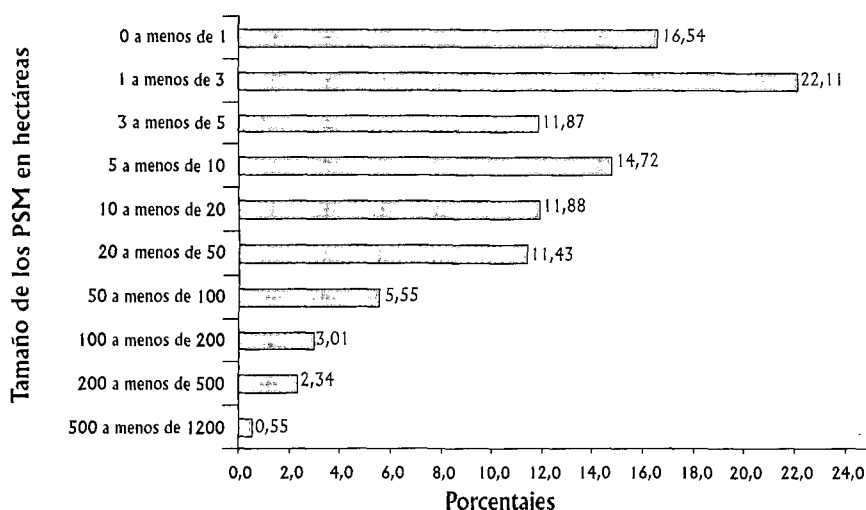
Los PSM entre 0 y 5 ha representaron la mayor cantidad, pero a medida que aumentó la extensión de los tamaños, el número

de los PSM disminuyó significativamente. En efecto, en tamaños menores de 5 hectáreas se concentra el 50,51%, equivalente a 963 923 PSM; entre 5 y menos de 50 hectáreas, se tiene el 38,03%, correspondiente a 725 808 PSM; entre 50 y menos de 200 hectáreas, se ubica el 8,58%, representado por 163 699 PSM; los tamaños grandes, que se han definido de 200 a menos de 1 200 hectáreas, únicamente participan con el 2,89%, equivalente a 55 090 PSM.

Con respecto a la superficie total de los PSM, se observó un fenómeno contrario a lo descrito en el caso anterior. En efecto, en tamaños menores de 5 hectáreas, la sumatoria de la superficie de los PSM, representó tan sólo el 3,56%, correspondiente a 1 802 077 hectáreas; el tamaño medio, entre 5 y menos de 50 hectáreas, participó en el total de la superficie con el 23,59%, equivalente a 11.950.538 hectáreas; el tamaño entre 50 y menos de 200 hectáreas, contribuyó con el 30,14%, correspondiente a 15 267 729 hectáreas; los tamaños grandes, definidos entre 200 y menos de 1 200 hectáreas, agruparon las mayores extensiones de los PSM, con 21.642.810 hectáreas que representaron el 42,72%.

En la composición interna de cada uno de los rangos de los PSM, por aprovechamiento de la tierra, se muestra que, en general, en los rangos inferiores, las superficies destinadas a las prácticas agrícolas ocuparon un porcentaje importante dentro del total de la superficie del rango. Asimismo, las superficies dedicadas a pastos y malezas ganan importancia a medida que aumenta el rango del PSM. La participación de la superficie en bosque y otros usos, es la menor para todos los rangos, excepto para el correspondiente de 200 y menos de 1.200 ha.

Gráfica 8
Participación porcentual de la cantidad de PSM, por rango de tamaño en el total nacional 2002



Fuente: DANE-SISAC.
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

REPÚBLICA DE COLOMBIA

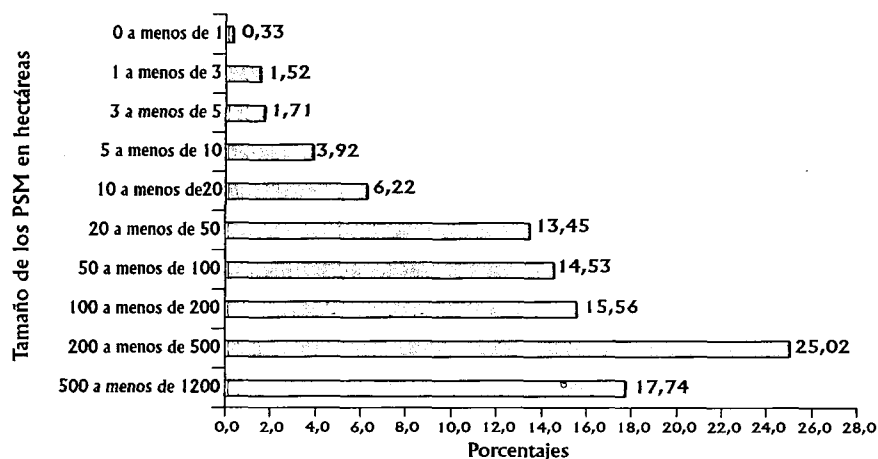
CULTIVOS TRANSITORIOS



Fuente: Uso actual de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002

Gráfica 9

Participación porcentual del área en hectáreas de los PSM, por rango de tamaño en el total nacional 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Tabla 3

Principales cultivos transitorios y permanentes. Total nacional. 2002

Cultivo	Área (ha)	Producción (ton)
Transitorios		
Algodón	45 176	84 020
Fibra		31 006
Semilla		45 891
Mermas		7 123
Arroz	418 197	2 438 473
Cebada	6 435	10 718
Frijol	71 235	75 547
Maíz total	425 606	1 110 729
Trigo	23 509	40 795
Tabaco	18 489	34 186
Sorgo	55 871	178 172
Soya	28 291	66 818
Papa	112 616	1 761 057
Hortalizas	77 817	799 587
Cebolla cabezona	9 036	154 823
Cebolla larga	9 547	159 848
Tomate	10 245	194 518
Haba	7 196	17 547
Arveja	33 309	90 894
Zanahoria	8 484	181 957
Permanentes		
Cacao	77 502	29 668
Caña panelera*	198 828	7 799 701
Café	753 816	647 470
Palma africana ¹	146 777	528 400
Banano de exportación ²	42 288	1 423 756
Caña de azúcar ³	168 891	2 415 751

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

* Incluye caña para miel, panela y alcoholes

¹ FEDEPALMA, para producción y rendimiento y área planimetrada por el SISAC

² AUGURA, para producción y rendimiento y área planimetrada por el SISAC

³ ASOCAÑA, para producción y rendimiento y área planimetrada por el SISAC

1.3.3.1 Cultivos transitorios

Los cultivos transitorios, por su ciclo vegetativo relativamente corto, hacen que las labores económicas desarrolladas en ellos, sean dinámicas, de una alta rotación y de una eficiente combinación de los factores de la producción (tierra, mano de obra, capital y administración). La naturaleza y las características de estos cultivos, y su sistema de producción, constituyen la fuente de información de las variables coyunturales de la investigación.

Según la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del DANE, en el año 2002, la participación del valor de la producción⁵, del conjunto de los cultivos transitorios en el total agropecuario (café, agrícola sin café y pecuario), fue de 14,74%; tal participación se mantuvo relativamente constante durante los años 1999, 2000 y 2001, cuando fueron de 15,14%, 14,27%, y 14,94%, respectivamente.

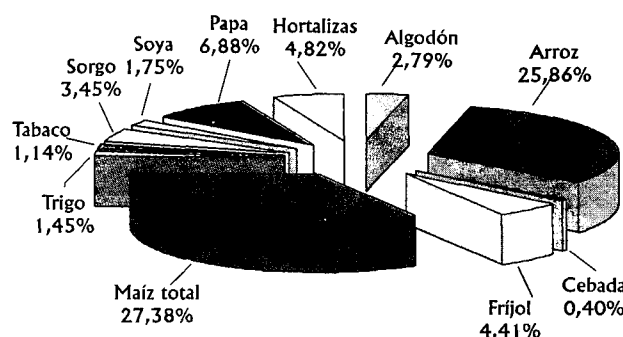
La estructura de la desagregación de los resultados se efectúa en el siguiente orden: nacional, departamental, primero y segundo semestre. Cabe anotar que todas las estimaciones en cada caso son independientes; por tal razón, al realizar sumatorias entre ellas, los resultados no necesariamente deben coincidir.

Dentro de la superficie agrícola de cultivos transitorios se destacaron en área cosechada los siguientes cultivos: arroz total anual, el cual participó con 418 197 hectáreas, es decir, con el 25,86 %, y dentro de este producto, el mecanizado aportó el 97,53%; maíz, cuya participación fue de 425 606 ha, representó el 27,38%; papa, con 112 616 has, participó con el 6,88 %; y frijol con 71 235 ha, es decir, con el 4,41 %.

⁵ Base 1994- En pesos de 1994

El área total cosechada de los cultivos mencionados ascendió a 1 033 223 ha, el cual representó el 63,87% del área de cultivos transitorios; el restante, 36,13%, se distribuyó entre otros cultivos como el sorgo, la soya, el algodón, la arveja. Es de anotar que en este último porcentaje se incluyen las tierras que en el momento de la entrevista se encontraban en barbecho.

Gráfica 10
Participación porcentual del área de los principales cultivos transitorios 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

A continuación, se detalla la especificación por producto según los principales cultivos transitorios.

Tabla 4 Especificación del producto según cultivo

Cultivos	Especificación*
Transitorios	
Algodón	Algodón semilla (rama), fibra, semilla de algodón (semilla), desperdicios.
Arroz riego	Paddy verde
Arroz secano	Paddy verde
Arveja	Grano seco
Cebada	Grano seco
Cebolla cabezona	Bulbo fresco
Cebolla larga	Tallo fresco
Papa	Tubérculo fresco o raíz fresca
Sorgo	Grano seco
Tomate	Fruto fresco
Trigo	Grano seco

*La especificación del producto, corresponde a la forma como se expresa la producción en el presente documento; ejemplo de ello es el algodón semilla, que una vez procesado en la desmotadora, se cuantifica en fibra, semilla de algodón y mermas o desperdicios.

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

1.3.3.2 Cultivos permanentes

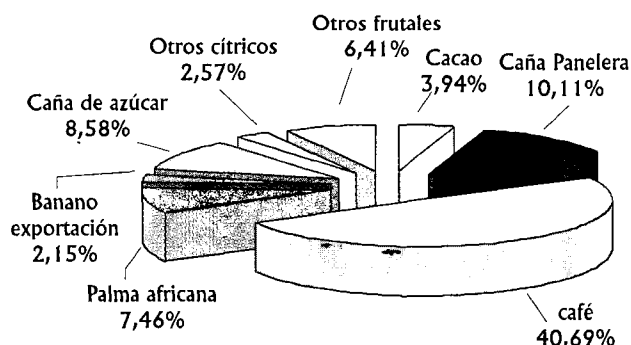
Los cultivos permanentes son aquellos cuya estructura de producción comprende varias fases y las características de sus labores son de mediano a tardío rendimiento.

Según las cuentas nacionales del DANE, la participación del valor de la producción, a pesos de 1994, del conjunto de los cultivos permanentes para el año 2002, en el total agropecuario, fue de 25,79%. Esta participación se mantuvo relativamente constante en los últimos tres años. En efecto, en 1999, fue de 23,30%, en el año 2000 llegó a 23,89% y en el 2001 fue de 24,85%. Los anteriores indicadores se consideran importantes, si se tiene en cuenta que no se incluyó el desempeño del café. Este cultivo ganó representatividad en el total agropecuario, en los últimos tres años: en 2000, fue de 8,54%, en 2001, fue de 8,53%, y en el 2002, fue de 8,81%.

En la estimación de las variables principales de los cultivos permanentes, el universo de estudio fue el mismo que se empleó para los cultivos transitorios, por cuanto la superficie agrícola, estimada en su conjunto, incluye los dos tipos de cultivos.

Dentro del área agrícola destinada a cultivos permanentes, la participación de los cultivos fue la siguiente⁶: café, cuya superficie cubrió 800.562 hectáreas, representó el 40,69% del total de la superficie plantada; la caña panelera representó el 10,11%, 198 828 ha, y la caña de azúcar el 8,58%, 168 891 ha, palma africana participó con el 7,46%, 146 777 ha, cacao con 3,94 %, representado en 77 502 ha; banano de exportación con 2,15% equivalente a 42 288 ha.

Gráfica 11
Participación porcentual del área de los principales cultivos permanentes 2002

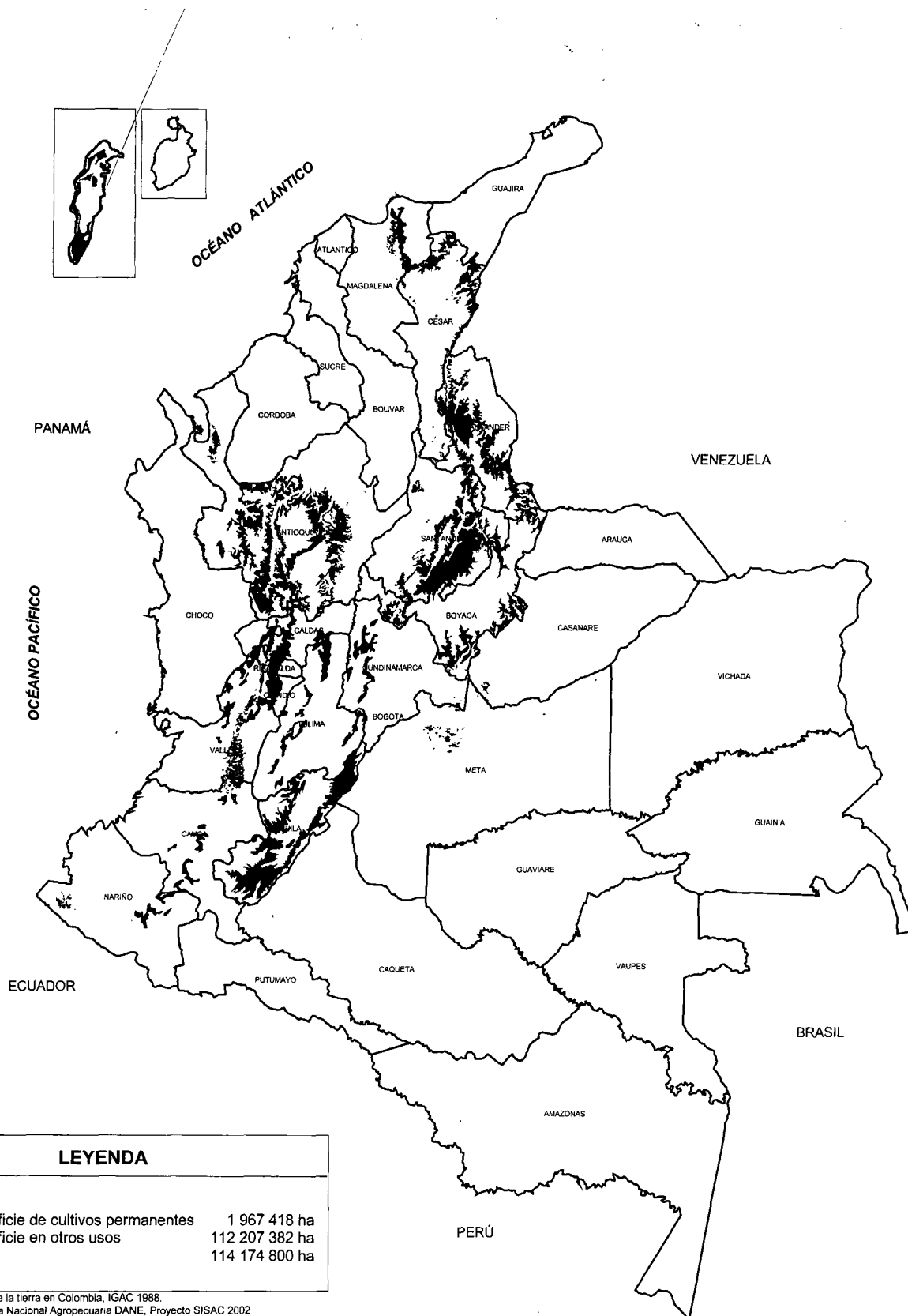


Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

⁶Dentro del área de cacao y café, se encuentran inmersos los cultivos asociados (mixtos o intercalados); por lo tanto, la sumatoria no necesariamente coincide con el área total.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CULTIVOS PERMANENTES



LEYENDA

	Superficie de cultivos permanentes	1 967 418 ha
	Superficie en otros usos	112 207 382 ha
	Total	114 174 800 ha

Fuente: Uso actual de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002

A continuación se detalla la especificación por producto según los principales cultivos permanentes.

Tabla 5
Especificación del producto

Cultivos	Especificación*
Banano	Fruto fresco
Banano de exportación	Fruto fresco
Café	Grano seco (pergamino seco)
Cacao	Almendra seca
Caña de azúcar	Azúcar
Caña panelera	Panela
Palma africana	Aceite crudo

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

*La especificación del producto, corresponde a la forma como se expresa la producción en el presente documento; ejemplo de ello es la caña de azúcar (material verde), que una vez procesado, se cuantifica en azúcar,

1.3.4 Actividad Pecuaria⁷

Tabla 6
Inventario de ganado bovino y otras especies.
Total nacional.
2002

Especies	Cantidad
Total bovinos	24 765 293
Hembras	16 039 262
Machos	8 726 031
Carne	14 008 260
Hembras	8 286 465
Machos	5 721 795
Leche	1 002 202
Hembras	922 177
Machos	80 024
Doble utilidad	9 754 830
Hembras	6 830 618
Machos	2 924 212
Otras especies	
Equino	2 608 767
Mular	451 875
Asnal	302 495
Ovino	965 473
Caprino	703 480
Cunícola	275 583
Cuyícola	955 324
Porcinos	2 053 256
Menores de 6 meses	1 320 200
Mayores de 6 meses	733 056
Pollos, gallos y gallinas	34 869 404
Patos	823 423

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Los cuadros describen estimaciones a nivel nacional y departamental del inventario de ganado bovino, por grupo etéreo, orientación del hato, producción de leche bovina obtenida el día anterior a la entrevista, parámetros de productividad, e inventario de otras especies pecuarias.

Adicionalmente se presentan los resultados de la investigación de sacrificio de ganado bovino y porcino, adelantada en 61 municipios en el año 2002.

Los hatos están orientados en leche, carne y doble utilidad; para el primero, la producción de leche es su principal producto y generalmente los terneros machos son sacrificados los primeros días de vida; en el segundo, los productos principales son proteínas en las fases de cría, levante y ceba; finalmente, la doble utilidad comercializa leche y animales en pie.

La producción de leche bovina, se presenta como una observación de la cantidad de leche ordeñada el día anterior a la entrevista, en el período de recolección de la información, y reportada por los entrevistados según el período de lactancia. A su vez, se presenta un indicador de rendimiento, el cual corresponde al número de litros por vaca el día anterior a la entrevista.

En lo referente al inventario de otras especies pecuarias, se presenta la cantidad de equinos, mulares, asnales, cunícola y cuyícola, con desagregaciones nacional y departamental, hasta donde las restricciones del error muestral lo permiten.

El inventario de pollos, gallos, gallinas, patos, pascos, así como el inventario porcino total, desagregado en menores y mayores de seis meses y distribuidos por género, hace referencia a la cantidad de animales que pertenecen a la economía campesina. En el caso de la avicultura, las observaciones corresponden a los inventarios inferiores a 20 000 aves, y en porcicultura, a inventarios inferiores a 100 animales. Adicionalmente se presenta un cuadro resumen de los resultados obtenidos en el primer Censo Nacional de Avicultura Industrial, investigación adelantada con la colaboración de FENAVI-FONAV, que cubrió el universo complementario a la población avícola de economía campesina.

⁷En el año 2002, se inició el estudio para incorporar nuevas zonas libres de aftosa a las ya existentes de la costa atlántica (Sucre, Córdoba, Bolívar, Cesar y Magdalena) por la Organización Internacional de Epizootias - OIE, con el objeto de ampliar los horizontes en el intercambio de productos de origen animal con la comunidad internacional; razón por la cual el proyecto SISAC ha aunado esfuerzos con FEDEGAN e ICA para adelantar las estimaciones del inventario ganadero bovino.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

UNIVERSO DE PASTOS Y FORRAJES



Tabla 7
Producción de leche, según períodos de lactancia y destino
2002

Cantidad de vacas en ordeño (Período de lactancia)			Destino de la leche (lts)			Producción (lts)	Producción (lts/vaca/día)
0 - 90 días	91-180 días	> 181 días	Procesada	Consumida	Vendida		
1 305 556	1 425 720	1 012 252	1 714 026	1 865 933	13 365 062	16 945 025	4,52

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Hechos los anteriores comentarios, a continuación se presentan los resultados más relevantes de los cuadros de salida:

Al observar el total nacional por orientación del hato, se concluye que el 4,05% corresponde a los hatos dedicados a la producción de leche, el 56,56 % a la producción de carne y el 39,39% a la producción de carne y leche, es decir, a la doble utilidad.

Al realizar la descripción por sexo, del inventario total nacional, el 64,77% corresponde a las hembras y el 35,23% a los machos.

Respecto a la producción de leche, se presenta el volumen obtenido el día anterior a la entrevista, que corresponde a 16 945 025 litros, afectado por la estacionalidad propia de las zonas productoras, por lo cual no debe ser llevado al total de leche producida en el año.

El total nacional de vacas en ordeño fue de 3 743 528.

El indicador litros/vaca/día, a nivel nacional fue de 4,52. Este indicador, como en el caso anterior, corresponde a una medición vertical en el tiempo y no al reflejo del año.

En cuanto a la población de equinos, su población ascendió en el año 2002, a 2 608 767; el inventario mular a 451 875; el asnal a 302 495; el ovino a 965 473; el caprino a 703 480; el cunícola a 275 583; y el cuyícola a 955 324.

El inventario porcino de economía campesina correspondió a 2 053 256.

El inventario de pollos, gallos y gallinas de economía campesina ascendió a 34 869 404, y el de patos a 823 423.

1.3.5 Pesca y acuicultura

El proyecto SISAC a partir del año 2002, inicia la implementación del sistema de información para este sector. Retomando la información generada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el INPA y los gremios de la producción, para analizar y diseñar la metodología estadística para la conformación del sistema. Es así como se construyó el mapa temático presentado al final de este ítem, el cual permitió abordar la temática pesquera y acuícola Colombiana.

Según el mapa, este importante sector está soportado en dos actividades: la pesca como sistema de extracción y la acuicultura como cultivo de organismos acuáticos. Se desarrolla en aguas marítimas y continentales bajo dos formas

de explotación, la industrial y la artesanal. En el ámbito mundial, la actividad pesquera y acuícola representa una producción de 128 8 millones de toneladas, destacándose la participación de China con el 32,8%; proporciona cerca del 15% de la proteína total animal, y presenta una tasa de crecimiento promedio para las últimas décadas del orden del 6,2%⁸.

En Colombia la actividad pesquera y acuícola se destaca principalmente por su participación en las exportaciones de atunes y camarones, las cuales generaron ingresos al País para el 2002 por valor de US \$ 66 millones aproximadamente, aportando a la economía el 0,41% dentro del PIB total nacional y el 2,88% dentro del PIB del sector agropecuario-caza y pesca. Para el año 2000 la producción total pesquera y acuícola ascendió a 167 440 toneladas, de las cuales la actividad pesquera representó un 81%, mientras que la acuicultura estuvo por el orden del 19 %.

La pesca como sistema de extracción, se desarrolla principalmente en dos áreas específicas: la pesca marítima que representa el 80% (peces, crustáceos y moluscos), y la pesca continental con el 20% (peces). La pesca marítima se realiza bajo dos sistemas de extracción, el sistema industrial que representa el 89% de la producción, y el artesanal con un 11%; para el año 2002, el desarrollo de esta actividad en el país, obtuvo una producción de 96 302 toneladas, de las cuales el 89% se obtuvo por el sistema industrial, y el 11% por el Sistema artesanal; para el año 2002 se observa una disminución en la producción del 16,7% respecto al 2001 (Tabla 8), la cual obedeció principalmente al fenómeno del

Tabla 8
Producción de pesca marítima industrial y artesanal
según distribución geográfica y sistema de producción
2001-2002

	2001		2002	
	Producción	Participación	Producción	Participación
	Toneladas	%	Toneladas	%
Nacional	115 642,46	100	96 301,99	100
Pacífico	99 394,48	86	80 969,41	84
Industrial	91 943,10	93	78 110,03	96
Artesanal	7 451,39	7	2 859,38	4
Atlántico	16 247,98	14	15 332,59	16
Industrial	15 775,54	97	15 016,63	98
Artesanal	472,44	3	315,96	2

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

⁸ Promedio según fuentes FAO.

niño, originado por cambios climáticos, variación de la presión atmosférica del planeta, ocasionando un aumento de la temperatura general de las masas de agua del pacífico.

La pesca marítima industrial que abarca el 89%, esta representada principalmente por peces con el 96,4%, de los cuales la mayor participación corresponde a: atún (70%), seguido por sardina (27%) y otros peces (3%); el 3,5% restante de la pesca marítima industrial la conforman los crustáceos, de los cuales la mayor participación corresponde a langostino (57%), seguido por camarón (38%) y langosta (5%).

La pesca marítima artesanal que abarca el 11%, está representada principalmente por peces con el 71%; el 28% restante de la pesca marítima artesanal lo conforman los crustáceos, de los cuales la mayor participación corresponde a camarón (59%), seguido por langostino (34%) y langosta (7%).

De otra parte dentro de la producción nacional de pesca marítima industrial y artesanal, el océano pacífico representa el 84%, mientras que el océano Atlántico el 16%.

En el océano pacífico durante el 2002 en pesca marítima industrial se obtuvo una producción de 78 110,03 toneladas (Tabla 9), de las cuales los peces representan el 99%; sobresalen el atún (63%), sardina (34%) y otros peces (3%). Los crustáceos representan el 1%, entre ellos sobresalen el langostino (91%), seguido por camarón (9%); En pesca marítima artesanal (Tabla 10), en el mismo período se obtuvo una producción de 2 859,38 toneladas, de las cuales los peces representan el 64%, sobresalen el atún (7%) y otros peces (93%); en el grupo de los crustáceos que concentran el 35%, el camarón representa el 50% seguido por el langostino con el 49% y otros crustáceos el 1%; el tercer grupo comprende los moluscos con una participación del 1%.

Tabla 9
Producción de pesca marítima industrial
Océano Pacífico-2001-2002

Especie	Toneladas			
	2001	Participación %	2002	Participación %
Peces	90 938,88	98,91	77 196,47	98,83
Atún	61 170,57	67,27	48 292,13	62,56
Sardinas	27 379,24	30,11	26 484,28	34,31
Otros peces	2 389,07	2,63	2 420,06	3,13
Crustáceos	980,96	1,07	897,15	1,15
Langostinos	796,03	81,15	817,30	91,10
Camarón	184,64	18,82	79,85	8,90
Otros crustáceos	0,29	0,03	0,00	0,00
Moluscos	23,26	0,03	16,39	0,02
Total	91 943,10	100,00	78 110,01	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Tabla 10
Producción de pesca marítima artesanal
Océano Pacífico-2001-2002

Especie	Toneladas			
	2001	Participación %	2002	Participación %
Peces	5 447,63	73,11	1 835,38	64,32
Atún	3 542,31	65,02	124,38	6,78
Sardinas	0,00	0,00	0,78	0,04
Otros peces	1 905,32	34,98	1 710,22	93,18
Crustáceos	1 896,23	25,45	1 001,56	35,10
Langostinos	723,51	38,16	491,80	49,10
Camarón	1 074,11	56,64	501,86	50,11
Langosta	12,78	0,67	1,67	
Otros crustáceos	85,83	4,53	6,23	0,62
Moluscos	107,53	1,44	16,39	0,57
Total	7 451,39	100,00	2 853,33	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

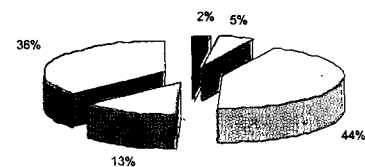
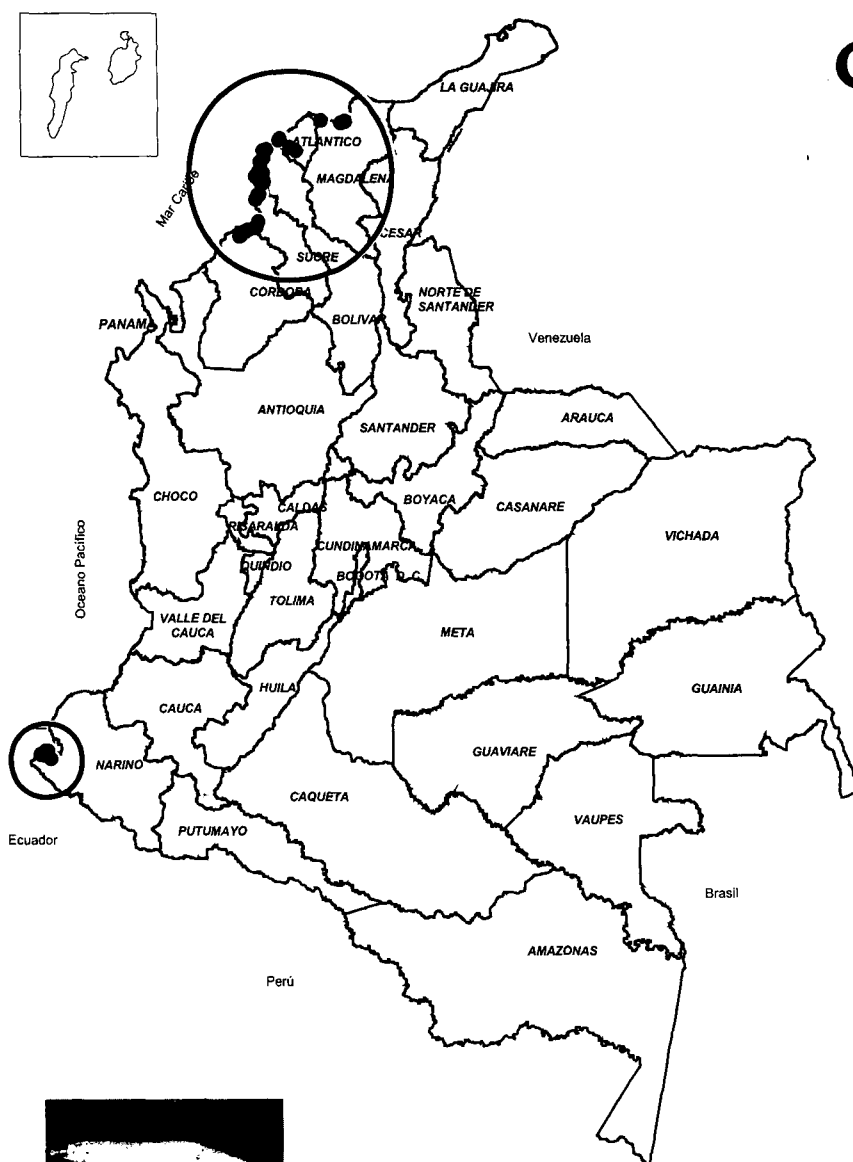
En el océano atlántico para el 2002 en actividades de pesca marítima industrial se obtuvo una producción de 15 016 toneladas, de las cuales los peces aportan el 89% de la producción, sobresale el atún (93%) y otros peces (7%); los crustáceos aportan el 10%, sobresalen langostino (72%) seguido de langosta (26%) y camarón (1%); los moluscos concentran el 1% del total de la producción. En pesca marítima artesanal, en el mismo período se obtuvo una producción de 315 96 toneladas, de las cuales los peces representan el 52% cuya producción la concentran otros peces; los crustáceos aportan el 42%, sobresalen langosta (68%) y otros crustáceos (32%); los moluscos participan con el 7% de la producción total.

Tabla 11
Producción de pesca marítima industrial
Océano Atlántico-2001-2002

Especie	Toneladas			
	2001	Participación %	2002	Participación %
Peces	14 714,34	93,27	13 334,57	88,80
Atún	14 353,51	97,55	12 370,33	92,77
Otros peces	360,83	2,45	964,24	7,23
Crustáceos	951,15	6,03	1 556,01	10,36
Langostinos	694,10	72,97	1 127,68	72,47
Camarón	0,29	0,03	16,25	1,04
Langosta	235,13	24,72	406,85	26,15
Otros crustáceos	21,63	2,27	5,23	0,34
Moluscos	110,05	0,70	126,05	0,84
Total	15 775,54	100,00	15 016,63	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

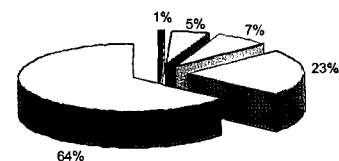
CAMARONES



Distribución de la superficie de espejo de agua según departamento
Zona atlántica - Zona pacífica

	Área (ha)	Participación %
Zona atlántica		
Guajira*	72,00	2
Atlántico	145,80	5
Bolívar	1 363,19	44
Córdoba	401,74	13
Sucre	1 136,98	36
Subtotal	3 119,71	100
Zona pacífica		
Nariño	923,38	100
Subtotal	923,38	100
Total	4 043,09	

* Dato reportado por ACUANAL



Producción en toneladas según departamento
Zona atlántica - zona pacífica

	Área (ha)	Participación %
Zona atlántica		
Guajira	159	1
Atlántico	918	5
Córdoba	1 318	7
Sucre	4 029	23
Bolívar	11 288	64
Subtotal	17 712	100
Zona pacífica		
Nariño	636	100
Subtotal	636	100
Total	18 348	

* Dato reportado por ACUANAL



Bolívar, municipio Santa Catalina



Bolívar, municipio Cartagena



Nariño, municipio Tumaco

Dentro de la acuicultura marítima industrial, se cuantificaron 4 044 ha en espejo de agua, de las cuales 3 120 corresponden a la zona atlántica y 923 a la zona pacífica, adicionalmente el volumen de producción fue de 18 348 tn, con el 96% proveniente de la zona atlántica y el 4% restante, de la pacífica.

Tabla 12
Producción de pesca marítima artesanal
Oceano Atlántico-2001-2002

Especie	2001		2002	
	Toneladas		Participación %	
Peces	207,72	43,97	162,84	51,54
Atún	0,05	0,02	0,01	0,01
Otros peces	207,67	99,98	162,83	99,99
Crustáceos	214,04	45,31	132,53	41,95
Langosta	140,18	65,49	89,89	67,83
Otros crustáceos	73,86	34,51	42,64	32,17
Moluscos	50,67	10,73	20,59	6,52
Total	472,43	100,00	315,96	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

tabla 13
Producción pesca marítima industrial y artesanal de atunes por océanos, según especie
2001-2002

2001-2002							Toneladas
Especie	Atlántico		Pacífico		Total		Participación %
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	
Atún Aleta Amarilla	11 311,69	10 262,24	31 477,01	36 308,52	42 788,70	46 570,77	76,61
Atún Barrilete	2 044,47	1 231,92	7 624,92	8 637,82	9 669,39	9 869,74	16,24
Atún Ojo Gordo	501,26	556,92	1 515,25	801,22	2 016,50	1 358,13	2,23
Otros Atunes	495,86	319,10	19 863,79	1 511,61	20 359,65	1 830,71	3,01
Atún Patiseca	0,00	0,00	4 219,81	1 151,65	4 219,81	1 151,65	1,89
Bonito	0,29	0,17	12,11	5,70	12,40	5,87	0,01
Total Nacional	16 354,56	14 372,34	66 713,88	50 418,51	79 066,44	60 786,85	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Dentro de la producción de atunes por especie se desataca la participación del atún aleta amarilla para el año 2002 con el 76,61% del total, seguido por el barrilete con el 16,24% y en tercer lugar otros atunes con el 3,01%.

Tabla 14
Producción de pesca marítima industrial artesanal de moluscos por océanos según especie
2001-2002

2001-2002							Toneladas
Producción de moluscos							
Especie	Atlántico		Pacífico		Total		Participación %
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	
Almeja	10,97	9,33	8,16	1,79	19,13	11,12	6,07
Calamar	12,45	32,72	69,93	28,53	82,38	61,25	33,40
Caracol	125,81	97,85	7,94	4,78	133,75	102,63	55,97
Piangua	0,00	0,00	11,06	1,62	11,06	1,62	0,88
Otros Moluscos	11,49	6,74	0,87	0,00	12,36	6,74	3,67
Total	2 161,72	2 148,64	2 098,96	2 038,72	258,68	183,36	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

El cuadro presenta la mayor participación en el grupo de moluscos con el 55,97% del caracol, seguido por los calamares con el 33,40%.

Tabla 15
Producción de pesca marítima industrial y artesanal
de sardinas , por océanos, según especie
2001-2002

Especie	Toneladas		
	Océano pacífico		
	2001	2002	Participación %
Carduma	24 629,44	25 650,97	96,85
Plumuda	2 749,81	834,10	3,15
Total	27 379,24	26 485,07	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Para el año 2002 en la pesca de sardinas el 96,8% esta representado por la carduma

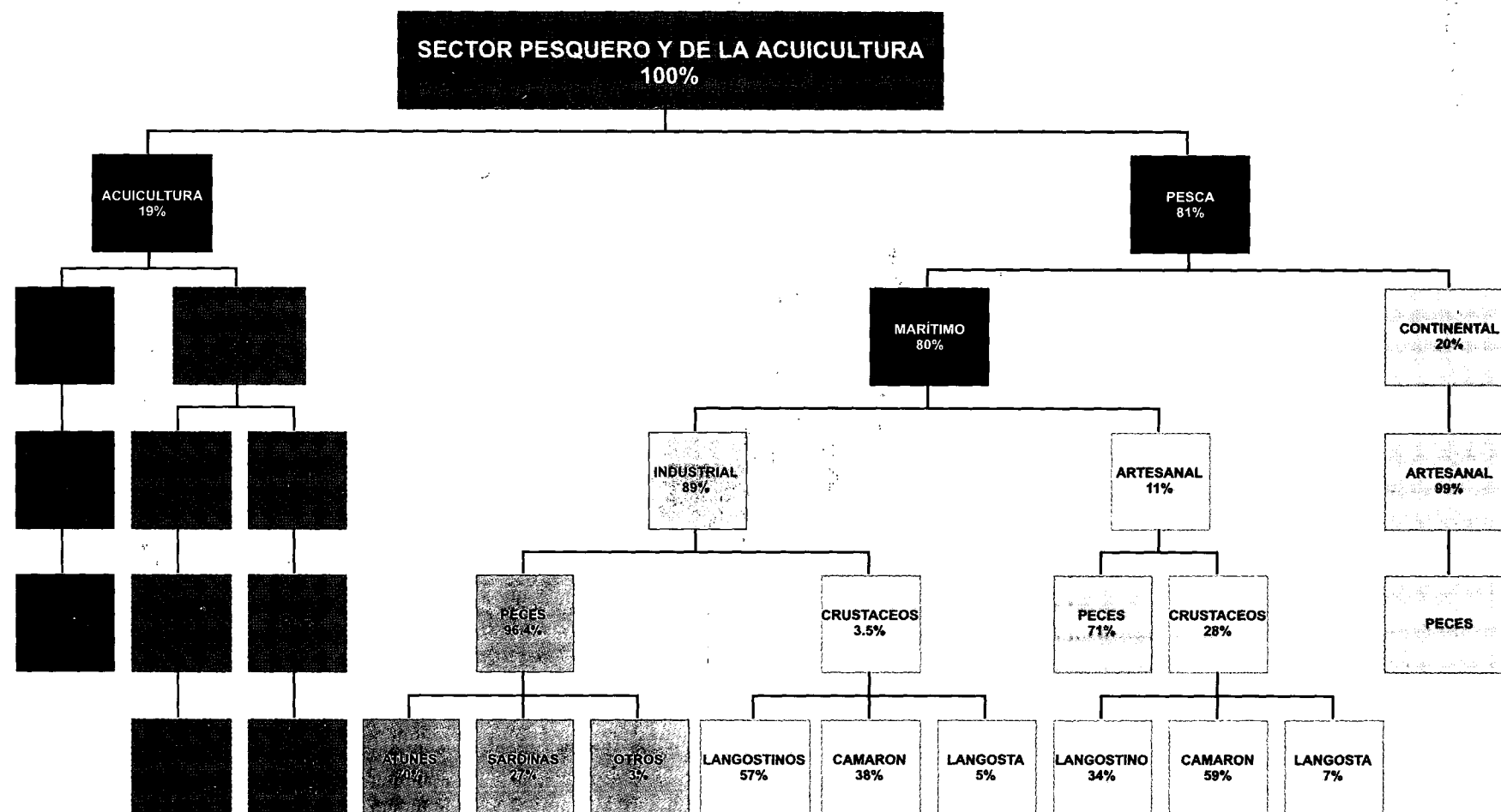
Tabla 16
Producción de pesca blanca marítima industrial y artesanal , por océanos,
según especie
2002

Pesca blanca	Toneladas					
	Pacífico		Atlántico		Total	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Berrugate, Zafiro	360,85	171,68	7,61	28,14	368,47	199,82
Bravo	100,62	96,42	0,00	0,00	100,62	96,42
Cherna	153,31	115,93	5,39	11,26	158,70	127,18
Bagre, Canchimalo, Ñato	178,33	55,11	0,00	0,00	178,33	55,11
Burique, Cojinua, Jurel	282,15	73,52	9,10	16,21	291,25	89,73
Dorado	1 703,41	1 217,49	0,67	0,48	1 704,08	1 217,97
Lenguado	141,00	123,32	0,00	0,00	141,00	123,32
Lisa	24,84	4,25	0,00	0,00	24,84	4,25
Marlín	90,98	44,80	0,03	0,04	91,00	44,84
Mero	100,90	41,37	17,73	37,10	118,64	78,48
Mojarra	76,92	21,77	4,81	11,55	81,73	33,32
Pargo	531,38	308,61	76,95	99,42	608,33	408,03
Pargo Rojo	67,55	86,83	44,00	19,12	111,55	105,94
Pelada	277,65	33,65	0,13	0,29	277,78	33,94
Robalo, Gualajo, Machetajo	114,56	22,70	0,86	8,35	115,41	31,05
Corvina	199,58	50,13	32,27	24,45	231,86	74,58
Sierra. Carite	600,87	217,30	8,54	11,26	609,41	228,56
Tiburón	633,05	455,00	9,50	8,28	642,56	463,28
Pequeños Peces	2 198,71	1 160,82	350,93	851,13	2 549,63	2 011,95
Total	7 836,68	4 300,71	568,50	1 127,06	8 405,18	5 427,77

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

A continuación, se describe mapa temático del subsector de pesca y acuicultura, con las participaciones porcentuales del volumen de producción.

Mapa temático del subsector de pesca y acuicultura de Colombia





RESULTADOS NACIONALES

**Cuadro 1 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Total nacional.
2002**

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
Nacional				
1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	114 174 800	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	59 207 239	51,86	
	Bosques no colonizados	44 703 112	75,50	
	Bosques colonizados	10 599 943	17,90	
	Bosques plantados	19 524	0,03	
	Eriales y similares	690 851	1,17	
	Cuerpos de agua	2 843 402	4,80	
	Superficie urbana y semiurbana	350 407	0,59	
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	4 304 407	3,77	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	50 663 154	44,37	
1.3.1	Agrícola	3 736 388	7,37	2,5
	Cultivos transitorios y barbecho	1 617 455	43,29	3,9
	Cultivos permanentes	1 967 418	52,66	2,9
	Descanso	151 511	4,06	11,0
1.3.2	Pecuaria	37 871 188	74,75	1,1
	Pastos	28 763 984	75,95	1,7
	Malezas y rastrojos	9 107 199	24,05	2,9
1.3.3	Bosques	7 740 597	15,28	3,4
	Naturales	7 508 686	97,00	3,5
	Plantados	231 912	3,00	12,9
1.3.4	Otros usos	1 314 987	2,60	5,3

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

Cuadro 2 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Total nacional.
2002

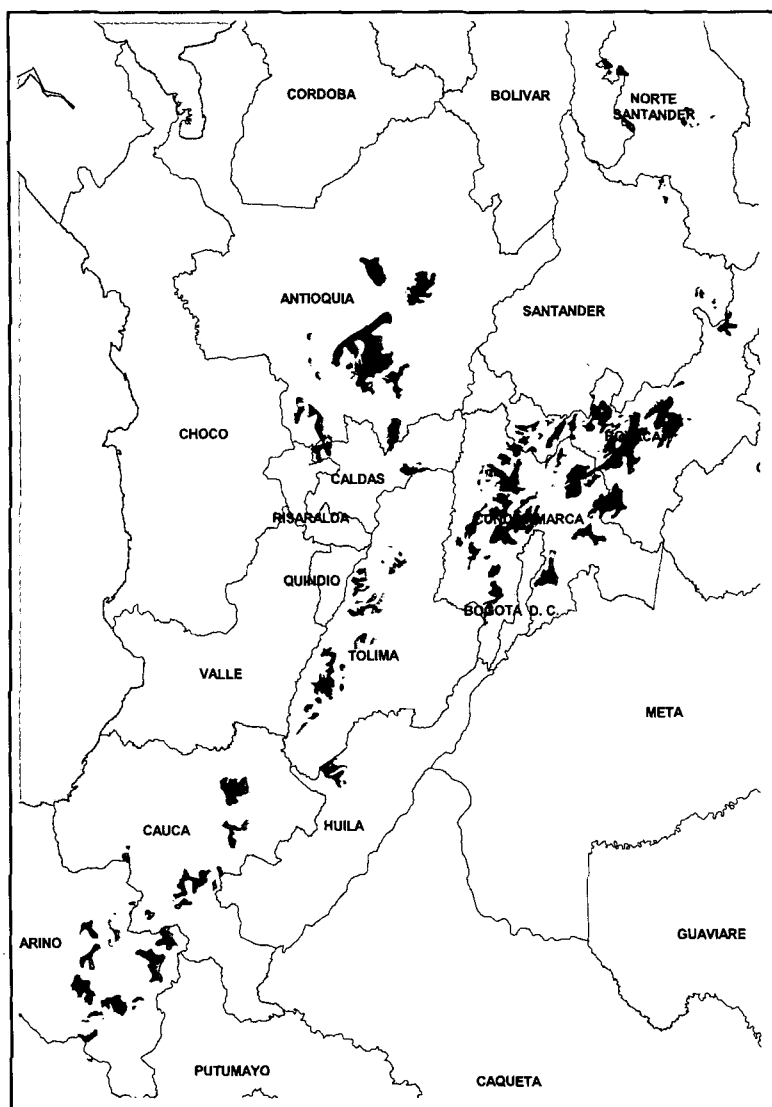
Tamaño (PSM)	PSM			Usos (ha)												
	Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos			
				Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	
Nacional																
Total		1 908 524			50 663 160		2,2	3 736 388		2,3	37 871 188		2,7	9 055 584		2,2
0 a menos de 1	1	315 562	16,53	3,6	167 284	0,33	3,3	63 445	1,70	3,9	81 887	0,22	3,8	22 172	0,24	3,4
1 a menos de 3	3	421 969	22,11	2,4	769 612	1,52	2,3	235 925	6,31	3,0	438 934	1,16	2,7	95 532	1,05	2,4
3 a menos de 5	5	226 392	11,86	2,1	865 181	1,71	2,1	237 579	6,36	3,0	513 337	1,36	2,5	115 020	1,27	2,6
5 a menos de 10	10	280 886	14,72	2,6	1 983 578	3,92	2,8	450 426	12,06	5,4	1 261 848	3,33	2,6	272 632	3,01	2,6
10 a menos de 20	20	226 649	11,88	2,6	3 152 040	6,22	2,6	554 621	14,84	4,9	2 138 854	5,65	2,8	459 980	5,08	2,2
20 a menos de 50	50	218 273	11,44	2,4	6 814 920	13,45	2,4	787 729	21,08	4,6	5 008 076	13,22	2,7	1 020 414	11,27	2,6
50 a menos de 100	100	106 110	5,56	2,9	7 370 737	14,55	2,9	543 276	14,54	5,9	5 690 916	15,03	3,2	1 136 623	12,55	4,0
100 a menos de 200	200	57 589	3,02	3,5	7 896 992	15,59	3,6	485 710	13,00	6,9	6 025 251	15,91	4,1	1 385 630	15,30	4,7
200 a menos de 500	500	44 614	2,34	3,5	12 671 715	25,01	3,8	362 535	9,70	14,7	10 583 385	27,95	4,0	1 723 603	19,03	5,0
500 a menos de 1 200	1 200	10 476	0,55	9,6	8 971 095	17,71	10,6	15 137	0,41	*	6 128 693	16,18	14,4	2 823 974	31,18	11,3

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Arveja 2002



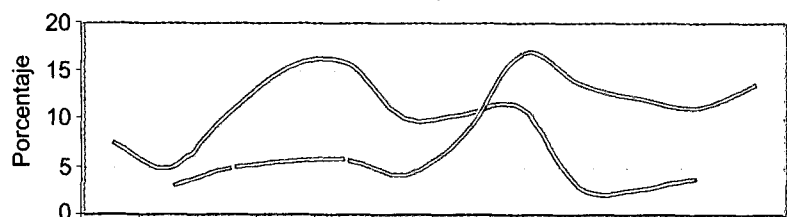
Distribución porcentual de la superficie cosechada según semestres (ha)

	Área cosechada(ha)	Participación %
I Semestre	9 209	28
II Semestre	24 159	72
Total nacional	33 368	100

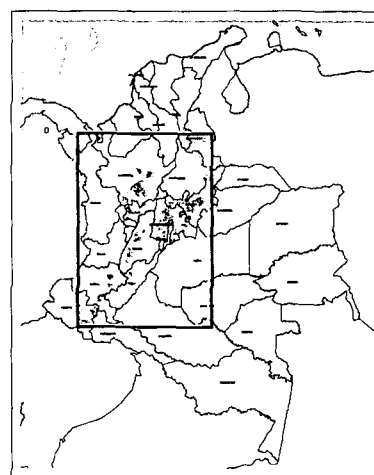


FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

Calendario del cultivo de arveja en Colombia

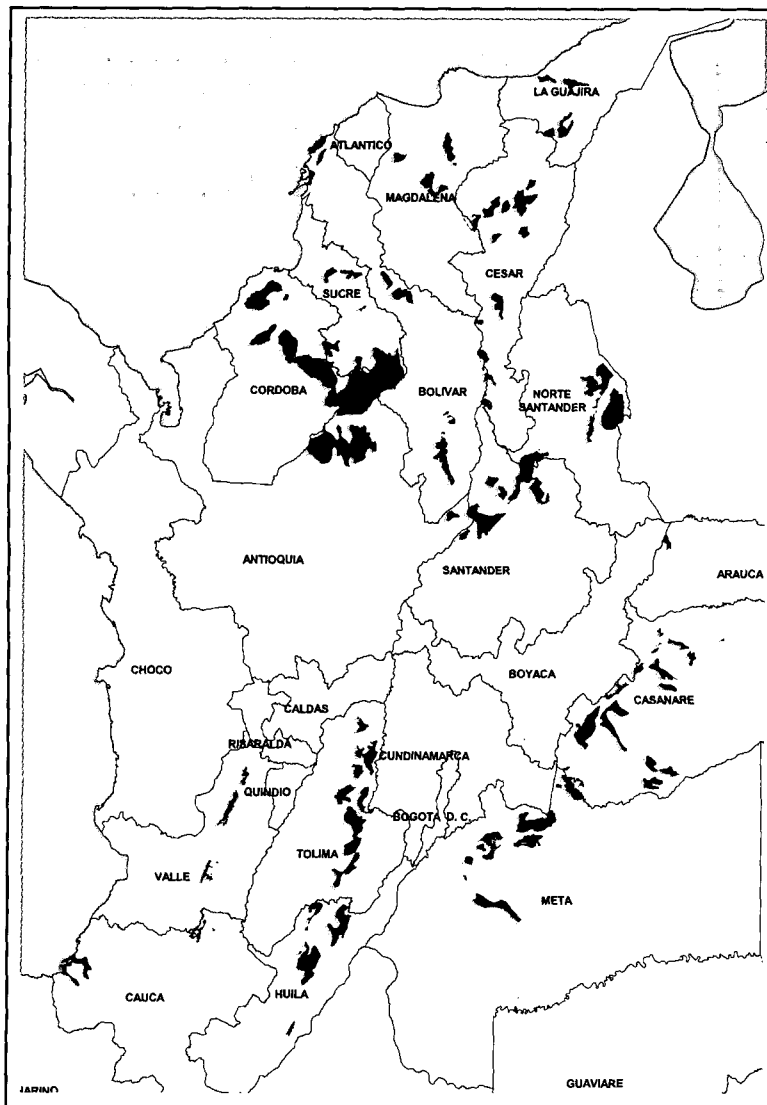


Siembra (% del Área)	7,5	4,9	10,5	15,2	15,8	10,0	10,4	11,2	2,9	2,7	3,8	5,1
Cosecha (% del Área)	1,4	3,1	5,0	5,6	5,6	4,1	8,3	16,7	13,5	12,1	11,2	13,5
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Arroz y sorgo 2002



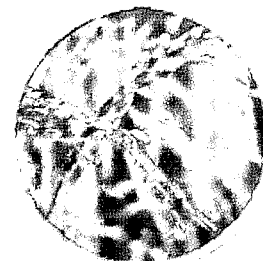
FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

Arroz total Distribución porcentual de la superficie cosechada según semestres (ha)

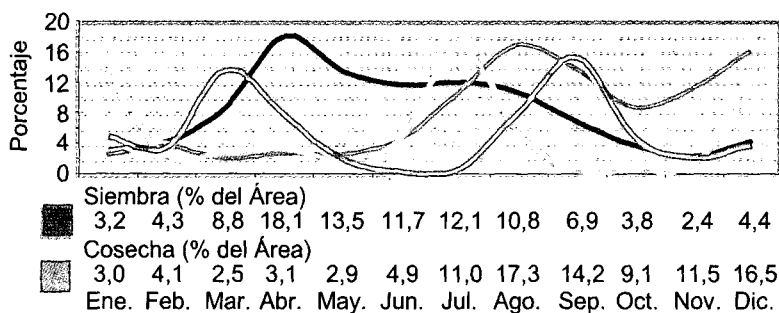
	Área cosechada(ha)	Participación %
I Semestre	162 431	39
II Semestre	255 766	61
Total nacional	418 197	100

Sorgo Distribución porcentual de la superficie cosechada según semestres (ha)

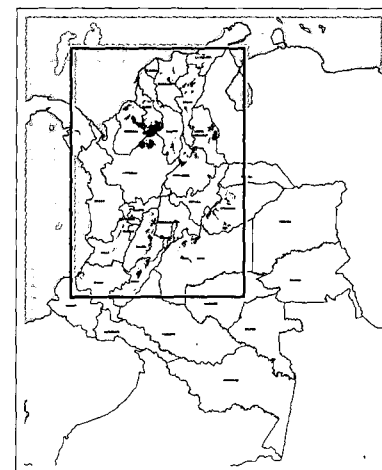
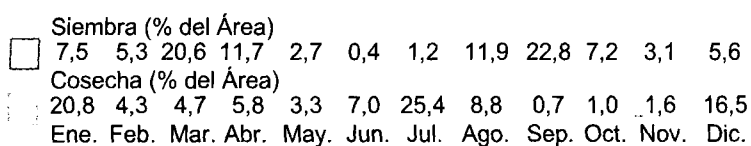
	Área cosechada(ha)	Participación %
I Semestre	22 923	41
II Semestre	32 948	59
Total nacional	55 871	100

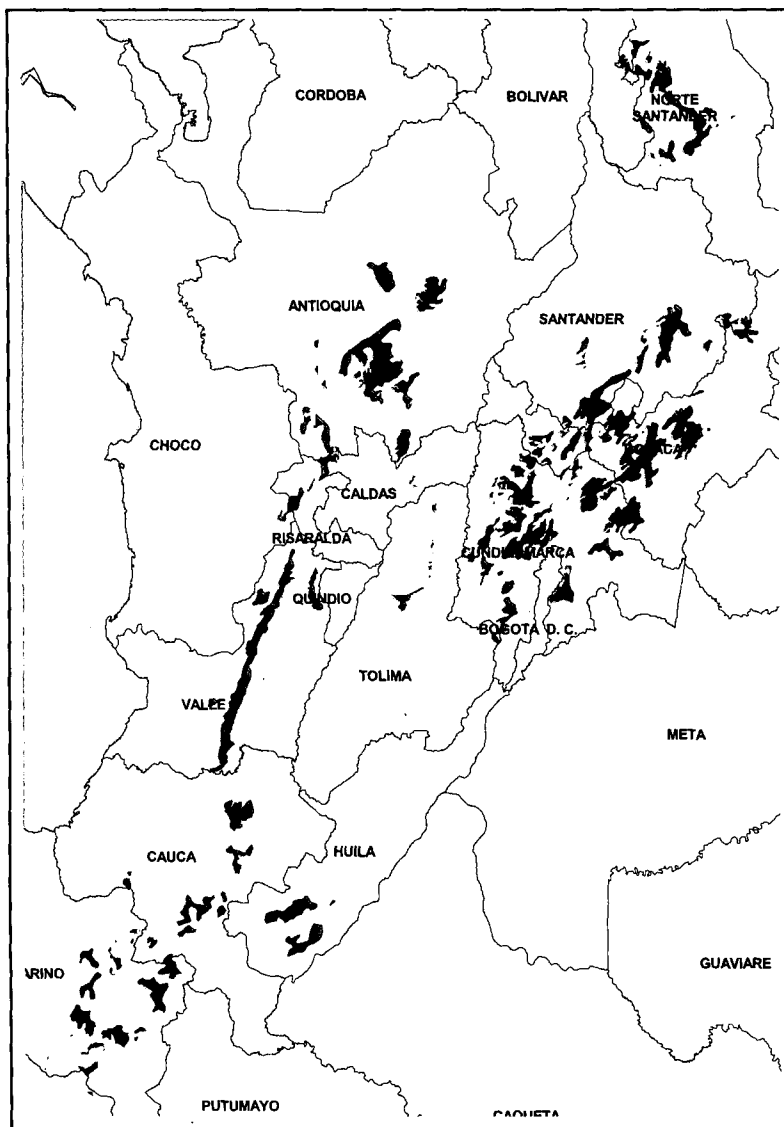


Calendario del cultivo de arroz en Colombia



Calendario del cultivo de sorgo en Colombia





FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Cebolla 2002

Cebolla del bulbo

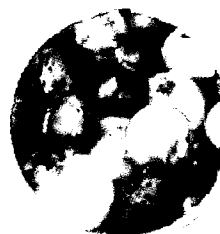
Distribución porcentual de la
superficie cosechada, según semestres
(ha)

	Área cosechada (ha)	Participación %
I Semestre	3.383	37
II Semestre	5.674	63
Total nacional	9.057	100

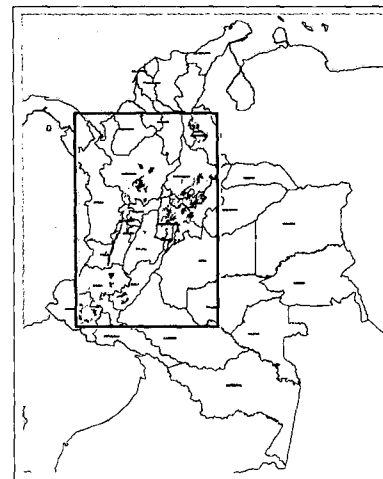
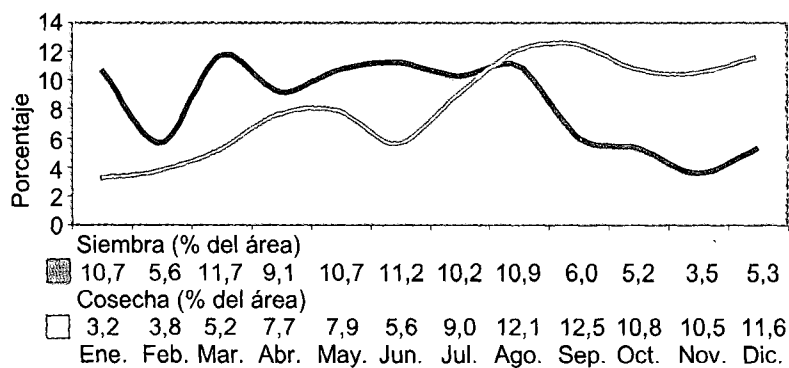
Cebolla larga

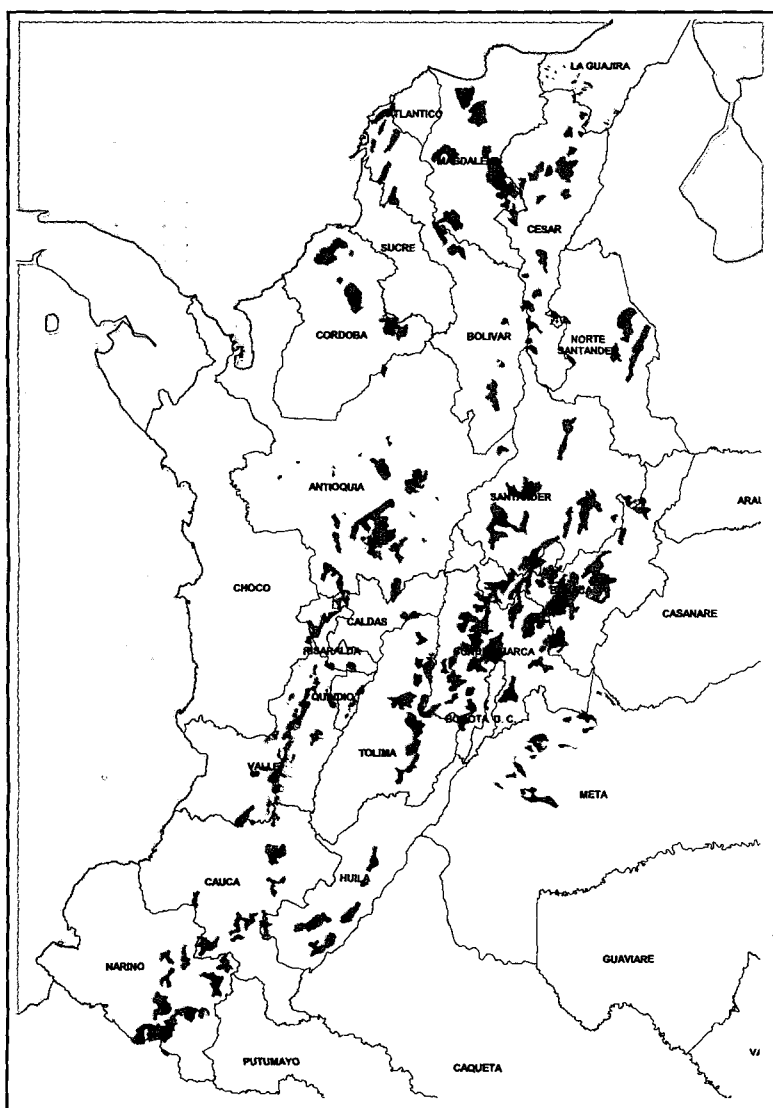
Distribución porcentual de la
superficie cosechada, según semestres
(ha)

	Área cosechada (ha)	Participación %
I Semestre	4.382	49
II Semestre	4.620	51
Total nacional	9.002	100



Calendario del cultivo de cebolla en Colombia





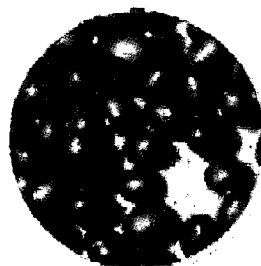
FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Fríjol 2002

Distribución porcentual de la
superficie cosechada, según semestres
(ha)

	Área cosechada (ha)	Participación %
I Semestre	20 529	29
II Semestre	50 706	71
Total nacional	71 235	100



Calendario del cultivo de frijol en Colombia

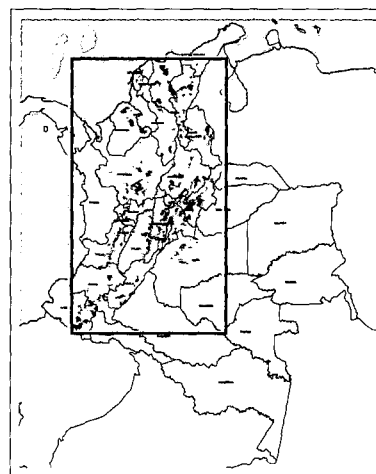
Siembra (% del área)

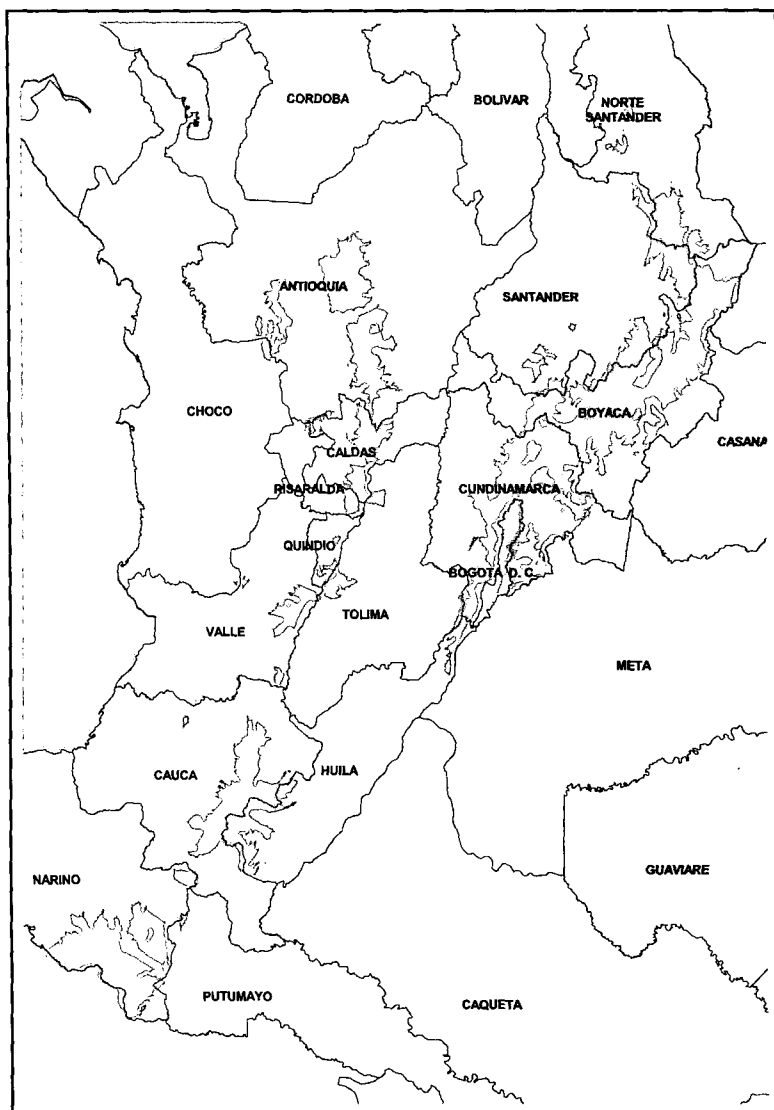
■ 3,6 6,7 15,7 36,4 5,7 2,7 2,8 11,2 7,9 4,2 1,9 1,4

Cosecha (% del área)

■ 3,3 2,4 2,0 1,9 2,3 10,2 25,4 18,5 6,6 5,4 4,2 17,8

Ene. Feb. Mar. Abr. May. Jun. Jul. Ago. Sep. Oct. Nov. Dic.





REPÚBLICA DE COLOMBIA

Papa 2002

Distribución porcentual de la superficie cosechada, según semestres (ha)

	Área cosechada (ha)	Participación %
I Semestre	53 563	48
II Semestre	59 053	52
Total nacional	112 616	100



FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

Calendario del cultivo de papa en Colombia

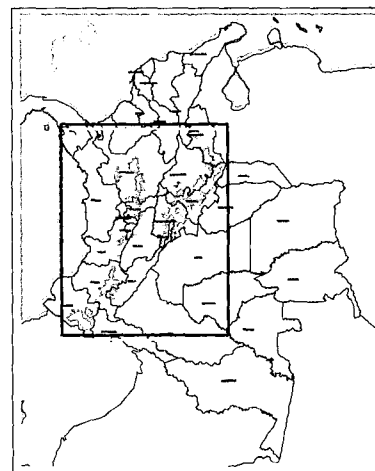
Siembra (% del área)

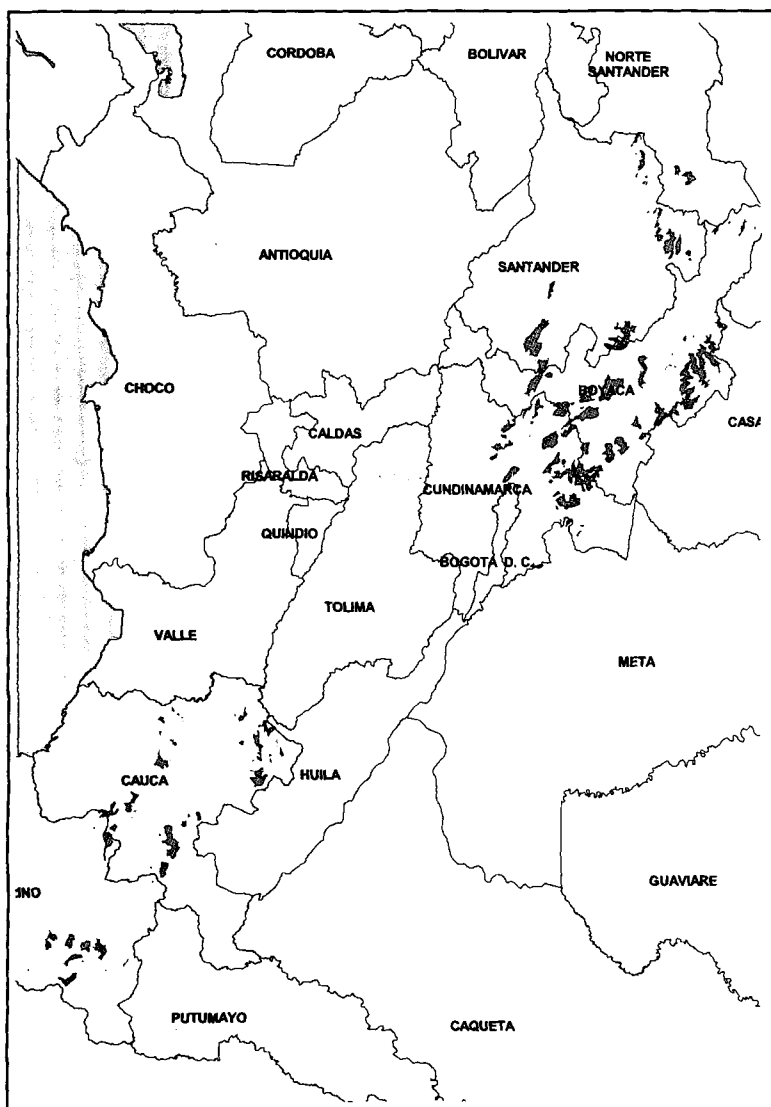
■ 12,0 9,4 8,7 9,2 12,0 14,6 8,1 4,2 4,3 5,1 5,7 6,7

Cosecha (% del área)

□ 3,8 4,6 5,5 5,7 7,0 7,8 7,6 10,8 9,8 10,7 10,0 16,6

Ene. Feb. Mar. Abr. May. Jun. Jul. Ago. Sep. Oct. Nov. Dic.





REPÚBLICA DE COLOMBIA

Trigo y cebada 2002

Trigo

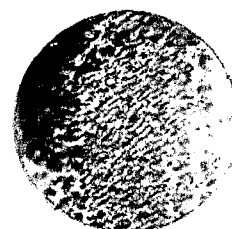
Distribución porcentual de la superficie cosechada, según semestres (ha)

	Área cosechada (ha)	Participación %
I Semestre	2 384	10
II Semestre	21 125	90
Total nacional	23 509	100

Cebada

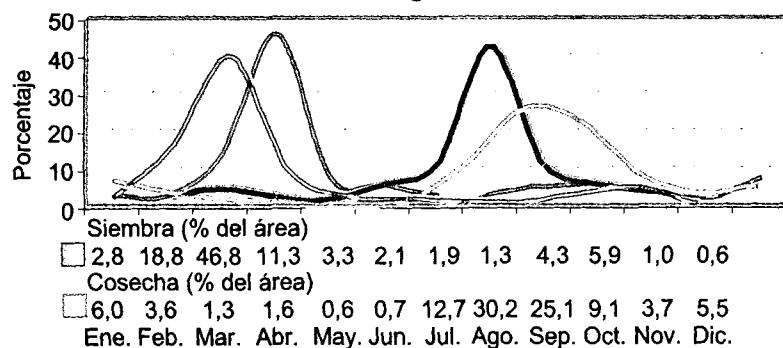
Distribución porcentual de la superficie cosechada, según semestres (ha)

	Área cosechada (ha)	Participación %
I Semestre	983	15
II Semestre	5 451	85
Total nacional	6 435	100

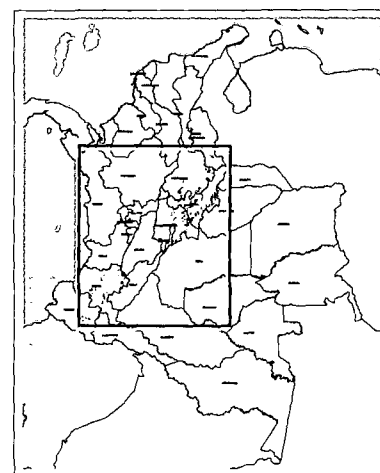
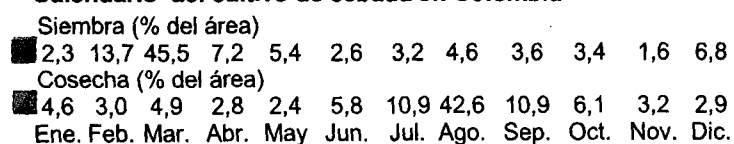


FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

Calendario del cultivo de trigo en Colombia



Calendario del cultivo de cebada en Colombia



**Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional.
2002**

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Algodón ²								
Anual	45 176	84 020 ³	1,85					
		31 006 ⁴	0,68					
		45 890 ⁵	1,01					
		7 122 ⁶	0,15					
Primer semestre 2002	33 133	56 313 ³	1,69					
		20 441 ⁴	0,61					
		30 882 ⁵	0,93					
		4 989 ⁶	0,15					
Segundo semestre 2002	12 043	27 707 ³	2,30					
		10 564 ⁴	0,87					
		15 008 ⁵	1,24					
		2 133 ⁶	0,17					
Arroz total ²								
(producción expresada en paddy verde)								
Anual	418 197	2 438 473	5,83	31 742	1,7	2,2		3,1

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

³ Producción expresada en algodón semilla

⁴ Producción expresada en fibra

⁵ Producción expresada en semilla

⁶ Mermas del desmote

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Primer semestre 2002	162 431	954 449	5,87	15 059	1,8	2,7		1,1
Segundo semestre 2002	255 766	1 484 026	5,80	16 879	2,5	3,3	0,1	5,8
Pronóstico primer semestre 2003	163 644				2,6			
Arroz mecanizado² (producción expresada en paddy verde)								
Anual	407 909	2 393 280	5,86	26 963	1,6	2,2		
Primer semestre 2002	161 704	950 427	5,87	14 704	1,8	2,7		
Segundo semestre 2002	246 205	1 442 855	5,86	12 259	2,3	3,3		
Pronóstico primer semestre 2003	158 378				2,6			
Arveja (producción expresada en vaina verde)								
Anual	33 369	90 894	2,72	50 457	6,6	8,0	0,2	4,3
Primer semestre 2002	9 209	25 815	2,80	14 661	9,4	10,7	0,3	6,6
Segundo semestre 2002	24 159	65 078	2,69	41 602	6,8	8,1	0,2	4,4
Pronóstico primer semestre 2003	14 924				11,7			

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Cebada								
(producción expresada en grano seco)								
Anual	6 435	10 718	1,66	8 293	11,2	11,6	0,1	8,4
Primer semestre 2002	983	1 893	1,92	1 229	*	*	0,4	14,4
Segundo semestre 2002	5 451	8 824	1,61	7 318	11,7	11,8	0,2	9,1
Pronóstico primer semestre 2003	1 923				16,5			
Cebolla cabezona								
(producción expresada en bulbo)								
Anual	9 036	154 823	17,13	10 968	12,5	13,8	0,5	11,1
Primer semestre 2002	3 372	53 166	15,76	4 693	15,2	15,8	0,6	12,6
Segundo semestre 2002	5 663	101 656	17,94	8 906	12,7	14,4	0,6	11,6
Pronóstico primer semestre 2003	4 176				*			
Cebolla larga²								
(producción expresada en rama)								
Anual	9 547	159 848	16,74	15 286	15,8	19,1	1,8	10,8
Primer semestre 2002	4 382	80 560	18,38	12 206	19,0	*	2,3	11,5

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Segundo semestre 2002	4 651	75 039	16,13	14 436	16,2	19,2	1,9	11,3
Pronóstico primer semestre 2003	1 456				*			
Frijol (producción expresada en vaina)								
Anual	71 235	75 547	1,06	95 399	8,1	8,7	0,2	3,9
Primer semestre 2002	20 529	24 257	1,18	31 585	10,3	12,3	0,2	6,1
Segundo semestre 2002	50 706	51 290	1,01	75 808	9,2	8,6	0,2	4,2
Pronóstico primer semestre 2003	48 431				5,9			
Haba (producción expresada en vaina)								
Anual	7 196	17 547	2,43	31 622	7,7	10,0	0,3	7,4
Primer semestre 2002	973	4 890	5,02	3 127	15,8	*	0,7	10,1
Segundo semestre 2002	6 222	12 656	2,03	29 163	8,2	9,0	0,3	7,9
Pronóstico primer semestre 2003	2 958				10,7			
Maíz total (producción expresada en grano seco)								

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Anual	425 606	1 110 729	2,60	259 917	5,9	8,4	0,2	2,7
Primer semestre 2002	84 192	246 649	2,92	47 529	12,1	18,0	0,5	4,5
Segundo semestre 2002	341 414	864 079	2,53	226 990	6,0	7,8	0,2	3,0
Pronóstico primer semestre 2003	211 034				7,2			
Maíz amarillo mecanizado (producción expresada en grano seco)								
Anual	105 004	426 884	4,06	6 174	14,9	16,0	0,4	11,1
Primer semestre 2002	17 949	81 784	4,55	1 008	*	*	0,9	*
Segundo semestre 2002	87 054	345 099	3,96	5 776	15,7	15,1	0,4	11,0
Pronóstico primer semestre 2003	37 650				18,6			
Maíz blanco mecanizado (producción expresada en grano seco)								
Anual	55 687	264 841	4,75	3 832	16,3	16,8	0,3	9,8
Primer semestre 2002	15 122	75 359	4,98	501	*	*	0,7	*
Segundo semestre 2002	40 565	189 482	4,67	3 512	12,7	12,4	0,3	9,9
Pronóstico primer semestre 2003	9 691				*			

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Maíz amarillo tradicional (producción expresada en grano seco)								
Anual	182 852	282 847	1,54	187 278	7,2	9,7	0,2	3,2
Primer semestre 2002	36 011	59 971	1,66	31 073	15,3	15,7	0,3	5,2
Segundo semestre 2002	146 841	222 875	1,51	164 619	7,1	9,3	0,2	3,5
Pronóstico primer semestre 2003	93 218				5,9			
Maíz blanco tradicional (producción expresada en grano seco)								
Anual	82 061	136 155	1,65	71 125	9,5	10,9	0,2	4,9
Primer semestre 2002	15 108	29 534	1,95	15 594	15,0	17,3	0,4	8,3
Segundo semestre 2002	66 953	106 621	1,59	60 155	10,6	12,0	0,2	5,2
Pronóstico primer semestre 2003	70 473				15,5			
Papa total (producción expresada en tubérculo)								
Anual	112 616	1 761 057	15,63	156 554	3,5	3,7	0,4	2,1
Primer semestre 2002	53 563	765 278	14,28	63 362	6,0	6,7	0,2	4,4

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Segundo semestre 2002	59 053	995 779	16,86	93 191	9,7	13,0	0,8	6,2
Pronóstico primer semestre 2003	46 877				7,0			
Papa consumo directo (producción expresada en tubérculo)								
Anual	86 264	1 272 889	14,75	131 020	3,9	3,8	0,4	2,1
Primer semestre 2002	41 794	584 386	13,98	54 093	6,6	7,5	0,2	4,5
Segundo semestre 2002	44 469	688 503	15,48	76 926	10,9	11,5	0,5	6,4
Pronóstico primer semestre 2003	36 961				7,4			
Papa industrial (producción expresada en tubérculo)								
Anual	26 352	488 701	18,54	29 730	6,5	8,8	2,2	4,9
Primer semestre 2002	11 768	180 892	15,37	11 164	10,7	11,7	0,5	9,0
Segundo semestre 2002	14 584	307 808	21,10	18 565	18,7	*	1,8	12,1
Pronóstico primer semestre 2003	9 916				14,0			
Sorgo² (producción expresada en grano seco)								

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Anual	55 871	178 172	3,18	3 631				15,4
Primer semestre 2002	22 922	69 359	3,02	1 549				19,6
Segundo semestre 2002	32 948	108 812	3,30	2 290				18,4
Pronóstico primer semestre 2003	42 849							
Soya²								
(producción expresada en grano seco)								
Anual	28 291	66 818	2,36	582				16,8
Primer semestre 2002	18 759	36 451	1,94	0				
Segundo semestre 2002	9 532	30 367	3,18	582				16,8
Pronóstico primer semestre 2003	72 790							
Tabaco								
(producción expresada en hoja seca)								
Anual	18 489	34 186	1,84	11 995	*	*	0,3	18,7
Primer semestre 2002	1 896	3 181	1,67	1 154	*	*	0,8	*
Segundo semestre 2002	16 592	31 005	1,86	11 437	*	*	0,3	19,3
Pronóstico primer semestre 2003	2 409				*			

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Tomate								
(producción expresada en fruto fresco)								
Anual	10 245	194 518	18,98	18 845	12,1	12,3	0,7	6,2
Primer semestre 2002	3 597	71 439	19,85	7 145	15,2	16,8	0,9	9,7
Segundo semestre 2002	6 648	123 078	18,51	15 692	11,4	11,3	0,7	6,6
Pronóstico primer semestre 2003	4 536				13,8			
Trigo								
(producción expresada en grano seco)								
Anual	23 509	40 795	1,73	27 096	7,1	8,8	0,1	6,0
Primer semestre 2002	2 384	3 149	1,32	2 983	16,8	18,7	0,2	10,3
Segundo semestre 2002	21 125	37 646	1,78	24 811	7,5	9,2	0,1	6,3
Pronóstico primer semestre 2003	4 438				10,5			
Zanahoria								
(producción expresada en tubérculo)								
Anual	8 484	181 957	21,44	7 684	13,8	18,1	1,0	9,3
Primer semestre 2002	2 498	47 052	18,83	3 169	18,4	*	1,3	12,8

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 3 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestral. Total nacional.
2002**

								Conclusión
Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			Cantidad de PSM
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	
Segundo semestre 2002	5 985	134 904	22,53	5 942	15,5	*	1,2	10,0
Pronóstico primer semestre 2003	3 523				*			

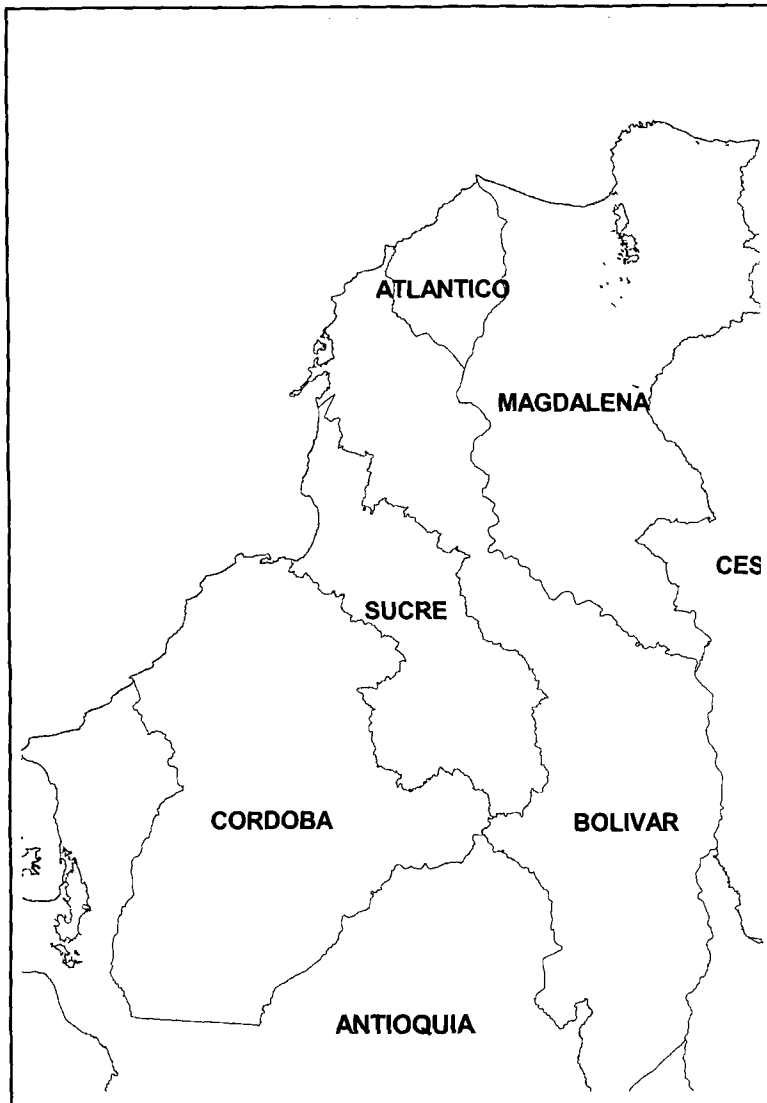
Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

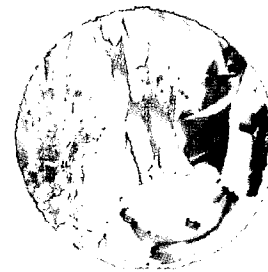
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Banano de exportación 2002



Distribución porcentual del área plantada, según departamento (ha)

	Área plantada (ha)	Participación %
Antioquia	32 005	73
Magdalena	11 634	27
Total nacional	43 639	100



FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

Calendario del cultivo de banano de exportación en Colombia

Siembra (% del área)												
■	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,6	8,6	8,6	8,7	8,6	8,6
Cosecha (% del área)												
■	8,3	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,7
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.

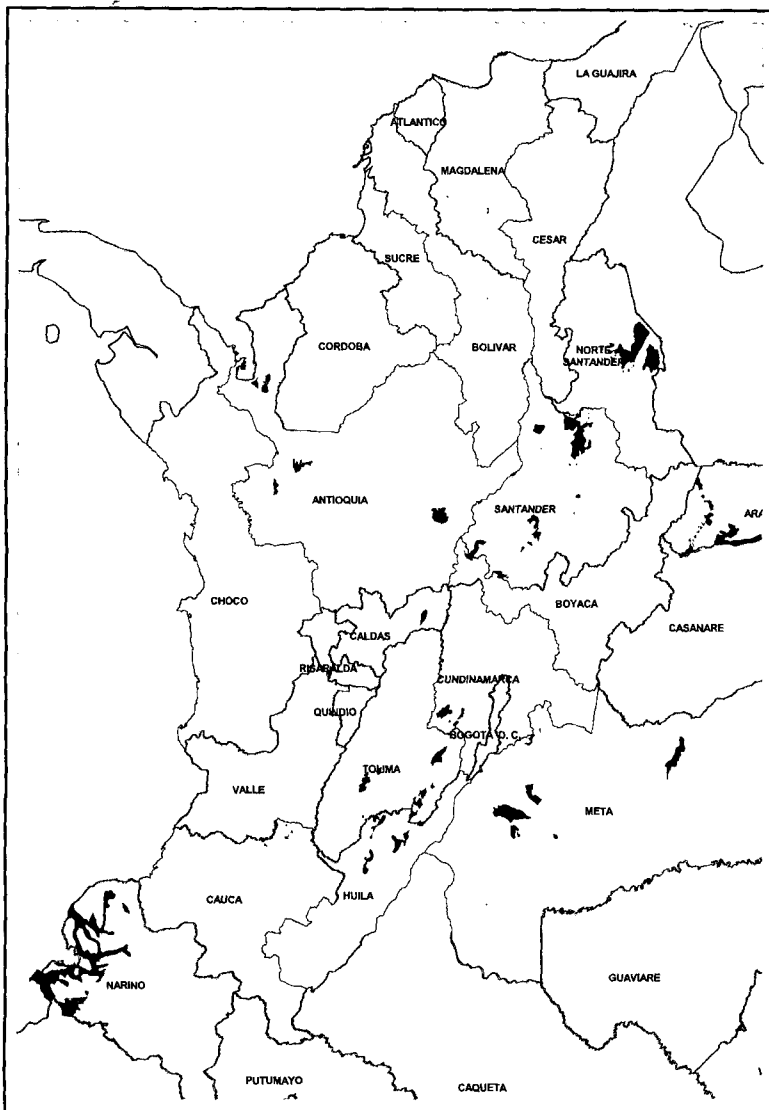


REPÚBLICA DE COLOMBIA

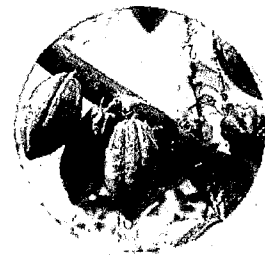
Cacao 2002

Área plantada nacional
(ha)

Total 83 743

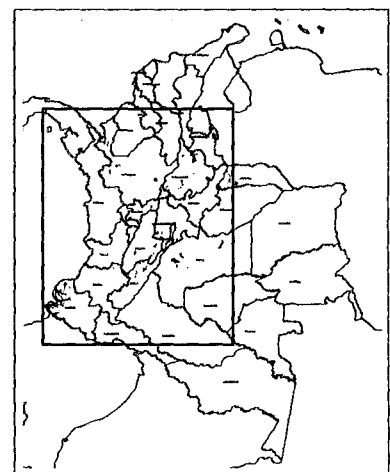
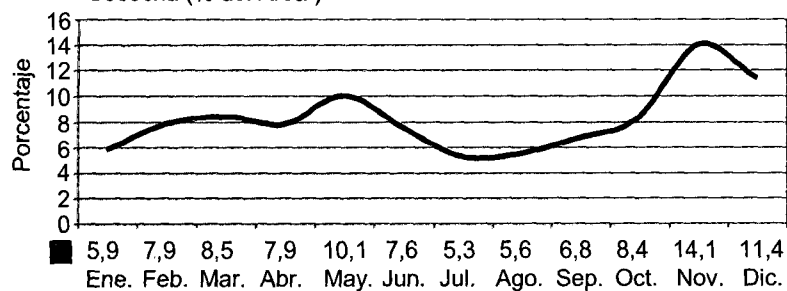


FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.



Calendario del cultivo de cacao en Colombia

Cosecha (% del Área)

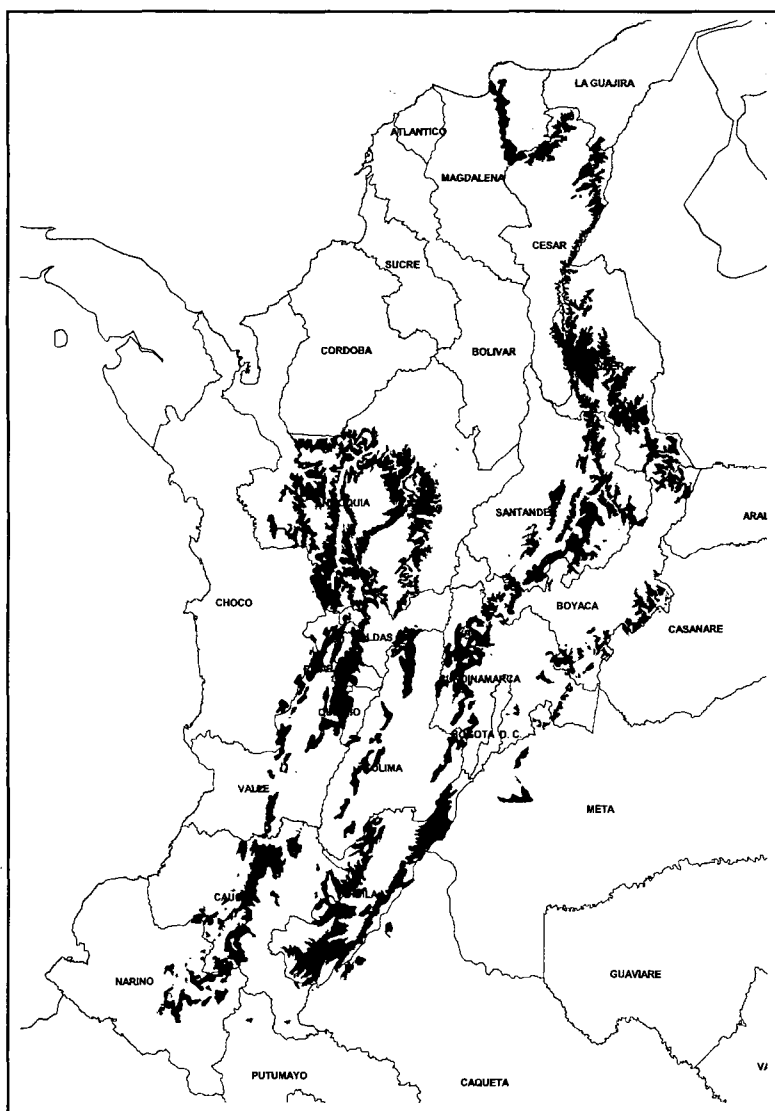
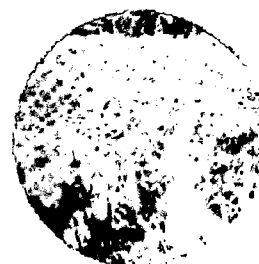


REPÚBLICA DE COLOMBIA

Café 2002

Distribución porcentual de la superficie plantada por variedad (ha)

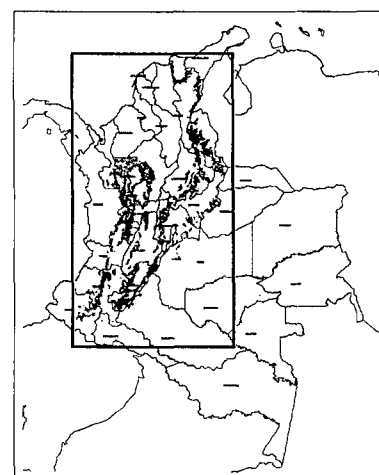
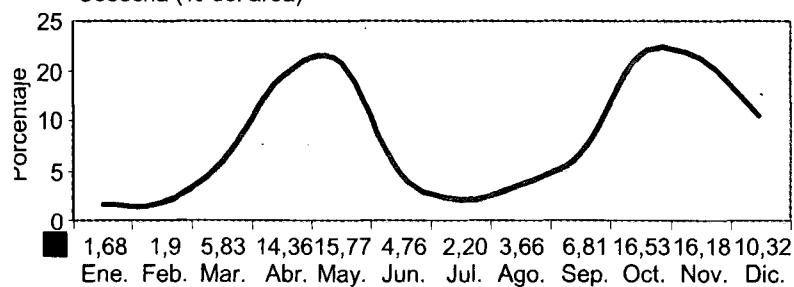
Variedad	Área plantada (ha)	Participación %
Arábigo	156 639	17
Caturra y Colombia	776 647	83
Total nacional	933 287	100

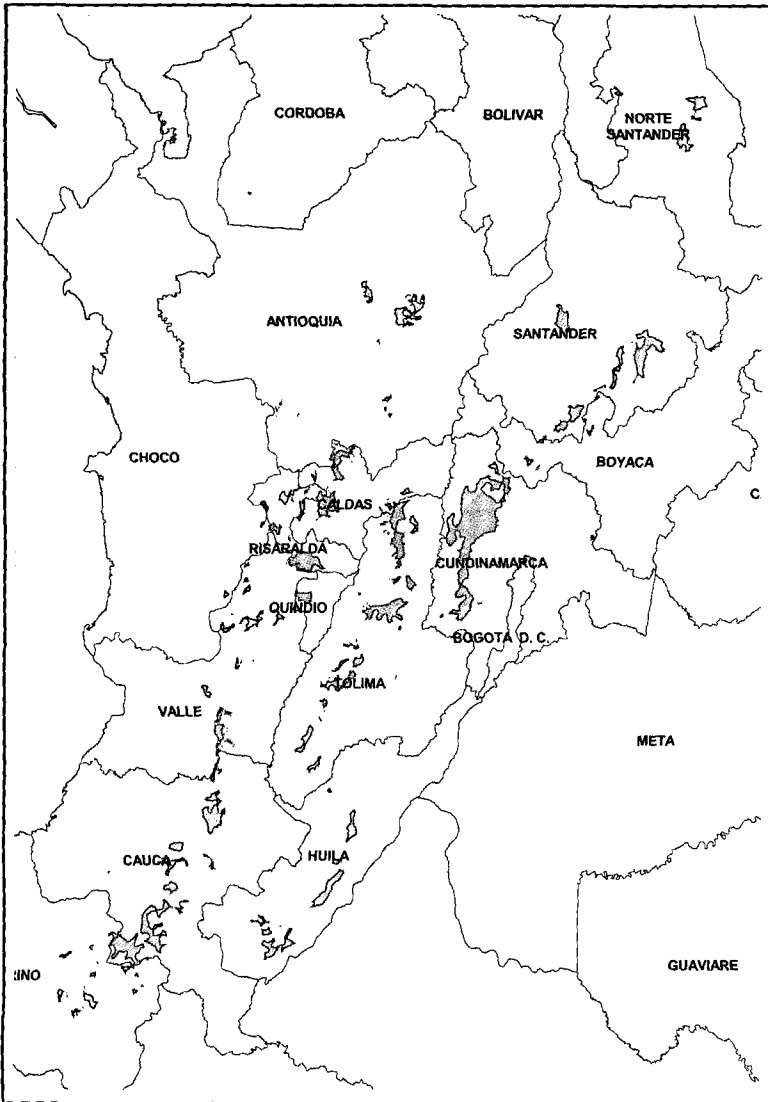


FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

Calendario del cultivo de café en Colombia

Cosecha (% del área)





FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

Caña Panelera 2002

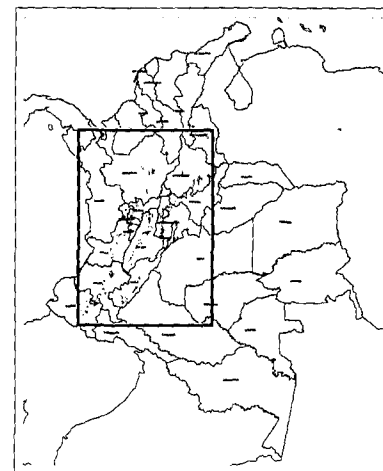
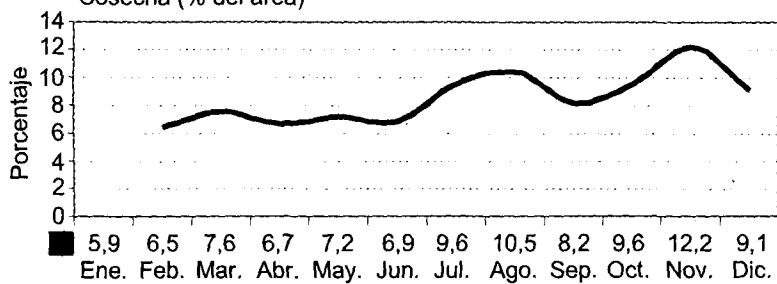
Área plantada nacional
(ha)

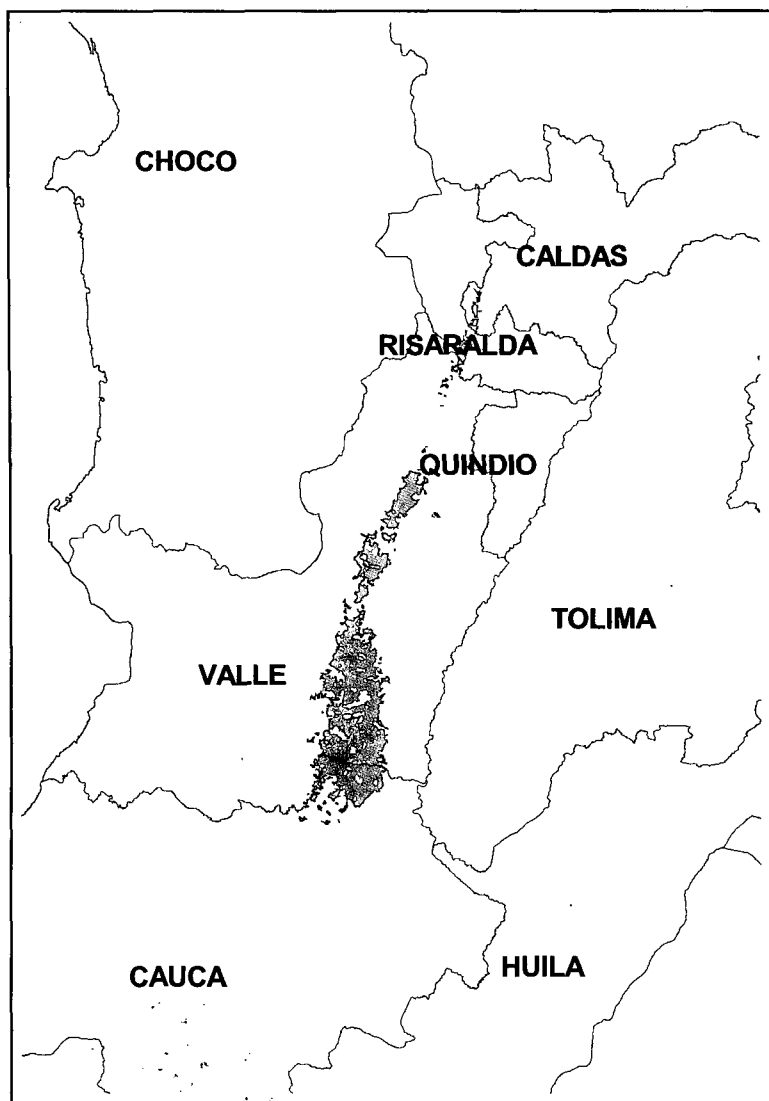
235 503



Calendario del cultivo de caña panelera en Colombia

Cosecha (% del área)





FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

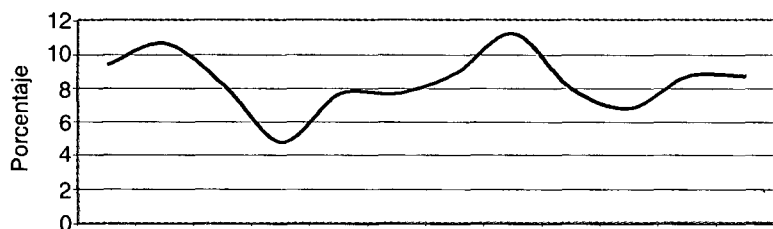
Caña de Azúcar 2002

Distribución porcentual de la superficie plantada, según departamento (ha)

	Área plantada (ha)	Participación %
Caldas	3 312.86	1,60
Cauca	39 635.37	19,20
Cesar	1 906.28	0,92
N.Santander	272.00	0,13
Risaralda	3 698.66	1,79
Valle	157 660.75	76,35
Total	206 485.92	100,00



Calendario del cultivo de caña de azúcar en Colombia



Superficie plantada (% del área)

9,34 10,59 8,17 4,71 7,6 7,64 8,82 11,17 7,91 6,75 8,65 8,66
Ene. Feb. Mar. Abr. May. Jun. Jul. Ago. Sep. Oct. Nov. Dic.



Palma de aceite 2002

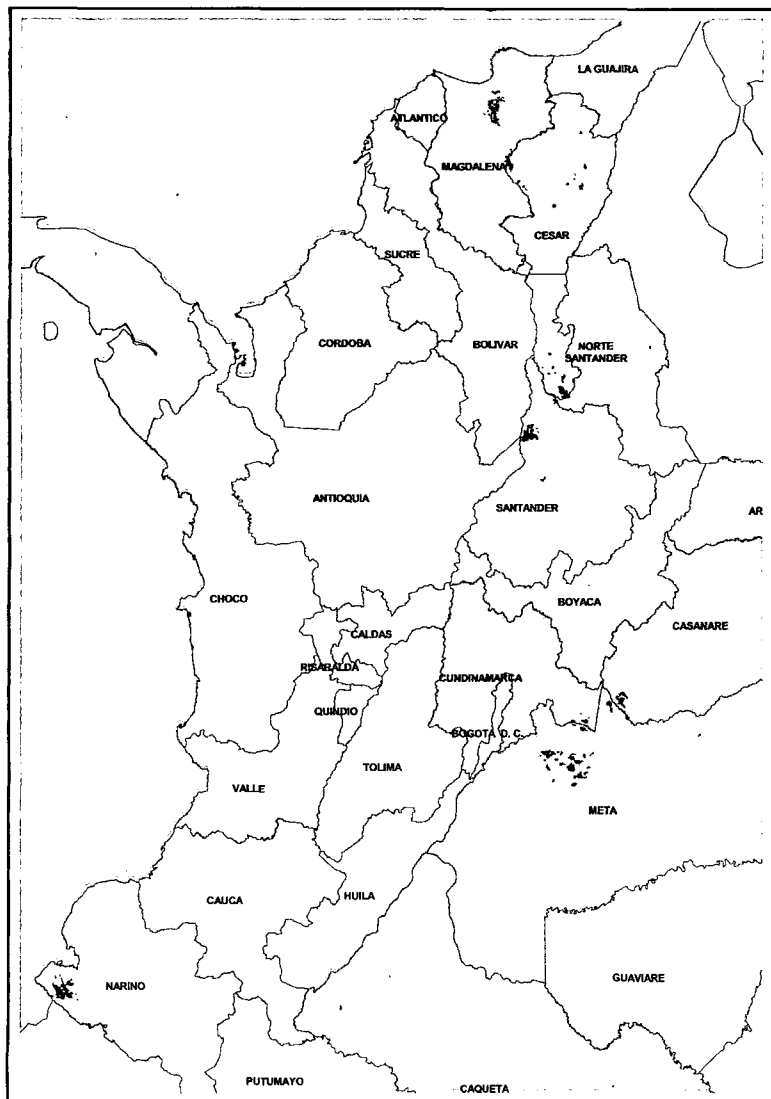
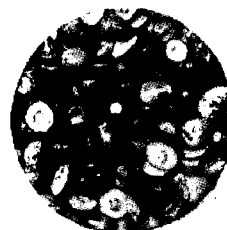
Distribución porcentual del área
plantada, según región
(ha)

Región	Área plantada (ha)	Participación %
Norte	48 569	27
Central	46 047	25
Oriental	62 075	34
Occidental	25 551	14
Total nacional	182 242	100

Zonas palmeras de Colombia*

Centro	Occidente
Norte	Oriente

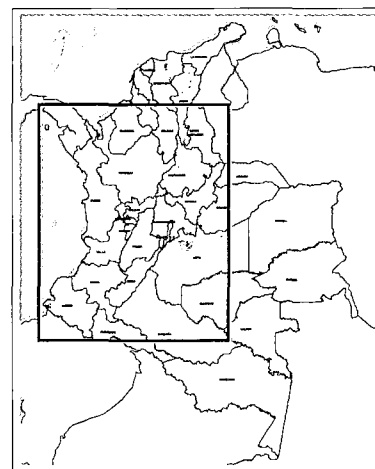
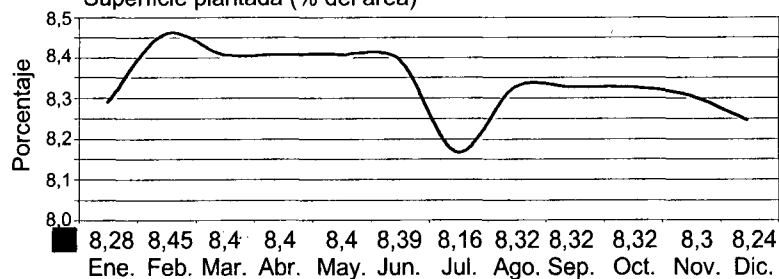
*FEDEPALMA



FUENTE: Uso de la tierra en Colombia, IGAC 1988.
SIG Encuesta Nacional Agropecuaria DANE, Proyecto SISAC 2002.

Calendario del cultivo de palma de aceite en Colombia

Superficie plantada (% del área)



**Cuadro 4 Principales cultivos permanentes. Total nacional.
2002**

Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)							
Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM			
			En edad productiva	Cosechada									
Banano													
(producción expresada en fruto fresco)													
37 819	34 714	35 178	134 154	3,8	30 522	8,8	13,3	9,6	0,4	5,5			
Banano de exportación³													
(producción expresada en fruto fresco)													
43 140 ⁴	42 288	42 288	1 423 756	33,7									
Cacao													
(producción expresada en grano seco)													
83 743	77 502	75 383	29 668	0,3	30 320	12,7	19,2	10,6	0,1	5,8			
Café													
(producción expresada en pergamino)													
933 287	800 552	683 556	647 470	0,8	378 782	2,8	4,4	2,8	0,1	1,8			

¹ Calculado con el área en edad productiva

² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

³ FUENTE : AUGURA

⁴ Área planimetrada medida por el SISAC

**Cuadro 4 Principales cultivos permanentes. Total nacional.
2002**

Continuación

Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)				
Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
						En edad productiva	Cosechada			
Café arábigo (producción expresada en pergamino)										
156 639	149 613	119 647	59 259	0,3	96 744	6,5	10,6	7,6	0,1	3,0
Café caturra y colombia (producción expresada en pergamino)										
776 647	650 939	563 909	588 210	0,9	315 751	3,0	4,6	3,0	0,1	1,9
Caña de azúcar ⁵ (producción expresada en azúcar)										
206 486 ⁴	168 891	168 891	2 415 751	14,3						
Caña para alcohol, miel y panela (producción expresada en material verde)										
235 503	198 828	163 225	7 814 085	39,3	133 205	6,0	11,5	8,5	1,5	2,2

¹ Calculado con el área en edad productiva

² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

⁴ Área planimetrada medida por el SISAC

⁵ FUENTE : ASOCAÑA

**Cuadro 4 Principales cultivos permanentes. Total nacional.
2002**

Conclusión

Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)				
Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
					En edad productiva	Cosechada				
Palma africana ⁶ (producción expresada en aceite crudo)										
182 244 ⁴	146 777	146 777	528 400	3,6						
Naranja (producción expresada en fruto fresco)										
32 250	26 686	25 571	297 962	11,1	14 665	16,5	*	*	1,3	6,3
Otros cítricos (producción expresada en fruto fresco)										
41 515	23 786	20 138	129 823	5,4	14 318	*	*	16,6	0,7	6,2
Otros frutales (producción expresada en fruto fresco)										
177 030	126 151	88 176	954 192	7,5	97 318	10,7	14,6	8,5	0,4	3,1

Fuente: ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Calculado con el área en edad productiva

² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

⁴ Área planimetrada medida por el SISAC

⁶ FUENTE : FEDEPALMA. Zona Norte : Bolívar, La Guajira, Magdalena, Cesar y Atlántico. Zona Central : Cesar, Santander y Norte de Santander. Zona Oriental : Cundinamarca, Casanare, Meta, Caquetá y Putumayo.
Zona Occidental : Valle del Cauca, Cauca, Nariño y Antioquia.

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 5 Principales árboles frutales dispersos. Total nacional.
2002**

Cultivo	Total de árboles		Cantidad de PSM	ESrel (%) ¹		Cantidad de PSM
	Plantados	En edad productiva		Total de árboles		
				Plantados	En edad productiva	
Aguacate	1 416 701	1 095 484	186 900	6,8	6,1	3,5
Anonáceas ²	1 294 643	1 065 346	194 598	4,5	4,9	2,8
Caducifolios ³	965 624	849 115	168 950	5,0	5,6	2,9
Guayaba	4 555 916	4 371 556	308 978	4,2	4,4	2,3
Naranja	4 507 491	4 036 036	518 077	3,6	3,6	2,0
Otros cítricos	3 632 782	3 255 296	450 198	3,5	3,6	2,1
Papaya	987 017	805 963	117 256	8,4	8,2	4,2
Papayuela	74 792	66 952	25 141	8,6	8,9	6,4
Pasifloráceas ⁴	263 348	209 025	59 630	7,2	6,8	4,4
Plátano	14 560 566	13 281 026	317 506	3,2	3,2	2,7

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Corresponde a anón y chirimoya

³ Corresponde a durazno, manzana, ciruela y pera

⁴ Corresponde a maracuyá, badea, granadilla y curuba

* ESrel mayor del 20%

6 Inventarios de ganado bovino, de producción de leche bovina el día anterior a la entrevista, y de otras especies, para la actividad pecuaria

Cuadro 6.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Total nacional.
2002

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Nacional ²					
Total	24 765 293	5 072 984	5 102 160	14 590 149	1,8
Hembras	16 039 262	2 750 588	2 465 473	10 823 200	1,7
Machos	8 726 031	2 322 395	2 636 686	3 766 948	4,2
Reproductores	306 453				3,2
Área en pastos (ha)	28 725 370				1,7
Área en pastos y malezas (ha)	37 813 440				1,1
Capacidad de carga ³ - pastos	0,64				
Capacidad de carga ³ - pastos y malezas	0,48				
<i>Leche</i>					
Total	1 002 202	203 991	154 108	644 101	3,3
Hembras	922 177	168 928	136 826	616 423	3,6
Machos	80 024	35 063	17 282	27 678	3,2
<i>Carne</i>					
Total	14 008 260	2 502 678	3 131 175	8 374 407	3,1
Hembras	8 286 465	1 304 418	1 334 345	5 647 701	2,9
Machos	5 721 795	1 198 259	1 796 829	2 726 705	6,4
<i>Doble utilidad</i>					
Total	9 754 830	2 366 313	1 816 876	5 571 640	1,2
Hembras	6 830 618	1 277 241	994 301	4 559 075	1,6
Machos	2 924 212	1 089 072	822 574	1 012 565	1,7

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² No incluye inventario en áreas de bosques colonizados

³ Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o temeras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

Cuadro 6.2 Inventario de producción de leche bovina, el día anterior a la entrevista. Total nacional 2002

No. de vacas en ordeño (período de lactancia)			Destino de la leche en finca (lt)			Producción [lt]	Producción / vaca (lt/vaca/día)	ESrel ¹ (%)
0 - 90 días	91 - 180 días	Mayor de 181 días	Procesada	Consumida en finca	Vendida			
1 305 556	1 425 720	1 012 252	1 714 026	1 865 933	13 365 062	16 945 025	4,52	15,4

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

**Cuadro 6.3 Inventario de otras especies pecuarias. Total nacional.
2002**

Especie	Total	Hembras	Machos	ESrel ¹ (%)
Equino	2 608 767	1 169 001	1 439 766	5,2
Mular	451 875	224 208	227 667	2,8
Asnal	302 495	132 117	170 378	10,4
Ovino	965 473	659 891	305 582	5,3
Caprino	703 480	477 461	226 019	8,1
Cunicola	275 583	170 079	105 504	3,8
Cuyicola	955 324	730 026	225 298	5,2
Porcinos totales ²	2 053 255	1 121 258	931 997	2,8
Porcinos menores de seis meses ²	1 320 200	649 723	670 477	2,8
Porcinos mayores de seis meses ²	733 056	470 245	262 811	4,0
Pollos, gallos y gallinas ³	34 869 404			7,1
Patos	823 423			5,6

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Incluye PSM con un número menor de 100 animales

³ Incluye PSM con un número menor de 20.000 aves. Economía campesina

2. RESULTADOS POR PRODUCTOS PRINCIPALES

2.1 Transitorios

2.1.1 Algodón

Generalidades del cultivo de algodón

El cultivo de algodón es una actividad agrícola de gran trascendencia para la economía, y cumple una función social importante, como fuente de trabajo en las épocas de siembra y cosechas. Su producto natural son los frutos, cápsulas o bellotas que al desecarse y abrirse, originan el producto primario recolectado en campo, denominado algodón semilla, compuesto de fibra y semilla, que se separan en el proceso de desmotado, obteniendo fibra y subproductos como semillas y linters, del cual, a su vez, se extraen otros subproductos como aceite y torta de algodón.

La fibra es el producto más importante por constituir la mayor y la mejor fuente de ingresos al productor. La semilla, sirve para conservar y continuar el cultivo y por su valor proteico y graso, para la alimentación humana en forma directa como harinas o aceites, y en forma indirecta como componente de raciones balanceadas para animales. El algodón es un producto agrícola de ciclo semestral. A lo largo del año se logran dos períodos de siembras y cosechas, que obedecen a factores pluviométricos y fitosanitarios.

El algodón es la fibra vegetal más importante del mundo, dedicándose a su cultivo unos 33,8 millones de hectáreas, con una producción de 56,4 millones de toneladas de algodón bruto, cultivándose, aproximadamente, en 90 países.

Según estadísticas de la Organización de las Naciones para la Agricultura y la Alimentación-FAO-los países con las mayores participaciones en la superficie total cosechada en hectáreas, son: India 26,0%, EE UU 16,2%, China 14,2%, Pakistán 8,6%, Uzbekistán 4,2%, Brasil 2,6%, Turkmenistán 2,3% y Turquía 2,2%. En conjunto, estos 8 países ocupan el 76,3% de la superficie cosechada, correspondiente, aproximadamente, a 25,8 millones de hectáreas. Colombia tan sólo representa el 0,1%, de la superficie mundial cosechada, ocupando el puesto 39 entre los países que cultivan el algodón.

En cuanto a la producción en toneladas de algodón semilla (algodón sin desmotar), los países con las mayores participaciones en la producción mundial, son: China 26,0%, EE UU 17,0%, Pakistán 9,7%, India 9,3%, Uzbekistán 6,7%,



Turquía 3,8%, Brasil 3,7% y Turkmenistán 3,2%. En su conjunto estos 8 países participan con el 79,4% de la producción, correspondiente, aproximadamente, a 44,8 millones de toneladas. Colombia apenas participa con el 0,1% de la producción mundial, ocupando el puesto 35 entre los países cultivadores de la fibra.

En Suramérica, para el año 2001, tres países aportaron el 89,1% de la superficie cosechada de algodón; ellos son: Brasil 51,8%, Argentina 26,4% y Paraguay 10,9%. Colombia tan sólo participó con el 2,3% de la superficie total de la región en el cultivo, ocupando el sexto lugar⁹.

Con relación a la producción en toneladas de algodón semilla, tres países participaron con el 90,7%, de la producción total de la región, ellos son: Brasil 68,2%; Argentina 15,7% y Paraguay 6,8%. Colombia participó únicamente con el 2,6%, ocupando el quinto lugar.

En Colombia geográficamente existen dos zonas algodonerías. La Zona Costa Llanos cubre los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Magdalena, Casanare, Cesar, La Guajira, Córdoba, Sucre, Meta y Vichada, e inicia sus siembras a mediados de cada año y la recolección de la producción, aproximadamente, entre diciembre y marzo del año siguiente. La Zona del Interior, que comprende los departamentos de Cauca, Cundinamarca, Huila, Tolima y Valle del Cauca, inicia sus siembras a comienzos del año y realiza la recolección de la producción entre julio, septiembre y agosto del mismo año.

La normatividad vigente exige que por las características inherentes de este cultivo y las plagas que lo atacan, una vez terminada la recolección, se debe proceder como medida fitosanitaria a la destrucción de socas, buscando fundamentalmente la remoción de todos aquellos residuos de cosecha que puedan servir de albergue a las principales plagas del cultivo, y así interferir la cadena alimenticia de insectos e considera como período libre de cultivo, o época de veda, el tiempo que transcurre entre la fecha de destrucción de soca y la siguiente siembra de este cultivo; en este lapso se espera que se destruyan todas aquellas plagas que quedaron de los residuos de las socas.

⁹ FAO Bulletin of Statistics Volumen 2 No.2 2001.

El cultivo del algodón es un generador de empleo; en las dos temporadas algodonerías del año 2002, la superficie cosechada se incrementó en 13,35%, en este año se generaron, aproximadamente, 2.800.912 jornales agropecuarios, cuyo costo ascendió a \$36 411 9 millones, y a un equivalente aproximado de 16 190 empleos directos¹⁰. No obstante, la participación del algodón en el total del valor de la producción agropecuaria, fue bajo en los dos últimos años, 2001 y 2002, ubicándose alrededor de 0,75%.

La balanza comercial de algodón fibra para el año 2002, fue deficitaria en US\$57.221.122. En valores FOB, las exportaciones fueron de US \$ 28 920, dirigiéndose principalmente a Venezuela. Entretanto, el valor FOB de las importaciones fue de US \$57 250 042, y los países de origen, en orden de importancia, en el valor total, fueron: Estados Unidos 61,3%, Burkina Faso 28,5%, Brasil 6%, Australia 1,4%, Bolivia 1,2%, Chad 0,7%, Egipto 0,5%, Togo 0,1% y Malí 0,1%.

En cuanto a volumen, las importaciones de algodón fibra¹¹ en el año 2001, fueron de 53 583 toneladas y para el año 2002, de 64 345 toneladas; lo anterior significó un crecimiento de 20,1% en las importaciones.

Lo anterior se reflejó en el consumo aparente¹² de algodón fibra, el cual llegó a 96 367 toneladas en 2002, con un margen de dependencia de las importaciones del 66,8%.

Política Sectorial

El gobierno nacional, a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en coordinación con el sector privado, ha establecido la Cadena del Algodón-Textil y Confecciones, como estrategia para mejorar la oferta y elevar los índices de productividad del cultivo y de los diversos procesos de transformación. Una de estas estrategias es el establecimiento de la política de precios mínimos de garantía, con el objetivo de estimular y sostener los niveles de siembra del cultivo de algodón, garantizando un ingreso mínimo por tonelada.

Resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria período 2000 a 2002

El comportamiento del cultivo de algodón en el período 2000 a 2002, en sus variables área cosechada, producción y rendimiento en toneladas por hectárea, se presentó de la siguiente forma:

Comportamiento anual

- La superficie cosechada entre 2000 y 2002 se mantuvo constante a pesar de que en el 2001 presentó una caída de 11,67%.
- La producción presentó un comportamiento similar a la variable anterior; en el año 2001, se redujo en 15,17%, para crecer 4,20%, en el año 2002.
- El comportamiento del rendimiento fue diferente a las variables mencionadas. Después de presentar un

rendimiento de 2,11 toneladas por hectárea en el año 2000, se pasó a 2,02 en el 2001 y a 1,86 en el 2002, lo que representó disminuciones de 3,97% y 8,07%, respectivamente.

Entre las causas que afectaron los rendimientos, se pueden mencionar: la variabilidad en los períodos de lluvia, los cuales cambiaron en las épocas normales en que debería suceder este fenómeno climático; la presencia del verano prolongado, que contribuyó a la existencia de plagas las cuales se hicieron más resistentes a los controles biológicos y químicos que normalmente se aplican a este cultivo. En la tabla 11 y las gráficas números 12, 13 y 14, se observa lo comentado.

Tabla 10
Cultivo de algodón, superficie cosechada, producción y rendimiento.
2000 - 2002

Variables	2000	2001	2002
Área (ha)	45 121	39 856	45 176
Variación anual (%)	-	-11,67	13,35
Variación acumulada (%)	-	-	0,12
Producción (Ton)	95 055	80 633	84 020
Variación anual (%)	-	-15,17	4,20
Variación acumulada (%)	-	-	-11,61
Rendimiento (Ton/ha)	2,11	2,02	1,86
Variación anual (%)	-	-3,97	-8,07
Variación acumulada (%)	-	-	-11,72

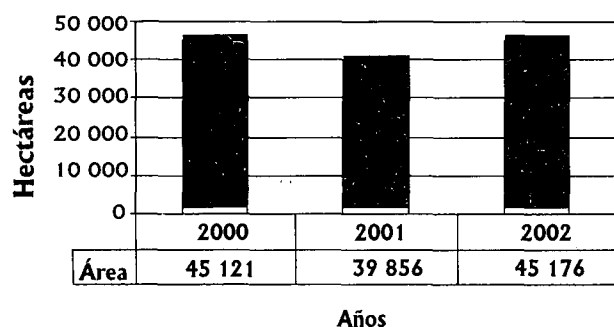
Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA, agremiaciones y desmotadoras.

¹⁰ Cálculos Proyecto SISAC.

¹¹ Para el análisis se consideraron las siguientes partidas arancelarias: 5201000010. Algodón sin cardar ni peinar, de fibra larga de longitud superior 28,5 mm; 5201000020, algodón sin cardar ni peinar, de fibra media de longitud superior 25 mm pero inferior o igual a 28,5 mm; 5201000090. Los demás algodones sin cardar ni peinar.

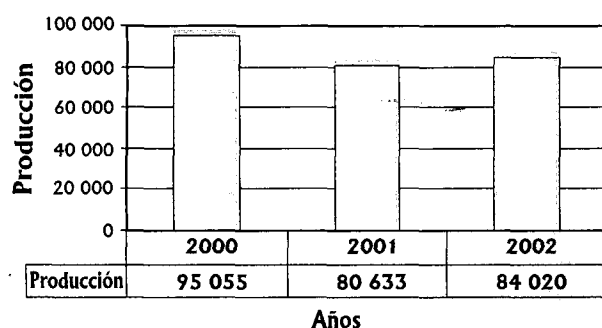
¹² El Consumo aparente se define como la producción local, más las importaciones, menos las exportaciones.

Gráfica 12
Comportamiento de la superficie cosechada en hectárea de algodón 2000 a 2002



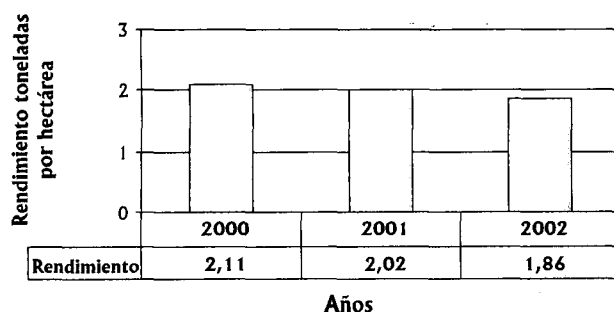
Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA, agremiaciones y desmotadoras.

Gráfica 13
Comportamiento de la producción en toneladas de algodón 2000 a 2002



Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA, agremiaciones y desmotadoras.

Gráfica 14
Comportamiento del rendimiento en toneladas por hectárea de algodón 2000 a 2002



Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA, agremiaciones y desmotadoras.

Comportamiento semestral

Como se mencionó anteriormente, el país algodonero está dividido en dos grandes zonas. La llamada Costa Llano, que en términos de producción corresponde al semestre A, y la zona del Interior, que en términos de producción correspondió al semestre B.

La superficie cosechada en hectáreas para el periodo 2000 a 2002, del semestre A (Costa-Llano), en promedio, se encuentra alrededor de 33.000 hectáreas. Después de haberse obtenido 35 724 hectáreas en el año 2000, se presentó una disminución del 17,48%, en el año 2001 y del 12,40%, en el año 2002.

De igual manera, para el semestre B (Zona del Interior), la superficie cosechada ha oscilado alrededor de 11.000 hectáreas. Después de haberse cosechado 9 397 hectáreas en el año 2000, se pasó a 10 377 en 2001 y a 12 043 en 2002, creciendo a tasas de 10,43% y 16,05%, respectivamente.

Para el año 2002, la superficie cosechada de la Zona Costa Llano, representó el 73,34% de la superficie total del cultivo. La superficie de la Zona del Interior, por su parte, representó el 26,66%.

En cuanto a producción de algodón semilla, la Zona Costa Llano ha venido disminuyendo. De las 74 238 toneladas obtenidas en el año 2000, se pasó a 58 208 en 2001 y a 56 313 en 2002, registrándose un decrecimiento de 21,59% y 3,26%, respectivamente.

Por el contrario, la producción de la Zona del Interior presentó crecimientos positivos. De las 20 817 toneladas obtenidas en el año 2000, se pasó a 22 425 en el año 2001 y a 27 707 en el año 2002, con variaciones de 7,72% y 23,5%, respectivamente.

Lo anterior sugiere, que tanto para área como para producción, se presentó un comportamiento opuesto entre los semestres A y B.

La participación de la producción total en algodón semilla de la zona Costa Llano, fue del 67,02%, mientras que la Zona del Interior participó con el 32,98%.

En cuanto a los rendimientos, en la Zona Costa Llano, estos han venido cayendo en el periodo de referencia. En efecto, la disminución en el año 2001 fue de 4,98% y en el año 2002, de 13,92%; este comportamiento en los dos últimos años obedeció a razones climáticas, en donde el verano ocasionó la proliferación de plagas, y a las siembras de variedades que no se adaptaron a la zona. Entre tanto, los rendimientos de la Zona del Interior presentaron un descenso de 2,45% en el año 2001, para aumentar en 6,48%, en el año 2002; ello se puede explicar por las condiciones ambientales favorables en que se desarrolla el cultivo en el departamento del Valle del Cauca, cuyo promedio es el más alto de la zona, por las razones son las siguientes:

- La calidad del material genético empleado y la variedad delta opal utilizada.
- El manejo sanitario implementado en el Departamento.
- La bondad del clima presentado en las diferentes fases del cultivo
- El adecuado manejo agronómico dado por los agricultores a sus cultivos y la aplicación de riego, cuando fue necesario.

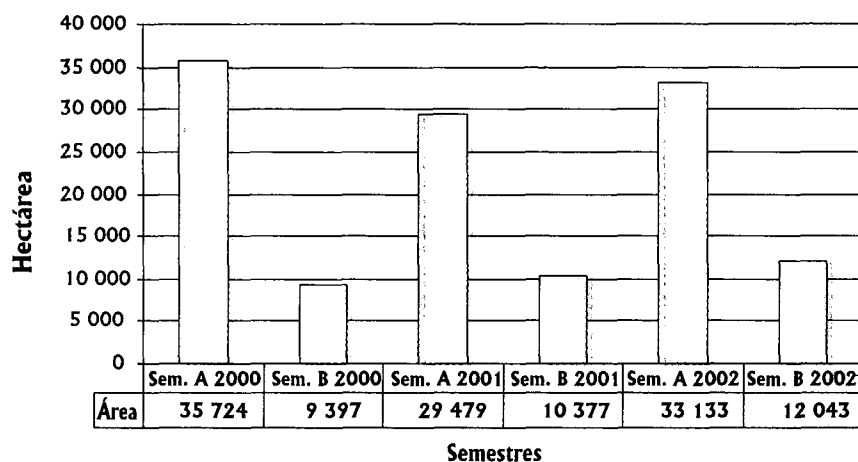
En la tabla 11 y las gráficas 15, 16 y 17, se observa lo comentado.

Tabla 11
Cultivo de algodón, superficie cosechada, producción y rendimiento, por semestres 2000 - 2002

Variables	2000		2001		2002	
	A	B	A	B	A	B
Área (ha)	35 724	9 397	29 479	10 377	33 133	12 043
Variación semestral (%)	-	-	-17,48	10,43	12,40	16,05
Variación acumulada (%)	-	-	-	-	-7,25	28,16
Producción (Ton)	74 238	20 817	58 208	22 425	56 313	27 707
Variación semestral (%)	-	-	-21,59	7,72	-3,26	23,55
Variación acumulada (%)	-	-	-	-	-24,15	33,10
Rendimiento (Ton/ha)	2,08	2,22	1,97	2,16	1,70	2,30
Variación semestral (%)	-	-	-4,98	-2,45	-13,92	6,46
Variación acumulada (%)	-	-	-	-	-18,19	3,82

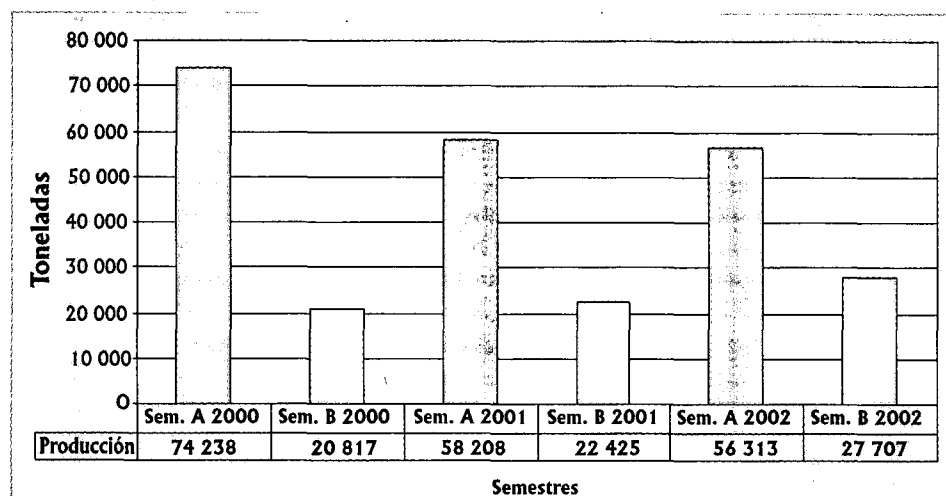
Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA, agremiaciones y desmotadoras.

Gráfica 15
Comportamiento de la superficie cosechada en hectáreas, por semestres 2000 a 2002



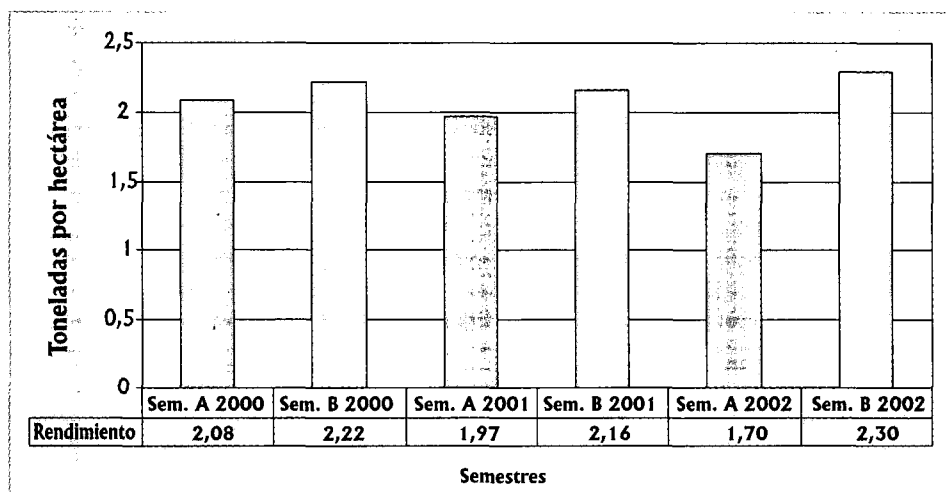
Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA, agremiaciones y desmotadoras.

Gráfica 16
Comportamiento de la producción en toneladas por semestres
2000 a 2002



Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA,agremiaciones y desmotadoras.

Gráfica 17
Evolución de los rendimientos en toneladas por hectárea por semestres
2000 a 2002



Fuentes: DANE-Proyecto SISAC, ICA,agremiaciones y desmotadoras.

2.1.2 Arroz

Generalidades del cultivo de arroz

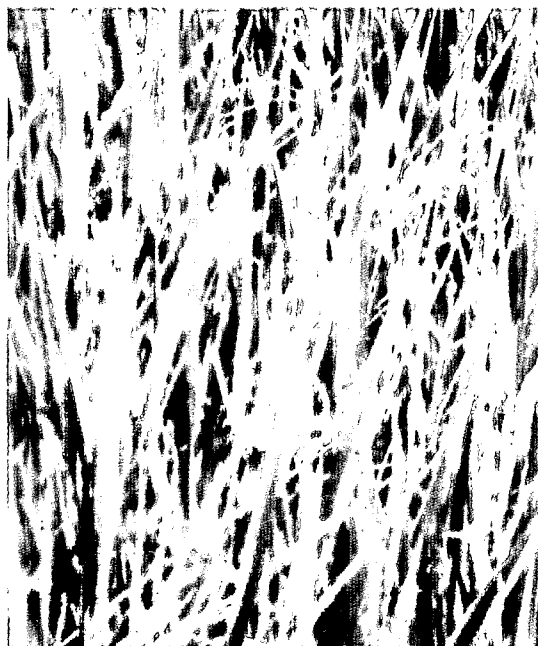
El arroz es originario de Asia. Su ciclo de vida en el trópico oscila entre 100 y 200 días. Sin embargo, para las variedades cultivadas comercialmente, dicho período puede durar entre 100 y 150 días. Estas variaciones del período vegetativo pueden estar asociadas a factores ambientales como la temperatura y la humedad, entre otros.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en el año 2001, el mayor productor de arroz en cáscara fue la China, seguido por India, con participaciones respectivas en la producción mundial de 31% y 22,5%. Colombia, por su lado, tuvo una participación de 0,35% en este mismo año, ocupando el puesto 19 a nivel mundial y el tercero entre los países miembros del ALCA, después de Brasil y Estados Unidos, los cuales participaron con 1,75% y 1,56%, respectivamente, en la producción mundial¹³.

En cuanto al área cosechada a nivel mundial, según la misma fuente, los países con mayor participación en el año 2001, fueron India y China con 29,26% y 18,8%, respectivamente. Colombia participó con el 0,24%. Dentro de los países miembros del ALCA, ocupó el tercer lugar después de Brasil y Estados Unidos, los cuales participaron con 2,1% y 0.75%, respectivamente.

En Colombia el cultivo está dividido en dos categorías: I) arroz mecanizado, que requiere el uso de maquinaria agrícola (tractores, combinadas) y no agrícola (aviones) en las diferentes etapas de su proceso productivo, y II) arroz seco manual o chuzo, cuyo cultivo emplea únicamente mano de obra. El arroz mecanizado se divide, en arroz riego y arroz seco, los cuales se diferencian porque para el primero, el agua necesaria para su cultivo está disponible permanentemente, mientras que para el segundo, el agua proviene exclusivamente de las lluvias.

El arroz es un cultivo de ciclo semestral. A lo largo del año se cuenta con dos períodos de siembra y cosecha. Para el caso del arroz mecanizado, la participación del arroz riego en el área total sembrada es mayor que la del arroz seco, tanto en el semestre A como en el B¹⁴. Sin embargo, durante el semestre B, el área sembrada en arroz riego suele aumentar



ostensiblemente respecto al semestre A. De esta manera, la cosecha del primer semestre de cada año corresponde mayoritariamente a arroz riego. Dado que los rendimientos de este tipo de arroz suelen ser mayores a los del seco, según FEDEARROZ, las anteriores características de siembra y cosecha conllevan mayores rendimientos en el primer semestre del año¹⁵. Por otro lado, de acuerdo con el ciclo semestral del cultivo, es posible definir el área cosechada del año n como la suma del área sembrada en el semestre B del año n-1 más el área sembrada en el semestre A del año n.

Desde el enfoque de cadenas productivas, los eslabones involucrados en la cadena del arroz son relativamente pocos: en primer lugar, se encuentra la producción agrícola de arroz, la cual se cosecha en forma arroz paddy (cáscara) verde; en segundo lugar, se tiene el procesamiento industrial, que consiste en someter el paddy verde a un proceso de secamiento (paddy seco), descascarillado (trilla) y pulimento para obtener el arroz blanco apto para el consumo, así como algunos subproductos y derivados tales como el arroz partido, la harina de arroz, el triturado de arroz, el afrecho de arroz, los grits de arroz, entre otros; en tercer lugar, están los procesos de comercialización del arroz paddy y de arroz blanco (nacional e importado) y sus subproductos¹⁶.

A nivel económico, según el DANE, la participación total del arroz en el valor de la producción agropecuaria cayó en los últimos tres años. En efecto, las participaciones respectivas de los años 2000, 2001 y 2002, fueron 5,12%; 4,69% y 4,23%. De otra parte, según la misma fuente, las exportaciones registraron un crecimiento de 516% entre 2001 y 2002, pasando de US\$42 617 a US\$ 262 786. En este mismo período las importaciones decrecieron a una tasa de 48,4%, pasando de US\$ 34 418 163 a US\$17 761 633¹⁷.

¹³ FAO (2001). Boletín Estadístico. Roma; www.agrocadenas.gov.co/arroz/arroz_descripción.htm.

¹⁴ El semestre A comprende el período enero-junio. El B, el período julio-diciembre.

¹⁵ FEDEARROZ (2001). Documento interno de trabajo. Bogotá.

¹⁶ www.agrocadenas.gov.co/arroz/arroz_descripción.htm

¹⁷ Las cifras de exportaciones e importaciones están expresadas en valores FOB. Se incluyeron: arroz con cáscara "paddy"; demás arroces con cáscara; arroz descascarillado; arroz semiblanqueado o blanqueado; arroz partido.

Resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria ENA-Período 2000-2002

En el marco de la ENA 2002, el estudio del cultivo de arroz está dividido en: I) arroz mecanizado, y II) arroz manual, para los cuales se estimaron el área, la producción y el rendimiento. Para el arroz mecanizado, el DANE realizó una investigación adicional, dirigida a estimar el consumo de arroz semanal per cápita con base en la Encuesta Continua de Hogares. Para el arroz manual, las estimaciones de área, producción y rendimiento arrojaron un error relativo estándar superior al 20%, razón por la cual los resultados no serán comentados en este documento. Por lo tanto, el análisis que sigue estará básicamente referido al arroz mecanizado. La estimación de las variables área, producción y rendimiento para esta última categoría de arroz, se realizó mediante una metodología que combinó el registro administrativo con el muestreo probabilístico. El procedimiento se encuentra explicado en detalle en el capítulo metodológico del presente documento.

Resultados 2002

Para el año 2002, los resultados en cuanto a área cosechada, producción y rendimiento, fueron:

El área total cosechada en arroz, incluyendo manual y mecanizado, fue de 418 197 hectáreas. La producción total fue de 2 438 473 toneladas, y el rendimiento de 5,83 toneladas por hectárea.

Para el cultivo de arroz mecanizado, los resultados para cada una de las anteriores variables, fueron: 407 909 hectáreas, 2 393 280 toneladas y 5,86 toneladas por hectárea. Por lo tanto, es evidente que el arroz mecanizado abarcó la casi totalidad del área total cosechada (97,6%) y proporcionó la mayor parte de la producción arroceras del país (98,2%)¹⁸.

Al desagregar la información por departamentos, los resultados para el arroz mecanizado muestran que de los cuatro departamentos con una alta participación en la producción nacional (Huila, Meta, Tolima y Casanare), Tolima fue el de mayor área y producción. Participó con 25% dentro del área total sembrada, con 24,38% dentro del área total cosechada y con 29,5% en la producción total. Su rendimiento en el año fue también el más alto dentro de este grupo de departamentos, siendo de 7,1% y superando igualmente el promedio nacional.

De otra parte, el análisis por zonas arroceras (Bajo Cauca, Centro, Costa Norte, Llanos y Santanderes) muestra que a nivel de área total sembrada, la zona de los Llanos fue la de mayor participación, seguida por la Zona Centro, con participaciones respectivas de 40% y 33,4%.

Por sistema de producción (riego mecanizado y secano mecanizado), el arroz riego ocupó la mayor proporción del área total sembrada, tanto en el semestre A como en el semestre B, con participaciones de 55,3% y 77,3% respectivamente.

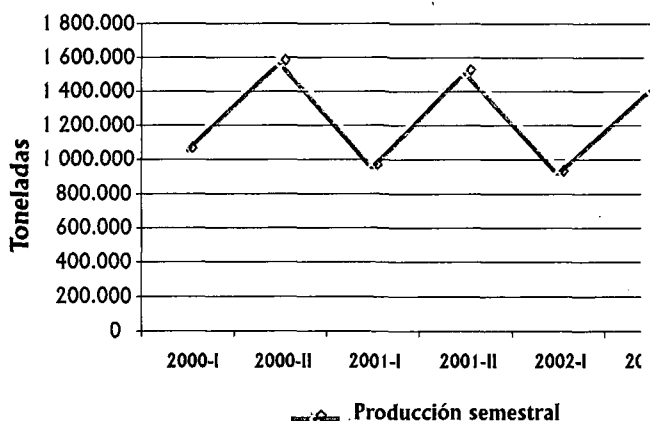
Resultados 2000-2002

Los resultados del cultivo de arroz mecanizado de los últimos tres años, muestran que a nivel nacional, tanto el área cosechada como la sembrada, han tenido un comportamiento decreciente.

En efecto, en el período 2000-2002, estas dos variables tuvieron caídas respectivas de 11,9% y 9,6%. Según FEDEARROZ, la caída en el área tiene dos causas principales: por un lado, la escasez de agua en los distritos de riego de la Zona Centro, que se produjo en 2001 a raíz del verano y por otro, las expectativas generadas por el Fenómeno del Niño, las cuales afectaron las decisiones de siembra, especialmente en la Zona Centro, Bajo Cauca y Costa Norte en 2002¹⁹.

La producción, por su lado, también cayó entre 2000 y 2002 en 11,16%. Finalmente, los datos muestran que a lo largo de este período los rendimientos del semestre A cayeron a una tasa de 3,32%, mientras que para el semestre B la tendencia general fue la opuesta, ya que se produjo un crecimiento de 3,67%. No obstante, a lo largo del período considerado los rendimientos del semestre A fueron siempre superiores a los del semestre B, lo cual está asociado, como se anotó anteriormente, a los ciclos respectivos de siembra y cosecha del arroz secano y el arroz riego (tabla 12).

Gráfica 18
Producción semestral de arroz mecanizado
2000-2002



Fuentes: DANE - FEDEARROZ

¹⁸ El rendimiento resulta del cociente producción/área cosechada.

¹⁹ FEDEARROZ (2001). Documento interno de trabajo. Bogotá.

Tabla 12

Arroz mecanizado: serie semestral y anual según área, producción, rendimiento y variación. 2000-2002

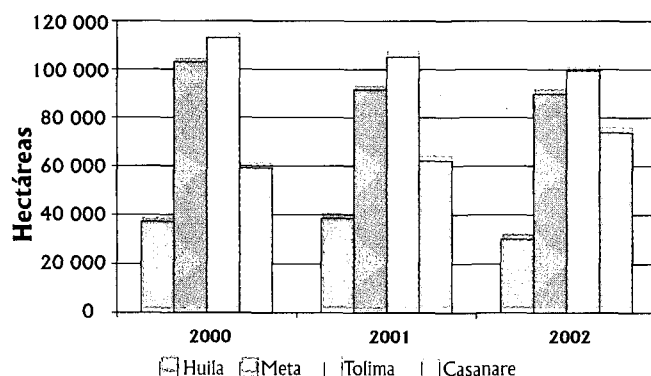
Total nacional	Semestre A	Semestre B	Total 2000	Semestre A	Semestre B	Total 2001	Semestre A	Semestre B	Total 2002
Área cosechada (ha)	179 068	283 962	463 030	163 591	287 296	450 887	161 703	246 206	407 909
Variación anual (%)				-8,64	1,17	-2,62	-1,15	-14,30	-9,53
Variación acumulada (%)							-9,70	-13,30	-11,90
Área sembrada (ha)	283 962	163 591	447 553	287 296	161 703	448 999	246 206	158 378	404 584
Variación anual (%)				1,17	-1,15	0,32	-14,30	-2,06	-9,89
Variación acumulada (%)							-13,30	-3,19	-9,60
Producción (ton)	1 088 649	1 605 281	2 693 930	988 811	1 548 382	2 537 193	950 426	1 442 854	2 393 280
Variación anual (%)				-9,17	-3,54	-5,82	-3,88	-6,82	-5,67
Variación acumulada (%)							-12,70	-10,12	-11,16
Rendimiento (ton/ha)	6,08	5,65	5,82	6,04	5,39	5,63	5,88	5,86	5,86
Variación anual (%)				-0,58	-4,66	-3,28	-2,76	8,74	4,27
Variación acumulada (%)							-3,32	3,67	0,84

Fuentes: DANE - FEDEARROZ

De otra parte, teniendo en cuenta el ciclo semestral del cultivo, es evidente una clara estacionalidad en la producción a lo largo del período 2000-2002, según la cual la participación por semestre dentro del total de la producción anual se conserva alrededor de 40% (semestre A) y 60% (semestre B) (gráfica 18).

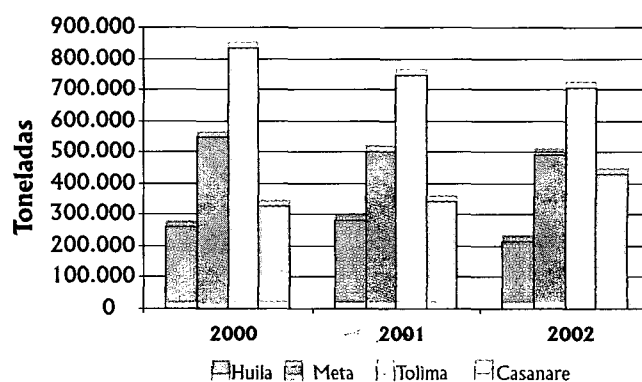
Finalmente, la información por departamentos sugiere que entre 2000 y 2002 hay dos aspectos que resaltar en relación con el cultivo de arroz mecanizado. Por un lado, es clara la pérdida de dinamismo de Tolima, reflejada en el crecimiento negativo del área cosechada de la producción y el rendimiento con caídas de 5,3%, 15,3% y 3,8% respectivamente. Por otro lado, Casanare ha mostrado un comportamiento opuesto, pues durante este mismo período cada una de las anteriores variables aumentó en 26%, 31% y 5%, respectivamente (gráficas 19, 20 y 21).

Gráfica 19
Área cosechada por departamentos 2000-2002



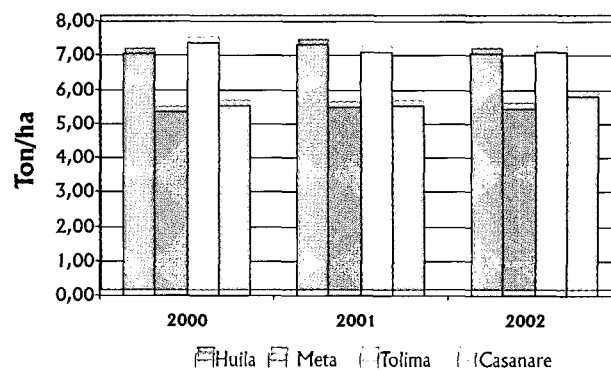
Fuentes: DANE - FEDEARROZ

Gráfica 20
Producción por departamentos 2000-2002



Fuentes: DANE - FEDEARROZ

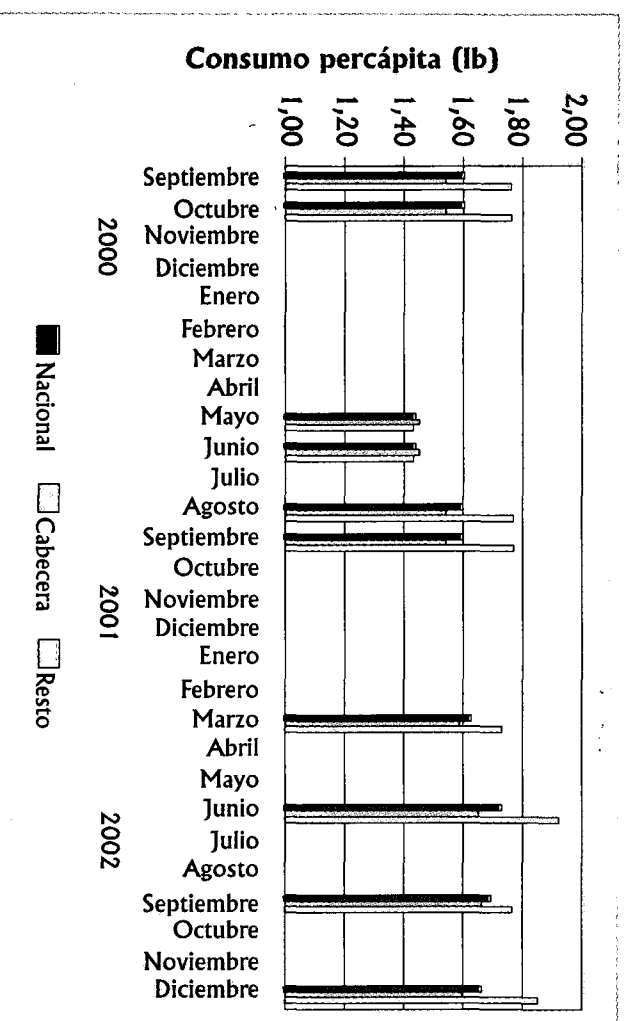
Gráfica 21
Rendimiento por departamentos 2000-2002



Fuentes: DANE - FEDEARROZ

En lo referente al consumo de arroz semanal per cápita, los resultados mensualizados del periodo 2000-2002 muestran que de septiembre a septiembre se produjo un crecimiento en esta variable, especialmente en la zona urbana, la cual pasó de 1,60 libras en el año 2000 a alrededor de 1,70 libras en el 2002 (gráfica 22). Este incremento llama la atención, si se tiene en cuenta que en este mismo periodo el crecimiento del IPC del arroz, según el DANE, fue de 20,18%.

Gráfica 22
Consumo semanal per cápita
2000-2002



Fuentes: DANE - FEDEARROZ

2.1.3 Fríjol

Generalidades del cultivo

El fríjol es originario de Centroamérica. Es la principal leguminosa que se produce en América Latina, y es considerada una importante fuente de proteínas para sus habitantes, especialmente en las áreas rurales y de menores ingresos, dado el bajo consumo de proteínas de origen animal observado en esta población.

El fríjol puede cultivarse sólo o en sistemas múltiples. Es de anotar que para cualquiera de los casos, es posible sembrar variedades de enredadera o arbustivas²⁰. En el sistema asociado, de amplia utilización en tierras altas, se siembran simultáneamente en el mismo sitio, fríjol voluble y maíz. En el sistema intercalado se siembra el fríjol arbustivo o voluble con dos o más cultivos en el mismo terreno en surcos independientes. El sistema independiente, en el cual se siembra el fríjol solo, tiene muy poca utilización en Colombia.

Según cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación²¹-FAO-, en el año 2001 el mundo produjo 1 18 005 000 toneladas de fríjol seco, en 25 743 000 hectáreas sembradas. Los países más productores fueron India con el 24% y Brasil con el 14,8%. Por su parte, Colombia participó con el 0,7% de la producción.

En Suramérica, para el mismo año, se produjeron 3 552 000 toneladas en 4 397 000 hectáreas sembradas. El principal productor fue Brasil, con una participación de 81,8%, seguido por Argentina, con el 6,46% y Colombia en tercer lugar, con el 3,87%.

La participación del fríjol en los últimos 3 años dentro del valor total de la producción agropecuaria en Colombia, ha venido en crecimiento sostenido. Es así como en el año 2000 participó con el 0,73% y para el 2002, con el 0,92%.

El saldo de la balanza comercial en el año 2002 fue favorable. En efecto, las exportaciones en valores FOB ascendieron a US \$1 244 210, mientras que las importaciones no registraron movimiento alguno.

Los principales países de destino de estas exportaciones fueron en su orden: Venezuela con US \$792 430, Estados Unidos con US \$404 723 dólares y España con US \$30 031.



Política Sectorial

Dentro de las políticas sectoriales que han incidido sobre el cultivo de fríjol, se tiene:

- Reactivación de la producción agrícola: es de resaltar que el mayor impacto de la aplicación de la política sectorial ha radicado en el mejoramiento de la producción, lo cual se vio reflejado en el crecimiento del sector agropecuario en 5,36% en el año 2000 con respecto a 1999. Dentro de esta política, los cultivos con mayor incremento de rendimiento, fueron: algodón (8%), arroz (3%), papa (5%), tabaco rubio (6%), maíz (15%), fríjol (7%), caña de azúcar (7%), palma africana (6%), plátano (8%) y café (26%).

- Crédito agropecuario: un indicador que permite observar la reactivación del sector agropecuario es la demanda de crédito, que en el 2000, presentó un crecimiento de 16%, con respecto al año anterior. Es así como los cultivos que más aumentaron la demanda de crédito, fueron: fríjol (325%), tabaco rubio (300%), maíz (168%), sorgo (118%), algodón (39%), soya (27%), papa (20%) y arroz (13%).

Resultados Encuesta Nacional agropecuaria 2002

La participación del área sembrada en fríjol en el año 2002, respecto al área sembrada en cultivos transitorios, fue de 4,41%. Se sembró en 71 251 hectáreas y tuvo una producción de 75,571 toneladas, para un rendimiento de 1,06 toneladas por hectárea.

²⁰Estas últimas, dado su fácil manejo y precocidad, se cosechan intercaladas con otros cultivos como, café, plátano, cacao y frutales.

²¹Anuario estadístico de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO 2001.

2.1.4 Hortalizas²²

Generalidades del cultivo

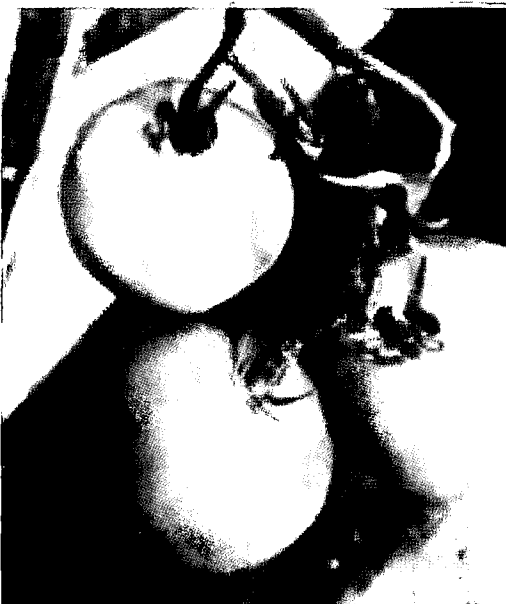
La palabra hortaliza se deriva de hortal. Este término proviene del latín hortualis-huerto y significa verduras y plantas comestibles que se cultivan en huertas.

Según cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO-2001²³, en lo que respecta al grupo de productos de estudio y en cuanto al área cosechada, los países asiáticos participaron con el 43,4% en haba, 45,4% en zanahoria, 65,7% en cebolla seca y, 51,3% en tomate. Los países europeos participaron con el 32% en zanahoria, 16,3% en cebolla y con el 19,4% en tomate. Vale resaltar, que los países africanos poseen a escala mundial el 32,4% del área cosechada en haba. Suramérica²⁴ participó con el 7,4% en haba, con el 5,5% en cebolla seca, con el 4,9% en zanahoria y con el 4% en tomate. Colombia, por su parte, participó en zanahoria con el 0,86%, cebolla con el 0,52% y tomate con el 0,38%, del área cosechada mundial.

La contribución de las hortalizas en el valor de la producción agropecuaria colombiana, fue para los últimos tres años alrededor de 2,9%.

La balanza comercial de hortalizas en valores FOB, ha sido deficitaria desde mediados de la década de los noventa. Para el año 2002, las cifras mantuvieron el mismo comportamiento, al presentar un déficit de US\$45,2 millones debido a que las importaciones alcanzaron US\$61,5 millones frente a exportaciones de US\$16,2 millones. En este orden de ideas y según cifras del DANE, el comportamiento del sector hortícola en las exportaciones presentó una variación negativa en el valor de las mismas. En efecto, en el 2002, registró un valor de US\$16,2 millones, frente a US\$34,2 millones del 2001, lo que significó un decrecimiento del 52,4%.

En detalle, la balanza comercial se presentó favorable para la arveja fresca, con un superávit de US\$24 684; además, sus importaciones experimentaron en ese año una caída del 87% con respecto al año 2001, al pasar de US\$14 730 a US\$ 1 770. El tomate fresco también presentó un superávit en su balanza comercial a pesar de registrar un crecimiento en sus importaciones en el 2002, al pasar de US\$3 212 en 2001 a US\$7 225 en el 2002. El resto de las hortalizas presentó déficit, destacándose la cebolla fresca, con US\$2,7 millones, ya que el valor de sus importaciones en el 2002 fue de



US\$3,1 millones, mientras que el de la exportaciones fue de US\$421 629, y la zanahoria con la mayor caída, 98%, dado que el valor de sus exportaciones en el 2001 fue de US\$162 417 frente a US\$2 835 en este último año.

En relación con el principal destino de las exportaciones del sector hortícola para el año 2002, se concluye que Estados Unidos fue, para la arveja y la cebolla, el mayor receptor, con una participación de 89% y 79% del valor de las exportaciones, respectivamente. Venezuela lo fue para el tomate, con el 99%, y la zanahoria se dirigió hacia Cuba con más del 70% de participación.

Política del sector hortícola

Una de las políticas presentadas para el sector hortifrutícola, está relacionada con el Acuerdo de Competitividad de Productos Hortifrutícolas promisorios exportables en Colombia, realizado entre la Corporación Colombia Internacional CCI y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Éste tiene como propósito contribuir al fortalecimiento y modernización de la producción, comercialización y distribución de las frutas y hortalizas que exporta el país²⁵.

Resultados Encuesta Nacional Agropecuaria ENA- 2002

La participación de las hortalizas estudiadas en área, frente al total de cultivos transitorios, fue de 4,82%.

De otra parte, dentro del grupo de estudio, la arveja participó con el 45,17 % de la superficie cosechada. En producción, el tomate se destacó en el mayor volumen cosechado, con 194 754 toneladas, representando en 24,35% de las hortalizas estudiadas.

²²La Encuesta Nacional Agropecuaria 2002, presenta cifras para las siguientes hortalizas: zanahoria, arveja, cebolla larga, cebolla cabezona, tomate y haba.

²³Boletín Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO 2001.

²⁴Para la arveja no existe estadística como tal, por cuanto la especificación del producto por parte de la FAO es de guisante seco.

²⁵www.agrocadenas.gov.co2

En cuanto al rendimiento, teniendo en cuenta que está afectado por algunos factores como clima, suelo, disponibilidad de agua y paquete tecnológico utilizado durante el desarrollo del cultivo, se concluye que la zanahoria y el tomate fueron los de mejor rendimiento al presentar 21,44 ton/ha y 18,98 ton/ha respectivamente. Al contrario, la arveja y el haba fueron los productos de menor rendimiento, con 2,72 ton/ha y 2,43 ton/ha respectivamente.

Tabla 13
Áreas, producción, rendimiento y participación, según cultivos transitorios
2002

Producto	Área (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)	Participación en total de área de transitorios
Arveja	33 374	90 895	2,72	2,06
Cebolla cabezona	9 057	154 929	17,10	0,56
Cebolla larga	9 516	159 844	16,79	0,58
Tomate	10 256	194 755	18,98	0,63
Zanahoria	8 484	181 957	21,44	0,52
Haba	7 196	17 547	2,43	0,40

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

2.1.5 Maíz

Generalidades del cultivo

El cultivo del maíz tuvo su origen en América Central, especialmente en México, de donde se difundió hacia el norte, hasta el Canadá, y hacia el sur, hasta la Argentina. La evidencia más antigua de la existencia del maíz data de unos 7 000 años, y fue encontrada por arqueólogos en el valle de Tehuacán (México).

Mangelsdorf y Reeves²⁶ han hecho notar que el maíz se cultiva en todas las regiones del mundo aptas para actividades agrícolas y que se recoge en algún lugar del planeta todos los meses del año. Crece desde los 58° de latitud norte en el Canadá y Rusia hasta los 40° de latitud sur en el hemisferio meridional. Se cultiva en regiones por debajo del nivel del mar, en la llanura del Caspio, y a más de 4 000 metros de altura, en los Andes peruanos.

La producción mundial de maíz es de, aproximadamente, 570 millones de toneladas, de las cuales 500 millones son de maíz amarillo destinado a la alimentación animal a través de concentrados; los 70 millones restantes, son de maíz blanco, destinado al consumo humano. Más del 90% de este grano blanco se produce en los países subdesarrollados, principalmente en el este y sur del Sahara-África, Centroamérica y una mínima cantidad en Suramérica²⁷.

Colombia ocupó en el año 2001, el tercer lugar en área cosechada de maíz detrás de Brasil y Argentina, y el quinto lugar en producción por debajo de Brasil, Argentina, Perú y Venezuela²⁸.

Existen en el país tres sistemas de siembra en el cultivo de maíz²⁹: tecnificado, cuyas características son siembras en material mojado, manejo de población, control de malezas manual o químicamente y fertilización radicular o edáfica; tradicional, caracterizado por la utilización de semilla criolla, siembra a chuzo o pie de por medio, control deficiente de malezas y no utilización de fertilizantes; y en asocio, cuyo sistema se caracteriza porque se realiza en zonas de ladera y minifundio, intercalando maíz con yuca, ñame o frijol, entre otros productos.

De acuerdo con las cuentas nacionales del DANE, la participación del maíz en el total del valor de la producción agropecuaria se mantuvo constante en los últimos tres años. En efecto, la participación fue de 1,28% en el año 2000, de



1,23% en el 2001, y de 1,31% en el 2002.

El saldo de la balanza comercial fue deficitario para los 2 últimos años: para el año 2001, las importaciones de maíz alcanzaron US\$ 172 775 650, mientras que las exportaciones alcanzaron US\$ 199 914. En el 2002, se presentó la misma tendencia al comprobar que las importaciones alcanzaron US\$ 218 069 327 y las exportaciones US\$ 725 221. Para dicho periodo, las importaciones registraron un crecimiento del 26,2%, mientras que las exportaciones, 262,7%.

Política sectorial

El mayor impacto de la aplicación de la política sectorial radicó en el mejoramiento de la producción, lo cual se vio reflejado en el crecimiento del

cultivo de maíz en 15%.

Igualmente se destacó la reactivación en la demanda de crédito por parte de los productores de maíz, ya que el aumento fue cercano a 168%³⁰.

Resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2002

Se sembraron 425 607 hectáreas, con una producción de 1.110 729 toneladas; de estas, 709 732 toneladas son de maíz amarillo y 400 998 de maíz blanco.

Tabla 14
Cultivo de maíz total

Área (ha)	425 607
Producción (ton)	1 110 729
Rendimiento (ton/ha)	2,60

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Al comparar el área sembrada de maíz con el total de área sembrada en cultivos transitorios en Colombia, se observa que el cultivo participó con el 26,31% de la superficie sembrada.

²⁶En "el origen del maíz indio y sus congénes" -1939

²⁷El Cultivo de maíz en Córdoba, página 5. Revista de Fenalce 2002

²⁸Anuario Estadístico de la FAO 2001

²⁹El Cultivo de maíz en Córdoba. Revista de FENALCE 2002

³⁰www.agrocadenas.gov.co

2.1.6 Papa

Generalidades del cultivo

La papa es una planta solanácea, que produce tubérculos; las principales variedades que existen en el país son: pastusa, diacol, capiro, tuquerreña y criolla.

A pesar de que el cultivo de la papa se halla extendido por todo el mundo, en orden de importancia, es el cuarto cultivo alimenticio básico después del trigo, el arroz y el maíz. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO, la producción anual de papa representa, aproximadamente, la mitad de la producción mundial de todas las raíces y tubérculos. Además, es consumida por más de mil millones de personas en el mundo³¹.

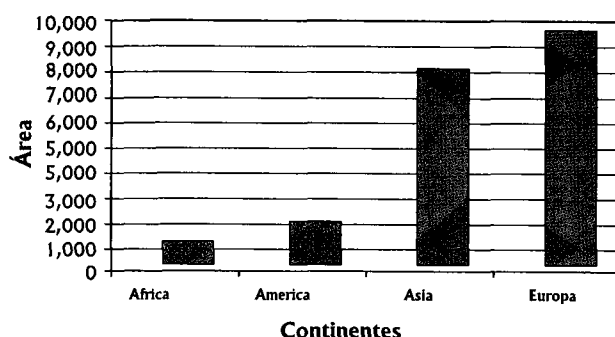
La papa es un cultivo originario de América, y actualmente está ampliamente distribuida en los demás continentes. La superficie de área cosechada en el mundo, fue de 18 928 000 hectáreas para el año 2001 y estuvo concentrada en Europa y Asia, con participaciones de 50,6% y 40,8%, respectivamente; en ese mismo año, América participó con el 5,6% y África con el 3,0%³².



Desagregando la información mundial de la superficie cultivada en papa por países, para el año 2001, China participó con el 20,6%, Rusia con el 17,6%, India con el 7%, Polonia con el 6% y Estados Unidos con el 2,6%. Para el mismo año, los mayores productores, fueron: China con el 21%, Rusia con el 10,7%, India con el 8,1%, Polonia con el 6,6% y Estados Unidos con el 6,5%. Colombia participó, tanto en superficie cosechada como en producción, con el 0,9%³³.

Según la misma fuente, la superficie cosechada en papa en América para el año 2001, fue de 1 676 000 hectáreas, y países como Estados Unidos, Perú, Colombia, Canadá y Brasil, presentaron las mayores superficies dedicadas a este cultivo, con participaciones de 29,8%, 14,5%, 10,1%, 9,4% y 8,8%, respectivamente. Para ese mismo año, la producción de papa en América fue de 40 283 000 toneladas, y Estados Unidos y Canadá ocuparon los dos primeros lugares en la región, con el 49,6% para el primero y el 11,3% para el segundo, siguiéndoles Colombia con el 7,0%, Perú con el 6,9% y Brasil con el 6,5%.

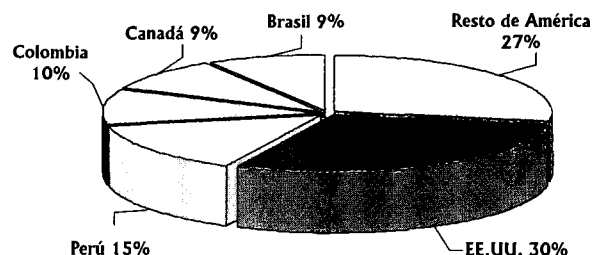
Gráfica 23
Superficie de áreas con cultivo de papa, por continentes 2001



Fuente: FAO

La producción mundial de papa fresca, para el año 2001, fue de 307 860 000 toneladas, siendo Europa y Asia los continentes con mayores participaciones: 44,7% y 38,2%, respectivamente; en ese mismo año, América participó con el 13,0% y África con el 4,1%.

Gráfica 24
Distribución porcentual de la superficie en hectáreas con cultivo de papa en EE.UU, Perú, Colombia, Canadá, Brasil y resto de América 2001



Fuente: FAO

³¹ FAO (2001). Bulletin of estatistic vol 1 y 2.

³² Ibid 23

³³ Ibid 23

Dadas las características geográficas propias de Colombia, su lugar predominante en la producción de papa en América obedece, entre otras razones, a que la siembra de este cultivo generalmente se desarrolla en alturas de 2 600 y 3 200 msnm.

El cultivo de papa desempeña un rol socioeconómico relevante en el país. En efecto, de acuerdo con FEDEPAPA, este rol se refleja en los más de “20 millones de jornales que genera al año, en el sustento de más de 100 000 familias y en el desarrollo de una amplia cadena productiva conformada por los productores, las industrias de insumos, empaques, procesamientos, transporte y comercio”³⁴.

Según las cuentas nacionales del DANE, la participación del cultivo de la papa en el total del valor de la producción agropecuaria, ha venido ganando representatividad en los últimos tres años, pues de haber participado con el 3,04% en el año 2000, pasó a 3,80% en el 2001 y a 3,77% en el 2002.

Según la misma fuente, el saldo de la balanza comercial de la papa para los años 2001 y 2002, fue favorable: mientras que los valores FOB en dólares, de las exportaciones, fueron de US 8 603 671 para el primer año, y de US 6 681 536 para el segundo, los valores FOB, en dólares, de las importaciones, en esos mismos años, fueron de US 1 198 097 y US 749, respectivamente.

Igualmente, los principales destinos de las exportaciones de variedad de papa, en dólares FOB, que realizó Colombia en el año 2002, fueron: papa fresca, especialmente la diacol capiro a Venezuela, por valor de US 6 564 810, y papa criolla a Estados Unidos por valor de US 73 277.

Política Sectorial

Como política estratégica para el cultivo de la papa en el país, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, ha venido promoviendo el Acuerdo de Competitividad de la Cadena de la Papa, el cual tiene por objeto fortalecer y modernizar el conjunto de la cadena agroalimentaria de la papa, con el fin de aprovechar plenamente las oportunidades que presentan, tanto el mercado nacional como el internacional, así como fortalecer el comercio que se tiene de este producto con el MERCOSUR y la Comunidad Andina³⁵.

Resultados Encuesta Nacional Agropecuaria 2002

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria, la superficie con cultivos transitorios en el país para el año 2002, fue de 1 617 455 hectáreas, de las cuales 112 616 correspondieron a área sembrada en papa, que representó el 6,96% del total de hectáreas. La producción alcanzó, por su parte 1 761 057 toneladas. El principal productor fue el departamento de Cundinamarca, el cual participó con 40 406 hectáreas, es decir, el 35,9% del total sembrado, y una producción de 783 794 toneladas, es decir, el 44,51% del total producido.

³⁴DANE-SISAC: Censo Nacional del Cultivo de Papa, departamento de Cundinamarca, 2002

³⁵www.agrocadenas.gov.co

2.2 Permanentes

2.2.1 Banano

Generalidades del cultivo de banano

El banano es un cultivo permanente que se autoreemplaza con un pequeño retoño que crece al lado de la planta, la cual muere al ser cosechada. Este cultivo es originario del sudeste asiático, probablemente de Malasia, China Meridional e Indonesia. Desde allí fue llevado a Madagascar en el siglo XV, y luego difundido en la costa oriental y central de África³⁶. La primera plantación de banano en Colombia fue establecida a finales del siglo XIX, en el área de Ciénaga, cerca del puerto de Santa Marta, y la primera exportación se llevó a cabo en 1582.

A nivel mundial, parece ser que la comercialización del banano se inició a finales del siglo XIX; en 1915, Europa importó 100 000 toneladas de banano de la variedad Gross Michel, pero posteriormente, en 1940, las plantaciones fueron diezgadas por la llamada Enfermedad de Panamá, llevando a la desaparición progresiva de esta variedad, y al reemplazo de la misma a partir de 1960, por otras variedades más resistentes³⁷.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO-, la producción de banano



corresponde a cerca del 12% del total de frutas en el mundo. La superficie total mundial del cultivo alcanzó 4 050 000 hectáreas en el año 2001. A nivel mundial, para este año, figuran como principales productores de banano, India, con una participación de 22,5%, Ecuador con el 11,27%, Brasil con el 8,20%, China con el 7,76% y Filipinas con el 6,71%. Otros países como Indonesia, Costa Rica, México y Tailandia estuvieron por encima de Colombia, con participaciones entre 5,3% el primero y 2,56% el último. Colombia por su lado, participó con el 2,5% de la producción, quedando ubicado en el décimo lugar (tabla 15)³⁸.

El comercio mundial del banano está controlado por un pequeño número de compañías. En 1997, el 65% de las exportaciones a nivel mundial era manejado por tres compañías: DOLE FOODS (USA), CHIQUITA BRANDS (USA) y FRESH DEL MONTE (CHILE), seguidas por la empresa ecuatoriana NOBOA con el 10%, la europea FYFFES (Irlanda) con cerca del 6,5% y otras compañías con el 18,5%³⁹.

En Colombia, con una relativa larga tradición como productor y exportador de banano, existen dos tipos de este producto: banano de exportación y banano criollo o de consumo interno.

Referente a la ubicación geográfica del cultivo, en Colombia existen dos regiones que producen banano para exportación: el Urabá Antioqueño (municipios de Apartadó, Carepa, Chigorodó y Turbo) y la región norte del departamento del Magdalena (Municipios de Ciénaga y Aracataca, y los corregimientos de Córdoba, Río Frío, Orihueca, Sevilla y Aracataca).

En relación con el comercio internacional del banano, los precios se definen principalmente en los mercados de Hamburgo, Nueva York, Japón y algunos puertos franceses.

Tabla 15
Producción y rendimiento por país
2001

Puesto	País	Tm	Tm/ha	Participación %
1	India	15 100 000	32,54	22,50
2	Ecuador	7 561 119	33,02	11,27
3	Brasil	5 499 970	10,55	8,20
4	China	5 205 000	23,24	7,76
5	Filipinas	4 500 000	12,5	6,71
6	Indonesia	3 600 000	13,34	6,36
7	Costa Rica	2 700 000	54	4,02
8	México	2 000 000	24,69	2,98
9	Tailandia	1 720 000	12,84	2,56
10	Colombia	1 680 000	32,31	2,50
11	Burundi	1 548 897	5,16	2,31
12	Vietnam	1 269 500	14,3	1,89
13	Venezuela	1 000 394	19,38	1,49
14	Camerún	850 000	14,91	1,27
15	Guatemala	700 000	28	1,04
	Otros países	12 168 023	16,55	18,13
	Mundo	67 102 903	14,91	100,00

Fuente: www.faostat.org

³⁶ www.agrocadenas.gov.co/banano/banano_descripción.htm

³⁷ www.inibap.org

³⁸ Cálculos Ministerio de agricultura- agrocadenas con base en datos FAO (2000)

³⁹ Bonnet, J (2000) "Las exportaciones Colombianas de banano 1950-1998" Banco de la República Cartagena de Indias. Centro de Estudios Económicos Regionales

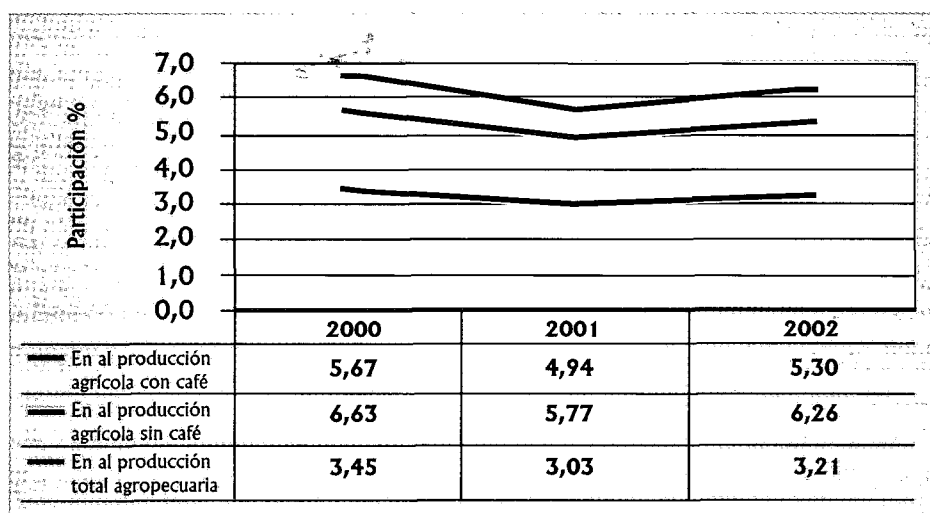
De otra parte, según la participación acumulada de las exportaciones para el período 1996-2000, Colombia figura en el cuarto lugar con una participación del 10,1%, después de Ecuador que cuenta con el 21,4%, Costa Rica con el 13,0% y Bélgica-Luxemburgo con el 15,5%⁴⁰. Los principales destinos de las exportaciones colombianas de banano son en su orden: Bélgica-Luxemburgo con el 38%, Estados Unidos con el 31%, Noruega con el 10%, Italia con el 9% y Federación de Rusia con el 5%. Otros destinos de menor participación son Alemania, China, Arabia Saudita y otros países.

En Colombia, las principales comercializadoras de banano son, en su orden: UNIBAN, PROBAN (filial de DOLE FOODS), BANACOL, BANADEx (Filial de CHIQUITA BRANDS), BAGATELA, SUNISA, BANAMAR, y CONSERVA (Filial de FRESH DEL MONTE).

Según datos del DANE, entre 2001 y 2002 las exportaciones de banano presentaron un incremento de 10%, pasando de US\$ 266 939 701 a US\$ 403 325 780, mientras que las importaciones registraron una caída de 46,11%, al pasar de US\$ 450 409 a US\$ 242 683⁴¹.

Por otro lado, de acuerdo con la misma fuente, el cultivo mostró una tendencia oscilatoria a lo largo de los tres últimos años tanto en el valor de la producción agrícola (con y sin café) como en el valor de la producción agropecuaria. En cada uno de los tres agregados anteriores, el banano de exportación presentó una caída de su participación en el año 2001, seguida de un incremento en el 2002 que, sin embargo, no alcanzó el nivel presentado en el 2000 (gráfica 25).

Gráfica 25
Participación del banano de exportación en el valor de la producción agrícola y agropecuaria 2000-2002



Fuente: DANE- Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

⁴⁰Fuente FAO. Cálculos observatorio agrocadenas www.agrocadenas.gov.co

⁴¹Cifras expresadas en valores FOB. Para las exportaciones se incluyeron las categorías bananas o plátanos frescos tipo "cavendish valery"; banano bocadillo (musa acuminata), frescos; las demás bananas o plátanos frescos. Las importaciones incluyen: bananas o plátanos frescos tipo "cavendish valery; banano bocadillo (musa acuminata), frescos; los demás bananas o plátanos frescos

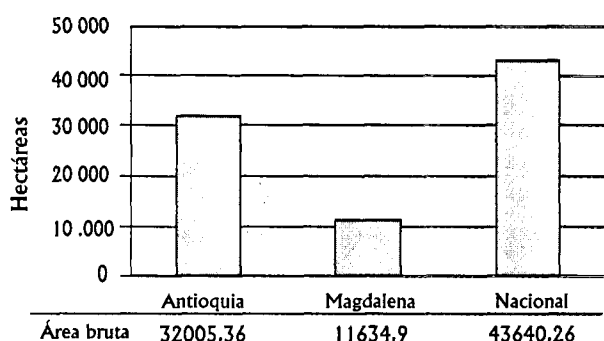
Resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria Periodo 2000-2002

Resultados 2002

En Colombia, el área plantada de banano de exportación se concentró en los departamentos de Antioquia y Magdalena. Según los resultados de la ENA 2002, Antioquia participó con el 74% y Magdalena con el restante 26% del área total planimetrada, la cual alcanzó 43 640 hectáreas (gráfica 26).

Gráfica 26

Área bruta sembrada de banano de exportación según departamento 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Resultados 2000-2002

En lo relacionado con las variables área (plantada y cosechada), producción y rendimiento, se presentaron variaciones negativas entre 2000 y 2001. La caída en estas dos últimas variables es particularmente notoria pues registraron caídas de 9,8% y 9,1%, representadas en una disminución de la producción en 148 668 toneladas, y una caída del rendimiento en 3,38 toneladas por hectárea. Entre 2001 y 2002 tanto el área (plantada y cosechada) como la producción, mostraron crecimientos del 5,9%, 3,7% y 3,6% respectivamente, mientras que el rendimiento se mantuvo prácticamente constante.

En el período 2000-2002, por otro lado, la producción y el rendimiento mostraron un comportamiento general opuesto al de la variable área. En efecto, el área plantada y el área cosechada tuvieron incrementos respectivos de 2,4% y 3,0%. Entre tanto, la producción y el rendimiento cayeron a tasas de 6,5% y 9,2% respectivamente, principalmente explicado por los malos resultados de 2001, el cual, según Augura, fue un año particularmente difícil para la industria bananera (tabla 16)⁴².

⁴²Augura (2003). Coyuntura Bananera Colombiana 2002. Bogotá

Tabla 16

Banano de exportación. Serie 2000-2002 según área, producción y rendimiento

Año	2000	2001 ⁴	2002
Área plantada (ha) ⁽¹⁾	42 607	40 801	43 640
Variación anual (%)		-4,2	7,0
Variación acumulada (%)			2,4
Área cosechada (ha)	41 086	40 801	42 300
Variación anual (%)		-0,7	3,7
Variación acumulada (%)			3,0
Producción (ton.) ⁽²⁾	1 523 983	1 375 315	1 424 314
Variación anual (%)		-9,8	3,6
Variación acumulada (%)			-6,5
Rendimiento (ton./ha) ⁽³⁾	37,09	33,71	33,67
Variación anual (%)		-9,1	-0,1
Variación acumulada (%)			-9,2

⁽¹⁾ Fuente DANE - SISAC, área planimetrada, incluyendo áreas de manejo del cultivo

⁽²⁾ Fuente: Augura

⁽³⁾ rendimiento calculado con base en el área cosechada

⁽⁴⁾ Se registro el mismo dato de área sembrada y área cosechada para el año 2001, por no disponer del dato de planimetría. La cifra de área cosechada publicada en la ENA 2001 difiere de la que aparece en esta publicación, puesto que esta se ajustó con posterioridad a la publicación.

2.2.2. Café

Generalidades del cultivo

El café es originario del sudeste de África, específicamente de Etiopía y Sudán. Actualmente, también se cultiva en la península Arábiga, en India, Java y algunos países tropicales de Suramérica como Surinam, Cayena, Brasil, Colombia y Venezuela. En las zonas tropicales su período vegetativo es de dos años y la producción aumenta constantemente durante cinco años, para luego estabilizarse.



En los últimos años el mercado del café a nivel mundial ha enfrentado una crisis profunda propiciada por la caída en los precios internacionales, como consecuencia de la sobreproducción mundial por un lado, y la baja en el consumo, por el otro. En el caso particular de Colombia, entre el año 2000 y el 2001, el precio de venta para todas las calidades de café se redujo en 31%, pasando de US\$ 1,08 a US\$ 0,76 la libra⁴³. A nivel nacional, esta crisis ha llevado a adoptar una política de reestructuración del sector cafetero, que incluye, entre otros, los siguientes componentes: mejoramiento de capital humano, incorporación del enfoque de cadenas productivas, desarrollo de una estrategia de comercialización y adecuación de la normatividad⁴⁴.

El área destinada al cultivo de café en Colombia está distribuida en 16 departamentos del territorio nacional, dentro de los cuales Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Tolima y Valle son los mayores productores del grano⁴⁵.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO-, en el año 2001, el país fue el tercer productor de café verde a nivel mundial, con una participación de 9,6%, después de Brasil y Vietnam, cuyas participaciones respectivas fueron 24,2% y 12,3%⁴⁶. En cuanto al área cosechada, la mayor participación la tuvo Brasil, con 19,3%, seguido de Costa de Marfil e Indonesia, con participaciones respectivas de 17,43% y de 7,57%. Colombia, por su parte, ocupó el cuarto lugar con el 7,4%.

Desde la perspectiva de cadenas productivas, son dos los eslabones básicos del café: el eslabón primario, constituido esencialmente por los caficultores, y el eslabón industrial, que incluye los productos de molinería y la elaboración de productos alimenticios, los cuales agrupan, respectivamente, la trilla y la molienda y tostado de café⁴⁷.

En términos económicos, según el DANE, la participación del café en el valor de la producción agropecuaria tendió a aumentar entre el año 2000 y el 2002. En efecto, en el 2000, dicha participación fue de 8,84%, cayendo levemente a 8,80% en el 2001, para luego repuntar en 2002 con una participación de 9,14%⁴⁸. En cuanto al comportamiento de las exportaciones e importaciones, según la misma fuente, entre

el año 2001 y el 2002, el valor de ambas variables aumentó. Las exportaciones pasaron de US\$ 769 384 392 a US\$ 782 182 600, mientras que las importaciones pasaron de US\$ 311 744 1 717 a US\$ 4 293 117. De esta manera, el crecimiento respectivo fue de 1,66% y 14,64%⁴⁹.

Resultados Encuesta Nacional Agropecuaria

Para el año 2002, el área total plantada de café fue de 933 128 7 hectáreas, de las cuales 800 552 están plantadas con cafetos en edad productiva, y 683 556 fueron cosechadas. La producción, por su lado, fue de 647 470 toneladas, con un rendimiento de 0,80 toneladas por hectárea.

⁴³Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (2002). El comportamiento de la industria cafetera colombiana durante 2001. Bogotá,

⁴⁴Ver www.agrocadenas.gov.co/café/café_descripción.htm

⁴⁵Ibid 41

⁴⁶FAO (2002). Boletín estadístico. Roma.

⁴⁷Ibid 41

⁴⁸Esta cifra corresponde a la suma de la participación en el valor de la producción agropecuaria de siembras de cafetos, café para exportación y trilla de café.

⁴⁹Las cifras de exportaciones e importaciones están expresadas en valores FOB. Las importaciones incluyen: café sin tostar, sin descafeinar; café tostado, sin descafeinar en grano; café tostado sin descafeinar molido; café tostado descafeinado; cáscara y cascarrilla de café, sucedáneos del café que contengan café en cualquier proporción. Las exportaciones incluyen las anteriores categorías más el café sin tostar descafeinado.

2.2.3 Caña de azúcar

Generalidades del cultivo

El cultivo de la caña se extendió gracias a los árabes, quienes lo introdujeron en Siria, Egipto, Chipre, Rodas y el norte de África. De extremo oriente llegó a España en el siglo IX. Cristóbal Colón, en su segundo viaje, trajo este cultivo a América, el cual prosperó inicialmente en las Antillas (Santo Domingo y Cuba) y Centro América (México), propagándose posteriormente por todo el continente americano. En Colombia, el cultivo fue introducido en el año 1541, por Sebastián de Belalcázar. En 1867, se construyó el primer trapiche y un año después, se realizaron las primeras exportaciones de azúcar a Panamá.



De la caña de azúcar se obtiene la sacarosa, sustancia empleada en la fabricación de azúcar blanco o moreno; la melaza, empleada en la fabricación de ron y para alimentación animal; y, finalmente, el bagazo utilizado para producción de energía, papel y tableros aglomerados⁵⁰.

Según cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO-, los mayores productores de azúcar en bruto en el mundo son la India, Brasil y la Unión Europea, los cuales en conjunto, contribuyeron con, aproximadamente el 43% de la producción mundial anual, para el período 2000-2002 (tabla 17). Cabe señalar que a nivel global, la producción de azúcar en bruto presentó un aumento de sólo 0.97% en el año 2001, mientras que para el año 2002 el incremento fue considerablemente mayor, alcanzando 6,41%; en total, durante el período en mención el incremento fue de 7,45%, destacándose el crecimiento de la producción en Brasil (33,5%), China (42,3%) y Australia (18,2%)⁵¹.

En cuanto a Colombia, si bien no se encuentra entre los 10 principales países productores de azúcar de acuerdo con la clasificación de la FAO, las cifras para los años 2000-2002, según ASOCAÑA, están bastante cercanas a la producción de Sudáfrica, como se verá en la sección de resultados.

Tabla 17
Principales productores mundiales de azúcar en bruto
2000-2002

País	2000		2001		2002		Miles de toneladas métricas		
							Variación %		
	Producción	Participación	Producción	Participación	Producción	Participación	2000 2001	2001 2002	2000 2002
India	20 219	15,50	20 480	15,54	19 380	13,82	1,29	-5,37	-4,15
U.E.	18 068	13,85	15 782	11,98	18 345	13,08	-12,65	16,24	1,53
Brasil	17 035	13,06	20 400	15,48	22 750	16,23	19,75	11,52	33,55
E.E.U.U.	7 882	6,04	7 140	5,42	7 140	5,09	-9,41	0,00	-9,41
China	7 021	5,38	8 705	6,61	9 995	7,13	23,99	14,82	42,36
Tailandia	6 447	4,94	5 155	3,91	6 397	4,56	-20,04	24,09	-0,78
México	4 985	3,82	5 236	3,97	5 168	3,69	5,04	-1,30	3,67
Australia	4 162	3,19	4 610	3,50	4 921	3,51	10,76	6,75	18,24
Cuba	4 057	3,11	3 592	2,73	3 775	2,69	-11,46	5,09	-6,95
Sudáfrica	2 729	2,09	2 504	1,90	2 626	1,87	-8,24	4,87	-3,77
Otros	37 879	29,03	38 151	28,96	39 703	28,32	0,72	4,07	4,82
Total	130 484	100,00	131 755	100,00	140 200	100,00	0,97	6,41	7,45

Fuente: FAO-Cálculos variaciones y participaciones del DANE-SISAC

U. E. = Unión Europea

¹La FAO registra el azúcar como 'azúcar centrífugado'.

⁵⁰ www.asocana.com.co Asociación de Cultivadores de Caña de azúcar de Colombia ASOCAÑA, Colombia.

⁵¹ Apps.fao.org/form?collection=production.crops

Finalmente, según el DANE, la participación del cultivo de la caña de azúcar en el valor de la producción, tanto del sector agropecuario como del sector agrícola con café, ha tenido un comportamiento oscilatorio. En los dos casos la participación presentó una disminución en el año 2001, y un repunte en el año 2002. En este último año la participación fue de 2,31% y 3,82% en el valor de la producción agropecuaria y agrícola con café, respectivamente. De otra parte, la importancia del cultivo de caña de azúcar se refleja en la posición que ocupa con respecto a los demás productos del sector agropecuario, puesto 12, según el valor de su producción para el año 2002, superando a productos como palma africana, maíz, frijol, algodón, cacao, sorgo, tabaco, soya, trigo y cebada, entre otros.

Resultados de La Encuesta Nacional Agropecuaria 2000-2002

Resultados 2002

Los resultados de la ENA 2002 muestran que el cultivo de caña de azúcar en Colombia cuenta en la actualidad con un área plantada de 206 486 hectáreas, distribuidas en los departamentos del Valle del Cauca, Cauca, Risaralda, Caldas, Cesar y Norte de Santander, con una producción anual de 2 415 751 toneladas y un rendimiento de 14,3 toneladas por hectárea.

A nivel departamental, el área plantada, que corresponde al área bruta planimetrada de caña de azúcar, está concentrada en los departamentos del Valle del Cauca y Cauca, los cuales tienen una participación de 95,6%, mientras que Caldas, Cesar, Norte de Santander y Risaralda contribuyen únicamente con el 4,4% (tabla 18).

De las 157 661 ha plantadas en caña de azúcar en el Valle del Cauca, el 22%, es decir 34 648 ha, se encontró en el municipio de Palmira el 14,9%, es decir, 23 519 ha, en el

Tabla 18
Área plantada de caña de azúcar en hectáreas por departamentos 2002

Departamentos	Área (ha)	Participación %
Caldas	3 313	1,60
Cauca	39 635	19,20
Cesar	1 906	0,92
Norte de Santander	272	0,13
Risaralda	3 699	1,79
Valle del Cauca	157 661	76,35
Total nacional	206 486	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

municipio de Candelaria, y 10,2%, o sea 16 115 ha, en el municipio de Cerrito. Por su parte, el departamento del Cauca concentró el 43% de su área plantada en caña de azúcar en los municipios de Puerto Tejada y Miranda, los cuales contribuyeron con el 22%, 8 719 ha, y con el 21%, 8 307 ha, respectivamente.

Resultados 2000-2002

Al tomar los resultados en el período 2000-2002, es de resaltar el comportamiento oscilatorio de la producción y el rendimiento: la primera disminuyó en 6,26% en el año 2001, para luego incrementarse en 7,77% en el 2002; el segundo cayó en 4,71% en el 2001, incrementándose en 13,94% y en 2002. Por su parte, el área en edad productiva cayó a lo largo del periodo considerado, en 6,99%, mientras el área plantada tuvo un aumento de 4,61%.

Tabla 19
Indicadores del área y producción en caña de azúcar en Colombia 2000-2002

Variables	Años		
	2000	2001	2002
Área en edad productiva (ha) ¹	181 593	178 569	168 891
Variación anual %		-1,67	-5,42
Variación acumulada %			-6,99
Área plantada (ha) ²	197 384	197 384	206 486
Variación anual %		0	4,61
Variación acumulada %			4,61
Caña molida (ton) ¹	19 806 728	18 120 019	20 505 446
Variación anual %		-8,51	13,16
Variación acumulada %			3,52
Producción azúcar (ton) ¹	2 391 324	2 241 559	2 415 751
Variación anual %		-6,26	7,77
Variación acumulada %			1,02
Rendimiento comercial % ¹	12,07	12,37	11,76
Variación anual %		2,49	-4,77
Variación acumulada %			-2,40
Rendimiento ²	13,17	12,55	14,30
Variación anual %		-4,71	13,94
Variación acumulada %			8,56

Fuentes: ¹ ASOCAÑA ² DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Rendimiento Comercial = producción azúcar (toneladas) / producción caña molida (toneladas)

² Rendimiento = producción azúcar (toneladas) / área en edad productiva (ha)

Nota: los cálculos de las variaciones son realizados por el DANE-SISAC.

2.2.4 Palma de aceite

Generalidades del cultivo

La palma de aceite se caracteriza por ser un cultivo permanente que se propaga por semilla. Tarda cerca de 26 meses para empezar a producir su fruto, con un ciclo económico viable que puede llegar a 25 años. Sus mejores rendimientos se obtienen en regiones lluviosas con buena radiación solar y con temperaturas entre 25°C y 28 °C. Produce anualmente entre 2 y 6 toneladas de aceite crudo por hectárea.

De los frutos de la palma de aceite se obtienen el aceite de pulpa y la almendra, de la cual se obtiene el aceite de palmiste. A nivel mundial, el aceite de palma tiene presencia importante en la economía, generando una gran variedad de productos que son materias primas necesarias para la fabricación de aceites puros y margarinas. Así mismo, se emplea para la elaboración de mantecas, jabones y en procesos químicos del aceite.

La producción mundial de aceite de palma en el año 2001 llegó a 22,6 millones de toneladas, siendo Malasia el principal productor con 11,6 millones de toneladas, con una participación de 51%, seguido por Indonesia con 7,1 millones de toneladas, con una participación de 31% de la producción mundial. Estos países, a su vez, son los mayores exportadores del mundo. Malasia participó con el 58% e Indonesia con el 29% para el año 2000. Colombia participó con el 1% del total de las exportaciones mundiales para el mismo año. A nivel de importaciones, el primer lugar lo ocupa India con 3 millones de toneladas, que corresponden al 24%, y el segundo lugar China con 1,4 millones de toneladas, es decir el 11%. A nivel de América, los dos mayores importadores son Estados Unidos y México, que participan en promedio con el 59% del total de las importaciones⁵².

El consumo de aceite y grasas vegetales ha mostrado una tendencia creciente en los últimos años. Dentro de este grupo, el consumo de aceite de palma ha presentado un incremento importante al pasar de una participación de 7% en 1970 a una de 24% en el año 2000. En cuanto al consumo per cápita de aceite de palma, a nivel mundial llegó a los 3,61 kgr en el año 2000, mientras que en Colombia alcanzó 10,24 kgr⁵³.

En Colombia, el desarrollo comercial del cultivo de palma de aceite se inició a finales de los años cincuenta, aunque los primeros cultivos fueron introducidos al país en 1932.

A mediados de la década de los sesenta, existían 18 000 hectáreas en producción en los departamentos del César,

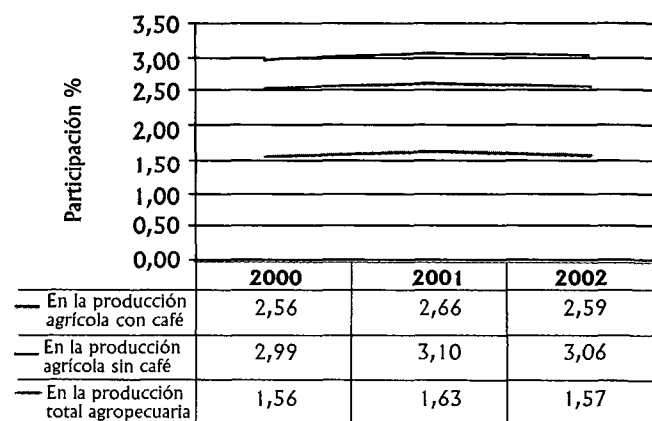


Magdalena, Santander y Norte de Santander. Según FEDEPALMA, en 1995 esta cifra alcanzó 124.722 hectáreas, presentándose una expansión del área a otros departamentos, fundamentalmente en las zonas norte, central y oriental, y convirtiéndose en el principal cultivo de oleaginosas del país. Para este año, la participación de la producción de aceite de palma dentro de los aceites crudos nacionales alcanzó el 91%, seguido por soya con el 4,3% y algodón con 3,5%; el restante 1,2% estuvo representado por ajonjolí y maíz⁵⁴.

En términos económicos, según el DANE, la participación del cultivo de palma de aceite en el valor de la producción tanto agrícola (con y sin café) como agropecuaria, ha mostrado una tendencia creciente a lo largo de los tres últimos años, con un incremento ligeramente superior en el 2001.

De otra parte, según la misma fuente, entre 2001 y 2002 tanto las exportaciones como las importaciones aumentaron. Las primeras pasaron de US\$ 32.088.428 a US\$

Gráfica 27
Participación de la palma de aceite de exportación en el valor de la producción agrícola y agropecuaria



Fuente: DANE, Cuentas Nacionales

⁵² www.agrocadenas.gov.co/Inteligencia/int_aceitepalma.atm

⁵³ Ibid

⁵⁴ FEDEPALMA- Minagro (1996). Cálculos DNP-UDA

36.096.461, creciendo en 12,5%, mientras que las importaciones pasaron de US\$ 134.058 a US\$ 371,520, lo cual representó un incremento de 177,13%⁵⁵.

Respecto a la estructura del tamaño de la actividad de siembra de la palma de aceite, se evidencia la alta concentración de los grandes productores. Si se toman las unidades productivas de más de 1 000 hectáreas, se tiene que solamente el 1.2% de éstas, concentran el 45% del área según la información obtenida en el censo realizado por FEDEPALMA en 1998. En este año el censo de palma de aceite arrojó un área neta de 138.457

Tabla 20
Área sembrada de palma de aceite, según rangos de tamaño del cultivo

Rangos de tamaño ha	Unidades productivas		Fincas		Área bruta de palma de aceite	
	Cantidad	Participación	Cantidad	Participación	ha	Participación
Menos de 5	1 281	62,4%	1 617	58,7%	2 217	1,5%
5>20	360	17,5%	544	19,8%	3 284	2,2%
20>50	114	5,6%	146	5,3%	3 733	2,5%
50>200	148	7,2%	192	7,0%	15 451	10,4%
200>500	81	3,9%	113	4,1%	26 370	17,8%
500>1000	44	2,1%	93	3,4%	30 545	20,6%
1000>2000	13	0,6%	25	0,9%	18 244	12,3%
mas de 2000	13	0,6%	23	0,8%	48 515	32,7%
Totales	2 054	100,0%	2 753	100,0%	148 360	100,0%

Fuente: Fedepalma, Censo Nacional de Palma de aceite, Colombia 1997-1998

Tabla 21
Área sembrada, producción de aceite de palma crudo y rendimiento por zonas 2001

Zona	Área sembrada		Producción		Rendimiento' (ton/ha)
	Hectáreas	Participación	Toneladas en aceite crudo	Participación	
Nacional	168 410	100%	547 571	100%	3,9
Norte	46 843	28%	155 517	28%	3,9
Central	43 773	26%	122 041	22%	3,5
Oriental	55 000	33%	197 443	36%	3,8
Occidental	22 794	14%	72 570	13%	3,7

Fuente: FEDEPALMA-Anuario estadístico 2002

'Calculada tomando como base el área en edad productiva

Para el año 2001, del total de las 168 410 hectáreas sembradas, la distribución por zonas ubicó en primer lugar a la Oriental con el 33%, seguida por la zona Norte que participó con el 28%. La zona Central ocupó el 26% y finalmente la zona Occidental con 14% del área. El comportamiento de la producción sigue un patrón similar, lo cual refleja la homogeneidad de los rendimientos, con excepción de la zona central que presenta un rendimiento menor.

⁵⁵ Cifras expresadas en valores FOB. Las exportaciones incluyen: Aceite de palma en bruto; Los demás aceites de palma y sus fracciones, incluso refinados, pero sin modificar químicamente; aceites de almendra de palma y sus fracciones, en bruto; Los demás aceites de almendra de palma y sus fracciones, incluso refinados, pero sin modificar químicamente. Las importaciones incluyen: aceites de almendra de palma y sus fracciones, en bruto; los demás aceites de almendra de palma y sus fracciones, incluso refinados, pero sin modificar químicamente.

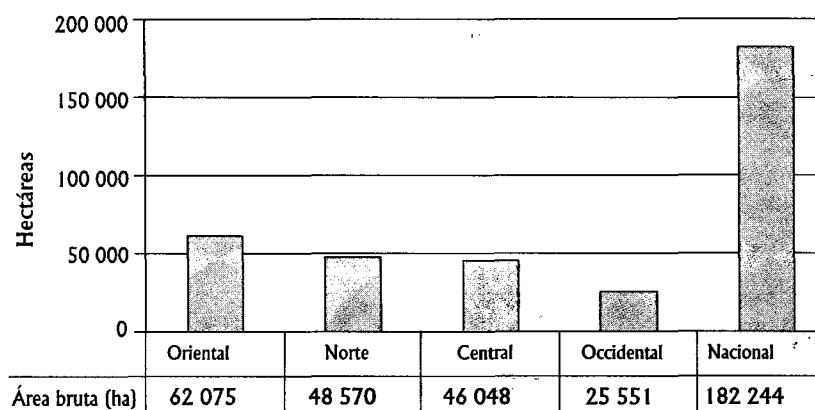
Resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2000-2002

Resultados 2002

Según resultados de la ENA 2002, el área bruta plantada alcanzó 182 244 hectáreas (área planimetrada). De este total, la mayor participación le correspondió a la zona Oriental con el 34,06%, seguida de la zona Norte con 26,65%, la Central con el 25,27% y la zona occidental con el 14,02%. (gráfica 28)

Gráfica 28

Área bruta sembrada de palma de aceite, según zonas 2002



Fuente: FEDEPALMA

Al analizar la variación acumulada entre 2000 y 2002, es de anotar que aunque se presentaron mayores áreas tanto plantada como en edad productiva, no se produjo un aumento del mismo orden en cuanto a producción, la cual sólo creció en 0,84%. El rendimiento cayó en 7,41%, pasando de 3,89 a 3,60 toneladas por hectárea.

Tabla 22

Serie 2000-2002 según área, producción y rendimiento del cultivo de palma de aceite

	2000	2001	2002
Área plantada ¹	149 830	168 410	182 244
Variación anual		12,40	8,21
Variación acumulada			21,63
Área en edad productiva	134 772	138 457	146 777
Variación anual		2,73	6,01
Variación acumulada			8,91
Producción ²	524 003	547 571	528 400
Variación anual		4,50	-3,50
Variación acumulada			0,84
Rendimiento ³	3,89	3,95	3,60
Variación anual		1,72	-8,97
Variación acumulada			-7,41

¹ Fuente: DANE-SISAC Área planimetrada, las cuales incluyen áreas de manejo del cultivo

² Fuente: FEDEPALMA

³ Calculado tomando como base área en edad productiva

2.3. Actividad pecuaria

2.3.1 Inventario Bovino

Según estadísticas de la FAO, la población calculada para el año 2002 de bovinos en el mundo, fue de 1.401.535.369; de ellos el 14,38% está en América del Norte y Central, el 22,32% en América del Sur, el 33,70% en Asia; Europa participa con el 10,18%, y finalmente Oceanía con el 2,79%. Colombia a su vez representa el 1,76% de la población mundial, con 24.765.292 bovinos.

En el contexto suramericano la mayor participación porcentual en inventario ganadero pecuario está dada por Brasil con el 56,33%, seguido por Argentina con el 16,12%, y ocupando el puesto número tres Colombia, con el 8,64%.

La actividad pecuaria bovina representa el 12,94% del valor de la producción nacional.

Tabla 23
Resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2002-2001

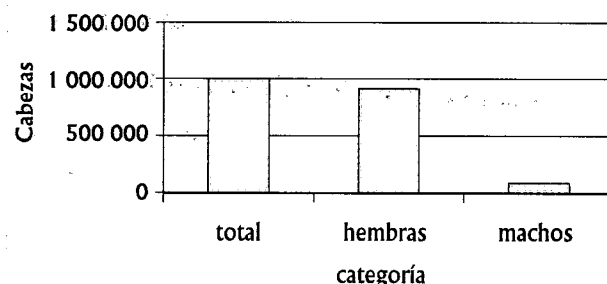
Inventario ganadero (No. de cabezas)	2001	2002	Crecimiento 2002 / 2001
Carne	13 890 795	14 008 260	0,85%
Hembras	7 963 825	8 286 465	4,05%
Machos	5 926 970	5 721 795	3,46%
Leche y doble utilidad	10 619 571	10 757 032	1,29%
Hembras	7 401 918	7 752 795	4,74%
Machos	3 217 653	3 004 236	6,63%
Total	24 510 366	24 765 292	1,04%
Hembras	15 365 743	16 039 260	4,38%
Machos	9 144 623	8 726 031	4,58%

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Dentro de la serie publicada se destaca el aumento del 1,04% del hato nacional, y la participación creciente de la producción de leche y doble utilidad con el 1,29% y el inventario de carne con 0,85.

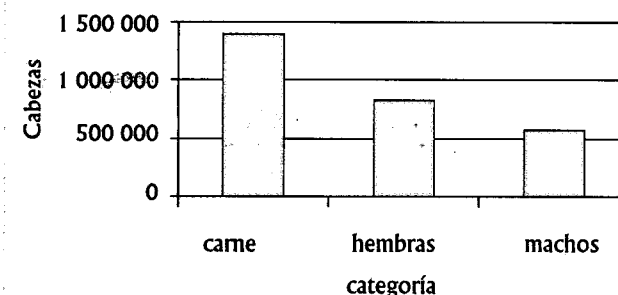
Cuando se observa la distribución por sexo según orientación del hato, se ve que en las ganaderías dedicadas a la leche y doble utilidad las hembras participan con el 72,07% y los machos participan con el 27,93%. En el ganado dedicado a la producción de carne, las hembras participan con el 59,15% y los machos con el 40,85%. Al observarlo en conjunto, las hembras participan con el 64,77%, y los machos con el 35,23%.

Gráfica 29
Inventario de ganado bovino productor de leche por sexo 2002



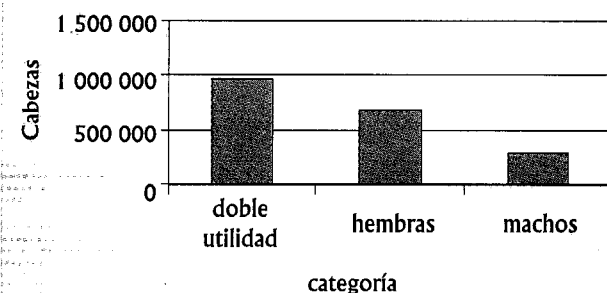
Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Gráfica 30
Inventario de ganado bovino productor de carne por sexo 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Gráfica 31
Inventario de ganado bovino de doble utilidad por sexo 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

2.3.1 Sacrificio de ganado

Sacrificio de bovinos

Antecedentes

La información sobre sacrificio de ganado se viene desarrollando en el DANE desde 1952, cuando se realizaba el "Censo de Sacrificio de Ganado" y se transforma en lo que ahora es la actual "Investigación de Sacrificio de Ganado", desde 1999, cuando se conforma una muestra, no probabilística, de 67 municipios que tenían una representatividad del 68,6% del sacrificio en todo el país, según dato del Censo efectuado en 1995. A partir del año 2002, la medición se realiza en 61 municipios debido al cierre de las plantas de beneficio o mataderos de 6 municipios. Tiene periodicidad mensual y se maneja con un rezago, en condiciones normales, de un mes.

Resultados 2000 - 2002

El sacrificio de ganado vacuno realizado en el año 2002, en 61 municipios, disminuyó 6,4% y el peso 3,6%, con respecto al registrado en el 2001. Para machos, el sacrificio decreció 0,5% y el peso se incrementó 2,4%, en el 2002 con relación al 2001, mientras en hembras se presentó una gran disminución tanto en el sacrificio como en el peso del ganado, 18,8% y 19,1%, respectivamente.

Tabla 24
Sacrificio de ganado vacuno en 61 municipios, por sexo*
2000 2002

Año	Total		Machos		Hembras	
	Cabezas	Peso (kg)	Cabezas	Peso (kg)	Cabezas	Peso (kg)
2000	2 189 181	916 412 532	1 474 225	647 128 195	714 956	269 284 337
2001	2 033 601	851 590 301	1 381 625	612 936 578	651 976	238 653 723
2002	1 904 272	820 906 152	1 374 616	627 872 636	529 656	193 033 516
Variación %						
2001 / 2000	-7,1	-7,1	-6,3	-5,3	-8,8	-11,4
2002 / 2001	-6,4	-3,6	-0,5	2,4	-18,8	-19,1

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

* No incluye sacrificio con destino a la exportación.

Sacrificio de porcinos

En cuanto al sacrificio de ganado porcino, de los 61 municipios en estudio sólo hubo degüello en 54 de ellos, presentando las siguientes variaciones en el año 2002 con respecto a 2001: el número de cabezas se incrementó en 9,0% y el peso en 14,4%; en los machos se registró un aumento de 14,2% en la cantidad de animales sacrificados y 20,2% en el peso de los mismos, mientras que para las hembras disminuyó el número de cabezas en 2,6% y aumentó el peso en 2,0%.

Tabla 25
Sacrificio de ganado porcino, por sexo
2000 - 2002

Año	Total		Machos		Hembras	
	Cabezas	Peso (kg)	Cabezas	Peso (kg)	Cabezas	Peso (kg)
2000	961 878	75 846 385	653 315	50 790 661	308 563	25 055 724
2001	982 302	79 481 642	675 641	53 980 708	306 661	25 500 934
2002	1 070 532	90 904 140	771 758	64 885 348	298 774	26 018 782
Variación %						
2001 / 2000	2,1	4,8	3,4	6,3	-0,6	1,8
2002 / 2001	9,0	14,4	14,2	20,2	-2,6	2,0

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

2.3.2 Producción de leche

Contexto Internacional

Producción de leche entera fresca a nivel mundial

Para el año 2002, América se ubicó como el segundo continente productor de leche, por encima de Asia, África y Oceanía, con una producción total anual de 142,8 millones de toneladas. Se destaca además, una relativa estabilidad en términos de volumen producido durante los últimos tres años.

Tabla 26
Producción continental de leche entera
2000 - 2002

Puesto	Región	2000	2001	2002
1	Europa	208 016 949	210 902 153	212 276 794
2	América	141 760 446	143 393 782	142 808 258
3	Asia	82 365 963	84 444 840	86 565 855
4	Oceanía	23 485 770	24 105 050	25 757 391
5	África	19 732 555	20 097 825	20 643 163

Fuente: FAO

Producción de leche entera fresca en América del Sur

Colombia, como país de vocación agropecuaria, se ha destacado por su productividad, perfilándose como el tercer productor de leche en América del Sur, con volúmenes por encima de 5 millones de toneladas para el último año, después de Argentina y Brasil⁵⁶. Adicionalmente, la industrialización de este importante subsector de la economía ha favorecido la ubicación del producto en los mercados internacionales, no sólo por la capacidad de suministro, sino por los parámetros de calidad ofrecidos.

Tabla 27
Producción de leche entera fresca en América del Sur
1990-2002

Puesto	País	1990	1995	2001	2002	Acumulado 98 - 02	2Participación (%)	3Crecimiento (%)
1	Brasil	14 933	16 985	22 580	23 260	106 909	4,4	3,8
2	Argentina	6 282	8 771	9 500	8.200	48 124	2,0	3,6
3	Colombia	4 037	5 078	5 742	5 078	28 737	1,2	3,1
4	Chile	1 380	1 890	2 200	2 200	10 520	0,4	3,6
5	Ecuador	1 539	1 928	2 192	2 192	10 307	0,4	2,6
6	Uruguay	966	1 254	1 422	1 422	7 213	0,3	3,4
7	Venezuela	1 497	1 371	1 400	1 400	6 924	0,3	-1,3
8	Perú	777	858	1 115	1 118	5 311	0,2	3,7
9	Paraguay	226	358	331	331	1 882	0,1	3,4
10	Bolivia	113	193	232	232	1 117	0,0	6,6

Fuente: FAO

Balanza Comercial

La leche fresca requiere de especial cuidado en términos de manejo, debido a su condición de producto perecedero y al elevado costo del transporte. Por ello, su producción es comercializada fundamentalmente en el mercado doméstico, y básicamente se destina para suplir la demanda del sector industrial y una pequeña franja para sector artesanal. Esto explica, por una parte que el comportamiento de las variables de producción y consumo tengan grandes similitudes tanto en el contexto mundial como en el nacional y por la otra, el bajo nivel de comercio internacional que existe, reduciéndose solamente a intercambio fronterizo.

⁵⁶ www.fao.org

Debido a las características de manejo y transporte del producto enunciadas anteriormente, el comercio de productos lácteos a escala internacional, se realiza fundamentalmente para subproductos de la leche como leche en polvo y quesos entre otros, siendo el más representativo la leche en polvo, gracias a las ventajas que ofrece en términos de transporte y almacenamiento.

Valor de la producción

La participación en el valor de la producción de la leche sin elaborar dentro del sector agropecuario aumentó entre los años 1994 y 2002. En efecto, en 1994 la participación fue de 9,95%, mientras que en el 2002 alcanzó el 11,65%.

La misma tendencia se observó dentro del sector pecuario al pasar la participación de 25,30% en 1994 a 30,05% en el 2002.

Tabla 28
Porcentaje de participación del valor de la producción de leche 1994 - 2002

Porcentaje de participación (leche sin elaborar)									
Año	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
%	9,95	10,23	10,75	10,98	11,38	11,69	11,63	11,46	11,65

Fuente: DANE

El promedio de producción litros/vaca/día, el cual se ubica a nivel nacional por encima de los 4 litros y, en los departamentos altamente productores como Cundinamarca, Boyacá y Antioquia, entre 6 y 9.8 litros.

El flujo comercial de la cadena láctea se genera a partir de los productores, los cuales a su vez, interactúan con la infraestructura industrial, la cual puede estar compuesta por los centros de acopio, plantas de frío, pasteurizadoras y procesadoras. También participan en la comercialización otros agentes como los intermediarios, cruderos y queseros artesanales.

Los primeros pueden o no interactuar con la industria según sea el caso, los segundos y terceros se encuentran en un renglón de la economía campesina que aun en departamentos como Huila y Tolima, participan significativamente en la comercialización, distribución y consumo de leche.

La cadena en Colombia, está compuesta por dos eslabones principales: el primario y el industrial. En el primero, se encuentra la leche cruda, producida generalmente bajo un sistema de tipo especializado o bajo un sistema de doble propósito. En el segundo eslabón, se encuentra toda la gama de productos lácteos o derivados de la leche como leche pasteurizada, leche ultrapasteurizada, leche evaporada, leche condensada, leche en polvo, leche maternizada, dulces de leche, mantequilla, Kumis, Yoghurt y quesos.

Zonas productoras

Las zonas geográficas que han sido caracterizadas como óptimas para el fomento de esta actividad, se han identificado como cuencas lecheras o como regiones cuyas condiciones agroecológicas son favorables para el desarrollo de las ganaderías de leche y/o doble propósito. Estas regiones han sido clasificadas de acuerdo con su volumen de producción regional, productividad e incidencia en el mercado nacional.

Este concepto ha permitido calificar cualitativa y cuantitativamente las macro y microcuencas, así como las zonas o regiones de producción marginal. Las macrocuencas, zonas de alta producción lechera, están ubicadas en la costa atlántica, altiplano cundiboyacense, Antioquia, eje cafetero, región pacífica y región occidental. Las microcuencas, zonas de mediana producción, se ubican en el valle del Cesar, sur de La Guajira, centro y sur del Magdalena, bajo y medio Sinú y Norte del departamento de Santander. Las zonas de producción marginal son aquellas en donde la actividad ganadera no tiene participación representativa en el ámbito nacional y son generalmente condicionadas por características agroecológicas no favorables para el desarrollo de la actividad.

Región Costa Atlántica: conformada, en orden de importancia productiva, por los departamentos de Cesar, Magdalena, Córdoba, Atlántico, La Guajira, Sucre y Bolívar. Es la cuenca lechera con mayor volumen de producción, maneja el 40% de la producción total nacional. Hay tres cuencas principales, la cuenca lechera de Córdoba, Sucre y Cesar, bajo la influencia de importantes empresas establecidas en la región.

Región Occidental: conformada en orden de importancia productiva, por los departamentos de Antioquia, Caquetá, Huila, Quindío, Caldas y Risaralda. Maneja el 17% de la producción de leche a escala nacional. Pertenecen a las cuencas lecheras del trópico alto, específicamente a la cuenca lechera del altiplano del Norte de Antioquia, comprende los municipios de Don Matías, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos, Belmira, Entrerrios y Yarumal.

Región Central: conformada por los departamentos de Boyacá, Cundinamarca (sabana de Bogotá), Meta y Santanderes. Maneja el 34 % de la producción total nacional. Hacen parte de la cuenca lechera del trópico alto y del piedemonte Llanero.

Región Pacífica: Conformada por los departamentos de Valle del Cauca, Nariño, Cauca y alto Putumayo. Maneja el 9% de la producción total nacional. Hacen parte de la cuenca lechera del altiplano nariñense que comprende dos zonas altamente productoras, una ubicada en el municipio de Pasto y otra llamada la Provincia, que comprende los municipios de Guachucal, Cumbal, Túquerres e Ipiales.

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

i	Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
			Total	Subtotal	
Antioquia					
1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	6 361 200	100,00		
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	2 307 305	36,27		
	Bosques no colonizados	937 601		40,64	
	Bosques colonizados	1 167 511		50,60	
	Eriales y similares	21 154		0,92	
	Cuerpos de agua	144 289		6,25	
	Superficie urbana y semiurbana	36 750		1,59	
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	20 786	0,33		
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	4 033 109	63,40		
1.3.1	Agrícola	317 650	7,88		6,2
	Cultivos transitorios y barbecho	85 594		26,95	17,2
	Cultivos permanentes	228 065		71,80	5,6
	Descanso	3 991		1,26	*
1.3.2	Pecuaria	3 077 587	76,31		1,9
	Pastos	2 141 200		69,57	4,2
	Malezas y rastrojos	936 387		30,43	7,4
1.3.3	Bosques	575 886	14,28		8,6
	Naturales	535 246		92,94	8,6
	Plantados	40 639		7,06	*
1.3.4	Otros usos	61 985	1,54		8,5
Atlántico					
1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	338 800	100,00		
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	57 124	16,86		
	Eriales y similares	8 330		14,58	
	Cuerpos de agua	26 905		47,10	
	Superficie urbana y semiurbana	21 888		38,32	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	281 676	83,14		
1.3.1	Agrícola	21 543	7,65		*
	Cultivos transitorios y barbecho	7 427		34,48	15,9
	Cultivos permanentes	14 115		65,52	*
1.3.2	Pecuaria	242 844	86,21		4,4
	Pastos	151 788		62,50	18,6
	Malezas y rastrojos	91 057		37,50	*
1.3.3	Bosques	4 401	1,56		*

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ [%]
		Total	Subtotal	
1.3.4 Otros usos	12 890	4,58		*
Bolívar				
1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 597 800	100,00		
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	1 102 795	42,45		
Bosques no colonizados	404 149		36,65	
Bosques colonizados	250 420		22,71	
Bosques plantados	15 042		1,36	
Eriales y similares	88			
Cuerpos de agua	411 174		37,28	
Superficie urbana y semiurbana	21 923		1,99	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	5 198	0,20		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 489 807	57,35		
1.3.1 Agrícola	126 912	8,52		18,7
Cultivos transitorios y barbecho	82 237		64,80	18,7
Cultivos permanentes	34 345		27,06	*
Descanso	10 330		8,14	*
1.3.2 Pecuaria	1 218 801	81,81		2,9
Pastos	818 163		67,13	6,8
Malezas y rastrojos	400 638		32,87	12,2
1.3.3 Bosques	85 906	5,77		*
1.3.4 Otros usos	58 187	3,91		18,1
Boyacá				
1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 318 900	100,00		
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	348 027	15,01		
Bosques no colonizados	19 406		5,58	
Bosques colonizados	272 073		78,18	
Eriales y similares	29 773		8,55	
Cuerpos de agua	16 294		4,68	
Superficie urbana y semiurbana	10 481		3,01	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	352 973	15,22		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 617 900	69,77		
1.3.1 Agrícola	130 865	8,09		4,2
Cultivos transitorios y barbecho	89 580		68,45	3,7
Cultivos permanentes	35 537		27,16	11,0

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales. 2002

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
Descanso	5 746		4,39	14,3
1.3.2 Pecuaria	1 051 098	64,97		2,6
Pastos	878 610		83,59	3,4
Malezas y rastrojos	172 488		16,41	7,8
1.3.3 Bosques	384 043	23,74		5,9
Naturales	356 310		92,78	6,4
Plantados	27 734		7,22	12,9
1.3.4 Otros usos	51 894	3,21		12,6

Caldas

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	788 800	100,00		
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	109 345	13,86		
	Bosques no colonizados	14 906		13,63	
	Bosques colonizados	76 910		70,34	
	Eriales y similares	5 250		4,80	
	Cuerpos de agua	2 375		2,17	
	Superficie urbana y semiurbana	9 905		9,06	
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	35 289	4,47		
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	644 166	81,66		
1.3.1	Agrícola	117 603	18,26		8,4
	Cultivos transitorios y barbecho	6 688		5,69	12,6
	Cultivos permanentes	109 846		93,40	8,7
	Descanso	1 069		0,91	*
1.3.2	Pecuaria	406 824	63,16		4,6
	Pastos	326 800		80,33	6,9
	Malezas y rastrojos	80 025		19,67	17,4
1.3.3	Bosques	110 977	17,23		15,0
	Naturales	99 311		89,49	15,5
	Plantados	11 666		10,51	*
1.3.4	Otros usos	8 764	1,36		17,1

Cauca

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 930 800	100,00		
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	1 500 939	51,21		
	Bosques no colonizados	992 418		66,12	
	Bosques colonizados	448 453		29,88	
	Eriales y similares	35 554		2,37	

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ [%]
		Total	Subtotal	
Cuerpos de agua	19 207		1,28	
Superficie urbana y semiurbana	5 306		0,35	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	119 276	4,07		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 310 585	44,72		
1.3.1 Agrícola	187 116	14,28		6,2
Cultivos transitorios y barbecho	47 766		25,53	8,6
Cultivos permanentes	135 472		72,40	8,1
Descanso	3 878		2,07	*
1.3.2 Pecuaria	910 171	69,45		2,3
Pastos	535 484		58,83	5,5
Malezas y rastrojos	374 689		41,17	6,6
1.3.3 Bosques	182 804	13,95		9,1
Naturales	143 766		78,64	7,5
Plantados	39 038		21,36	*
1.3.4 Otros usos	30 494	2,33		15,6

Cesar

1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 290 500	100,00		
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	249 278	10,88		
Bosques no colonizados	34 974		14,03	
Bosques colonizados	100 277		40,23	
Eriales y similares	6 108		2,45	
Cuerpos de agua	97 760		39,22	
Superficie urbana y semiurbana	10 159		4,08	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	38 349	1,67		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	2 002 873	87,44		
1.3.1 Agrícola	125 013	6,24		10,9
Cultivos transitorios y barbecho	58 788		47,03	16,8
Cultivos permanentes	65 081		52,06	11,4
Descanso	1 145		0,92	*
1.3.2 Pecuaria	1 688 477	84,30		2,5
Pastos	1 204 184		71,32	6,2
Malezas y rastrojos	484 294		28,68	13,3
1.3.3 Bosques	136 761	6,83		*
1.3.4 Otros usos	52 623	2,63		*

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
Córdoba				
1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 502 000	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	567 149	22,67	
	Bosques no colonizados	341 805		60,27
	Bosques colonizados	124 286		21,91
	Eriales y similares	5 756		1,01
	Cuerpos de agua	84 795		14,95
	Superficie urbana y semiurbana	10 506		1,85
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	21 635	0,86	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 913 216	76,47	
1.3.1	Agrícola	124 119	6,49	12,4
	Cultivos transitorios y barbecho	91 171		14,7
	Cultivos permanentes	28 057		*
	Descanso	4 892		*
1.3.2	Pecuaria	1 650 322	86,26	2,2
	Pastos	1 525 362		3,0
	Malezas y rastrojos	124 959		19,6
1.3.3	Bosques	44 134	2,31	*
1.3.4	Otros usos	94 642	4,95	*
Cundinamarca				
1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 421 000	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	252 487	10,43	
	Bosques no colonizados	6 694		2,65
	Bosques colonizados	132 564		52,50
	Eriales y similares	11 383		4,51
	Cuerpos de agua	16 285		6,45
	Superficie urbana y semiurbana	85 561		33,89
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	200 242	8,27	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 968 271	81,30	
1.3.1	Agrícola	212 165	10,78	7,4
	Cultivos transitorios y barbecho	137 614		8,5
	Cultivos permanentes	72 376		7,4
	Descanso	2 173		*
1.3.2	Pecuaria	1 363 706	69,28	1,9
	Pastos	1 038 012		3,9

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ [%]
		Total	Subtotal	
Malezas y rastrojos	325 694		23,88	10,3
1.3.3 Bosques	326 912	16,61		7,5
Naturales	302 296		92,47	8,1
Plantados	24 616		7,53	*
1.3.4 Otros usos	65 489	3,33		11,1

Chocó

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	4 653 000	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	3 936 894	84,61	
	Bosques no colonizados	2 794 727		70,99
	Bosques colonizados	769 984		19,56
	Eriales y similares	3 471		0,09
	Cuerpos de agua	365 182		9,28
	Superficie urbana y semiurbana	3 530		0,09
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	102 355	2,20	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	613 751	13,19	

Huila

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	1 989 000	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	556 247	27,97	
	Bosques no colonizados	230 613		41,46
	Bosques colonizados	273 259		49,13
	Eriales y similares	24 350		4,38
	Cuerpos de agua	22 569		4,06
	Superficie urbana y semiurbana	5 456		0,98
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	76 473	3,84	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 356 280	68,19	
1.3.1	Agrícola	155 200	11,44	8,6
	Cultivos transitorios y barbecho	44 377		28,59
	Cultivos permanentes	108 024		69,60
	Descanso	2 798		1,80
1.3.2	Pecuaria	995 322	73,39	2,1
	Pastos	643 359		64,64
	Malezas y rastrojos	351 963		35,36
1.3.3	Bosques	151 437	11,17	10,9
	Naturales	149 643		98,82

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
Plantados	1 794		1,18	*
1.3.4 Otros usos	54 321	4,01		19,2
La Guajira				
1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 084 800	100,00		
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	217 453	10,43		
Bosques no colonizados	38 089		17,52	
Bosques colonizados	51 145		23,52	
Eriales y similares	112 546		51,76	
Cuerpos de agua	11 662		5,36	
Superficie urbana y semiurbana	4 011		1,84	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	177 354	8,51		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 689 993	81,06		
1.3.1 Agrícola	40 169	2,38		17,5
1.3.2 Pecuaria	1 542 943	91,30		1,8
Pastos	289 354		18,75	19,3
Malezas y rastrojos	1 253 590		81,25	4,8
1.3.3 Bosques	38 650	2,29		*
1.3.4 Otros usos	68 231	4,04		*
Magdalena				
1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 318 800	100,00		
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	552 860	23,84		
Bosques no colonizados	99 597		18,01	
Bosques colonizados	110 270		19,95	
Eriales y similares	31 106		5,63	
Cuerpos de agua	297 610		53,83	
Superficie urbana y semiurbana	14 277		2,58	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	93 695	4,04		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 672 245	72,12		
1.3.1 Agrícola	166 693	9,97		15,3
Cultivos transitorios y barbecho	55 030		33,01	*
Cultivos permanentes	108 702		65,21	16,8
Descanso	2 961		1,78	*
1.3.2 Pecuaria	1 342 375	80,27		2,9
Pastos	1 044 352		77,80	4,8

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
Malezas y rastrojos	298 023		22,20	14,1
1.3.3 Bosques	119 920	7,17		*
1.3.4 Otros usos	43 257	2,59		10,2

Meta

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	8 563 500	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	3 059 906	35,73	
	Bosques no colonizados	2 018 054		65,95
	Bosques colonizados	976 649		31,92
	Eriales y similares	2 548		0,08
	Cuerpos de agua	53 301		1,74
	Superficie urbana y semiurbana	9 354		0,31
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	103 961	1,21	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	5 399 633	63,05	
1.3.1	Agrícola	244 965	4,54	18,1
1.3.2	Pecuaria	4 367 747	80,89	1,5
	Pastos	3 825 369		87,58
	Malezas y rastrojos	542 378		12,42
1.3.3	Bosques	696 622	12,90	7,3
	Naturales	692 500		99,41
	Plantados	4 121		0,59
1.3.4	Otros usos	90 300	1,67	15,4

Nariño

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	3 326 800	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	2 533 455	76,15	
	Bosques no colonizados	1 746 476		68,94
	Bosques colonizados	539 668		21,30
	Eriales y similares	11 666		0,46
	Cuerpos de agua	226 899		8,96
	Superficie urbana y semiurbana	8 746		0,35
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	48 325	1,45	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	745 020	22,39	
1.3.1	Agrícola	161 609	21,69	3,9
	Cultivos transitorios y barbecho	74 831		46,30
	Cultivos permanentes	83 285		51,53

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ [%]
		Total	Subtotal	
Descanso	3 493		2,16	*
1.3.2 Pecuaria	453 639	60,89		3,2
Pastos	296 594		65,38	5,6
Malezas y rastrojos	157 044		34,62	11,9
1.3.3 Bosques	92 037	12,35		6,6
Naturales	84 934		92,28	7,0
Plantados	7 103		7,72	*
1.3.4 Otros usos	37 736	5,07		*

Norte de Santander

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 165 800	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	829 224	38,29	
	Bosques no colonizados	191 356		23,08
	Bosques colonizados	514 090		62,00
	Eriales y similares	86 020		10,37
	Cuerpos de agua	4 095		0,49
	Superficie urbana y semiurbana	33 663		4,06
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	58 769	2,71	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 277 807	59,00	
1.3.1	Agrícola	123 825	9,69	13,3
	Cultivos transitorios y barbecho	47 959		38,73
	Cultivos permanentes	69 230		55,91
	Descanso	6 637		5,36
1.3.2	Pecuaria	977 293	76,48	2,8
	Pastos	447 242		45,76
	Malezas y rastrojos	530 049		54,24
1.3.3	Bosques	159 875	12,51	15,2
	Naturales	158 186		98,94
	Plantados	1 689		1,06
1.3.4	Otros usos	16 812	1,32	15,6

Quindío

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	184 500	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	20 679	11,21	
	Bosques colonizados	19 283		93,25
	Eriales y similares	639		3,09
	Superficie urbana y semiurbana	757		3,66

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ [%]
		Total	Subtotal	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	15 487	8,39		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	148 334	80,40		
1.3.1 Agrícola	59 202	39,91		7,5
Cultivos transitorios y barbecho	3 282		5,54	*
Cultivos permanentes	53 670		90,66	7,8
Descanso	2 248		3,80	*
1.3.2 Pecuaria	61 353	41,36		7,8
Pastos	52 778		86,02	8,8
Malezas y rastrojos	8 575		13,98	*
1.3.3 Bosques	23 511	15,85		17,5
Naturales	21 598		91,86	18,1
Plantados	1 913		8,14	*
1.3.4 Otros usos	4 268	2,88		17,9

Risaralda

1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	414 000	100,00		
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	195 542	47,23		
Bosques no colonizados	84 532		43,23	
Bosques colonizados	108 773		55,63	
Superficie urbana y semiurbana	2 237		1,14	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	12 945	3,13		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	205 513	49,64		
1.3.1 Agrícola	79 557	38,71		5,3
Cultivos transitorios y barbecho	4 379		5,50	14,1
Cultivos permanentes	74 630		93,81	5,5
Descanso	550		0,69	*
1.3.2 Pecuaria	92 074	44,80		5,1
Pastos	74 773		81,21	7,1
Malezas y rastrojos	17 301		18,79	11,4
1.3.3 Bosques	28 330	13,79		10,6
Naturales	24 284		85,72	8,6
Plantados	4 046		14,28	*
1.3.4 Otros usos	5 553	2,70		13,4

Santander

1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	3 053 700	100,00		
-------------------------------------	-----------	--------	--	--

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	669 793	21,93		
Bosques no colonizados	126 794		18,93	
Bosques colonizados	480 244		71,70	
Eriales y similares	2 082		0,31	
Cuerpos de agua	48 398		7,23	
Superficie urbana y semiurbana	12 275		1,83	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	137 343	4,50		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	2 246 564	73,57		
1.3.1 Agrícola	198 140	8,82		6,0
Cultivos transitorios y barbecho	56 508		28,52	11,1
Cultivos permanentes	135 644		68,46	7,4
Descanso	5 986		3,02	*
1.3.2 Pecuaria	1 677 564	74,67		2,3
Pastos	986 538		58,81	5,4
Malezas y rastrojos	691 026		41,19	6,2
1.3.3 Bosques	254 444	11,33		10,3
Naturales	252 298		99,16	10,4
Plantados	2 147		0,84	*
1.3.4 Otros usos	116 416	5,18		*
Sucre				
1 SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	1 091 700	100,00		
1.1 No agropecuaria, excluida del universo de estudio	205 311	18,81		
Bosques no colonizados	8 553		4,17	
Bosques colonizados	7 266		3,54	
Eriales y similares	10 721		5,22	
Cuerpos de agua	170 306		82,95	
Superficie urbana y semiurbana	8 465		4,12	
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	886 389	81,19		
1.3.1 Agrícola	91 902	10,37		12,7
Cultivos transitorios y barbecho	78 668		85,60	12,6
Cultivos permanentes	6 442		7,01	*
Descanso	6 791		7,39	*
1.3.2 Pecuaria	742 677	83,79		2,1
Pastos	596 106		80,26	6,0
Malezas y rastrojos	146 573		19,74	*

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
1.3.3 Bosques	15 105	1,70		*
1.3.4 Otros usos	36 704	4,14		16,4

Tolima

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 356 200	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	361 142	15,33	
	Bosques no colonizados	104 278		28,87
	Bosques colonizados	205 805		56,99
	Eriales y similares	26 401		7,31
	Cuerpos de agua	16 887		4,68
	Superficie urbana y semiurbana	7 772		2,15
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	215 090	9,13	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 779 968	75,54	
1.3.1	Agrícola	279 916	15,73	6,3
	Cultivos transitorios y barbecho	181 897		64,98
	Cultivos permanentes	94 969		33,93
	Descanso	3 051		1,09
1.3.2	Pecuaria	1 235 605	69,42	2,0
	Pastos	777 956		62,96
	Malezas y rastrojos	457 649		37,04
1.3.3	Bosques	223 351	12,55	8,7
	Naturales	217 015		97,16
	Plantados	6 337		2,84
1.3.4	Otros usos	41 095	2,31	16,1

Valle del Cauca

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 214 000	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	990 854	44,75	
	Bosques no colonizados	539 203		54,42
	Bosques colonizados	367 698		37,11
	Eriales y similares	6 250		0,63
	Cuerpos de agua	49 961		5,04
	Superficie urbana y semiurbana	27 742		2,80
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	123 244	5,57	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	1 099 902	49,68	
1.3.1	Agrícola	300 132	27,29	3,0

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
Cultivos transitorios y barbecho	47 229	15,74		10,3
Cultivos permanentes	250 592	83,49		3,0
Descanso	2 310	0,77		*
1.3.2 Pecuaria	604 359	54,95		3,3
Pastos	487 263	80,62		6,6
Malezas y rastrojos	117 095	19,38		19,2
1.3.3 Bosques	137 878	12,54		10,7
Naturales	119 959	87,00		11,3
Plantados	17 919	13,00		*
1.3.4 Otros usos	57 533	5,23		7,4

Casanare

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	4 464 000	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	418 720	9,38	
	Bosques no colonizados	71 265	17,02	
	Bosques colonizados	59 622	14,24	
	Bosques plantados	4 033	0,96	
	Eriales y similares	201 226	48,06	
	Cuerpos de agua	81 680	19,51	
	Superficie urbana y semiurbana	894	0,21	
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	9 356	0,21	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	4 035 924	90,41	
1.3.1	Agrícola	107 933	2,67	*
	Cultivos transitorios y barbecho	94 168	87,25	*
	Cultivos permanentes	13 649	12,65	11,5
	Descanso	116		*
1.3.2	Pecuaria	3 519 649	87,21	3,1
	Pastos	3 167 689	90,00	4,7
	Malezas y rastrojos	351 960	10,00	*
1.3.3	Bosques	367 732	9,11	*
1.3.4	Otros usos	40 612	1,01	*

Putumayo

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	2 488 500	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	2 107 150	84,68	
	Bosques no colonizados	1 517 565	72,02	
	Bosques colonizados	301 463	14,31	

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ [%]
		Total	Subtotal	
Eriales y similares	59			
Cuerpos de agua	287 530		13,65	
Superficie urbana y semiurbana	534		0,03	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	9 105	0,37		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	372 245	14,96		
1.3.1 Agrícola	115 186	30,94		*
Cultivos transitorios y barbecho	24 076		20,90	13,6
Cultivos permanentes	49 204		42,72	*
Descanso	41 905		36,38	*
1.3.2 Pecuaria	141 804	38,09		19,4
Pastos	99 107		69,89	18,3
Malezas y rastrojos	42 696		30,11	*
1.3.3 Bosques	113 820	30,58		*
1.3.4 Otros usos	1 435	0,39		*

San Andrés

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	4 400	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	317	7,20	
	Superficie urbana y semiurbana	317		100,00
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	4 083	92,80	

Amazonas

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	10 966 500	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	10 959 375	99,94	
	Bosques no colonizados	10 563 655		96,39
	Bosques colonizados	372 954		3,40
	Cuerpos de agua	22 035		0,20
	Superficie urbana y semiurbana	731		0,01
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	7 125	0,06	

Guainía

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	7 223 800	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	3 932 531	54,44	
	Bosques no colonizados	3 745 667		95,25
	Bosques colonizados	89 433		2,27
	Cuerpos de agua	97 006		2,47

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ (%)
		Total	Subtotal	
Superficie urbana y semiurbana	425		0,01	
1.2 Marginalmente cultivable en los parques naturales	1 064 412	14,73		
1.3 Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	2 226 857	30,83		

Guaviare

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	5 346 000	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	4 296 058	80,36	
	Bosques no colonizados	3 664 680		85,30
	Bosques colonizados	575 391		13,39
	Eriales y similares	440		0,01
	Cuerpos de agua	55 217		1,29
	Superficie urbana y semiurbana	330		0,01
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	712 066	13,32	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	337 876	6,32	

Vaupés

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	5 413 500	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	5 413 500	100,00	
	Bosques no colonizados	4 414 751		81,55
	Bosques colonizados	890 260		16,45
	Eriales y similares	47 405		0,88
	Cuerpos de agua	60 390		1,12
	Superficie urbana y semiurbana	695		0,01

Vichada

1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	10 024 200	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	3 559 911	35,51	
	Bosques no colonizados	2 965 076		83,29
	Bosques colonizados	448 079		12,59
	Eriales y similares	6 501		0,18
	Cuerpos de agua	138 913		3,90
	Superficie urbana y semiurbana	1 342		0,04
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	532 638	5,31	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	5 931 651	59,17	

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
• ESrel mayor del 20%

**Cuadro 7 Superficie total y aprovechamiento de la tierra. Totales departamentales.
2002**

				Conclusión
Superficies	Total hectáreas	Porcentaje		ESrel ¹ [%]
		Total	Subtotal	
Otros departamentos				
1	SUPERFICIE PLANIMETRADA DEL MARCO	11 278 300	100,00	
1.1	No agropecuaria, excluida del universo de estudio	7 895 867	70,01	
	Bosques no colonizados	6 892 946		87,30
	Bosques colonizados	937 215		11,87
	Eriales y similares	18 850		0,24
	Cuerpos de agua	43 679		0,55
	Superficie urbana y semiurbana	3 178		0,04
1.2	Marginalmente cultivable en los parques naturales	18 041	0,16	
1.3	Agropecuaria planimetrada, incluida en el universo de estudio	3 364 392	29,83	
1.3.1	Agrícola	117 127	3,48	9,1
	Cultivos transitorios y barbecho	52 189		44,56
	Cultivos permanentes	37 252		31,80
	Descanso	27 685		23,64
1.3.2	Pecuaria	2 723 226	80,94	2,5
	Pastos	2 156 397		79,19
	Malezas y rastrojos	566 830		20,81
1.3.3	Bosques	376 731	11,20	12,0
	Naturales	373 044		99,02
	Plantados	3 686		0,98
1.3.4	Otros usos	147 307	4,38	*

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales.
2002**

Tamaño (PSM)	PSM			Usos (ha)														
	Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos					
				Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹			
Antioquia																		
Total				147 886			4 033 108		4,0	317 650		6,1	3 077 587		4,5	637 871		8,0
0 a menos de	1			10 616	7,18	11,1	6 239	0,15	10,4	2 556	0,80	11,0	2 830	0,09	11,8	891	0,14	16,4
1 a menos de	3			26 622	18,00	6,3	51 130	1,27	6,0	17 190	5,41	7,8	28 514	0,93	6,4	5 666	0,89	10,6
3 a menos de	5			18 653	12,61	5,6	71 803	1,78	5,6	20 012	6,30	7,6	44 979	1,46	6,0	7 050	1,11	9,9
5 a menos de	10			26 709	18,06	5,1	191 531	4,75	5,2	39 986	12,59	7,9	132 954	4,32	5,7	19 044	2,99	8,2
10 a menos de	20			21 612	14,61	6,6	307 012	7,61	6,7	46 160	14,53	8,6	226 348	7,35	7,6	34 892	5,47	11,6
20 a menos de	50			23 659	16,00	6,7	773 260	19,17	7,0	74 509	23,46	8,0	571 864	18,58	7,0	126 827	19,88	13,8
50 a menos de	100			10 020	6,78	8,5	678 092	16,81	9,0	61 069	19,23	13,7	513 182	16,67	9,8	103 513	16,23	16,1
100 a menos de	200			5 955	4,03	10,8	844 756	20,95	10,9	27 918	8,79	19,2	663 194	21,55	12,3	154 251	24,18	18,3
200 a menos de	500			4 038	2,73	10,2	1 109 280	27,50	10,2	28 246	8,89	*	893 716	29,04	11,3	185 732	29,12	18,9
Atlántico																		
Total				12 664			281 678		15,1	21 543		*	242 844		16,4	17 291		*
0 a menos de	500			12 664	99,99	12,0	281 678	100,01	15,7	21 543	100,01	*	242 844	89,20	16,2	17 291	100,01	*
Bolívar																		
Total				36 241			1 489 806		7,1	126 912		12,7	1 218 801		7,8	144 093		18,2

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales. 2002

Continuación

Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)											
		Cantidad	%	ESrel (%) ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
					Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹
0 a menos de	10	9 248	25,52	18,6	49 123	3,30	*	20 970	16,52	*	22 993	1,89	15,1	5 404	3,75	*
10 a menos de	20	9 204	25,40	14,5	128 184	8,60	14,1	28 747	22,65	*	90 407	7,42	16,3	9 410	6,53	18,9
20 a menos de	50	9 013	24,87	13,0	288 456	19,36	13,6	39 812	31,37	*	218 378	17,92	13,5	30 245	20,99	*
50 a menos de	100	4 725	13,04	13,3	319 184	21,42	14,1	16 567	13,05	*	263 989	21,66	15,5	38 708	26,86	*
100 a menos de	500	4 050	11,18	12,0	704 857	47,31	12,9	20 814	16,40	*	623 032	51,12	13,7	60 324	41,86	*
Boyacá																
Total		332 812			1 617 900		3,3	130 865		3,1	1 051 098		4,1	435 937		5,6
0 a menos de	1	105 505	31,70	6,2	55 258	3,42	5,7	14 863	11,36	7,3	35 113	3,34	6,5	5 427	1,25	5,9
1 a menos de	3	117 673	35,36	4,4	206 674	12,77	4,3	36 655	28,01	5,5	145 122	13,81	4,9	24 938	5,72	5,9
3 a menos de	5	41 093	12,35	4,6	156 518	9,67	4,6	22 470	17,17	6,5	106 842	10,16	5,0	27 529	6,32	6,5
5 a menos de	10	35 290	10,60	3,9	243 394	15,04	4,1	23 873	18,24	6,0	163 533	15,56	4,6	56 639	12,99	5,6
10 a menos de	20	19 070	5,73	6,1	261 529	16,16	6,2	15 577	11,90	9,3	170 895	16,26	7,4	75 097	17,23	7,6
20 a menos de	50	10 205	3,07	6,5	306 848	18,97	6,9	13 468	10,29	16,0	188 013	17,89	8,9	104 785	24,04	7,9
50 a menos de	500	3 974	1,19	9,8	387 676	23,96	11,7	3 956	3,02	*	241 577	22,98	15,7	141 519	32,46	15,6
Caldas																
Total		38 846			644 168		6,9	117 603		6,2	406 824		8,7	119 741		14,1

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

**Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)											
		Cantidad	%	ESrel (%) ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
					Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹
0 a menos de	1	2 437	6,27	15,3	1 578	0,25	14,8	1 182	1,01	14,6	337	0,08	*	80	0,07	*
1 a menos de	3	8 547	22,00	8,4	16 191	2,51	8,5	10 895	9,26	9,1	4 266	1,05	13,2	1 232	1,03	15,5
3 a menos de	5	7 382	19,00	9,2	28 266	4,39	9,4	18 166	15,45	9,5	8 324	2,05	13,4	1 924	1,61	14,6
5 a menos de	10	8 506	21,90	10,1	59 009	9,16	10,3	28 346	24,10	10,3	24 822	6,10	12,7	6 076	5,07	14,2
10 a menos de	20	4 393	11,31	11,3	61 850	9,60	11,6	22 086	18,78	10,0	32 879	8,08	15,9	7 106	5,93	16,0
20 a menos de	50	4 175	10,75	12,4	123 865	19,23	12,9	22 889	19,46	19,6	81 267	19,98	15,6	19 639	16,40	*
50 a menos de	500	3 403	8,76	10,6	353 406	54,87	11,9	14 036	11,94	*	254 924	62,66	13,5	83 681	69,89	19,4

Cauca

Total		190 012			1 310 585		4,0	187 116		5,6	910 171		4,6	213 298		8,3
0 a menos de	1	56 285	29,62	10,7	27 978	2,13	10,3	11 955	6,39	11,6	11 651	1,28	11,5	4 580	2,15	10,9
1 a menos de	3	56 114	29,53	8,3	101 348	7,73	8,2	33 549	17,93	11,1	55 914	6,14	8,8	12 118	5,68	10,3
3 a menos de	5	23 688	12,47	7,3	91 538	6,98	7,3	18 653	9,97	10,4	61 088	6,71	7,8	11 782	5,52	10,7
5 a menos de	10	24 635	12,97	7,1	173 057	13,20	7,2	27 114	14,49	11,4	122 269	13,43	7,5	23 676	11,10	9,9
10 a menos de	20	15 919	8,38	7,2	217 628	16,61	7,1	21 226	11,34	11,8	161 664	17,76	7,3	34 620	16,23	12,5
20 a menos de	50	9 565	5,03	7,4	288 395	22,01	7,8	22 251	11,89	15,8	213 115	23,41	8,9	52 832	24,77	13,0
50 a menos de	100	2 246	1,18	13,7	155 163	11,84	14,0	19 620	10,49	19,4	112 200	12,33	17,1	23 430	10,99	17,8
100 a menos de	500	1 557	0,82	15,6	255 473	19,49	15,1	32 745	17,50	*	172 267	18,93	17,6	50 256	23,56	*

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales. 2002

Continuación

Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)												
		Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos			
					Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	
Cesar																	
Total		26 475			2 002 870			125 009			1 688 473			189 381			
0 a menos de	20	4 193	15,84	*	45 362	2,27	*	3 316	2,65	*	36 614	2,17	*	5 708	3,01	*	
20 a menos de	50	8 820	33,32	15,9	280 294	13,99	15,0	26 733	21,38	*	229 118	13,57	16,5	25 028	13,22	*	
50 a menos de	100	6 920	26,14	12,2	481 467	24,04	12,3	30 522	24,42	*	409 141	24,23	12,9	42 507	22,45	*	
100 a menos de	200	4 101	15,49	13,8	557 784	27,85	13,1	46 870	37,49	15,4	446 193	26,43	15,1	64 950	34,30	*	
200 a menos de	500	2 441	9,22	15,7	637 963	31,85	16,0	17 568	14,05	*	567 407	33,60	16,0	51 188	27,03	*	
Córdoba																	
Total		43 671			1 913 217			124 119			1 650 322			138 776			*
0 a menos de	5	10 864	24,87	14,1	26 718	1,40	14,8	9 081	7,31	*	12 261	0,74	14,2	6 094	4,40	15,6	
5 a menos de	10	6 625	15,17	13,4	46 354	2,42	12,7	11 011	8,87	14,1	30 506	1,85	13,8	5 500	3,96	18,7	
10 a menos de	20	5 986	13,71	10,8	84 107	4,40	10,8	21 213	17,09	*	58 911	3,57	11,1	5 326	3,84	17,0	
20 a menos de	50	9 503	21,76	10,1	285 295	14,91	10,2	26 370	21,25	17,3	245 345	14,87	10,4	14 509	10,46	18,6	
50 a menos de	100	5 195	11,90	12,4	383 080	20,02	12,0	23 583	19,00	*	332 401	20,14	12,6	27 316	19,68	*	
100 a menos de	200	3 095	7,09	13,7	443 594	23,19	13,9	19 435	15,66	*	405 080	24,55	14,5	18 980	13,68	*	
200 a menos de	500	2 401	5,50	14,1	644 066	33,66	14,2	13 423	10,81	*	565 814	34,29	15,4	61 049	43,99	*	

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales. 2002

Continuación

Continuación																
Tamaño (PSM)	PSM			Usos (ha)												
	Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos			
				Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	
Cundinamarca																
Total		187 247			1 968 272		3,6	212 165		5,5	1 363 706		4,2	392 401		7,1
0 a menos de	1	25 993	13,88	7,2	15 699	0,80	7,0	5 248	2,47	9,1	8 429	0,62	7,4	2 074	0,53	10,1
1 a menos de	3	53 219	28,42	5,0	98 818	5,02	4,8	26 952	12,70	6,6	62 474	4,58	5,2	9 518	2,43	7,1
3 a menos de	5	30 511	16,29	4,4	117 602	5,97	4,5	26 219	12,36	6,5	77 817	5,71	4,8	13 764	3,51	7,0
5 a menos de	10	32 737	17,48	4,3	226 552	11,51	4,3	40 069	18,89	6,9	156 386	11,47	4,6	30 448	7,76	6,2
10 a menos de	20	22 458	11,99	4,5	314 765	15,99	4,6	40 171	18,93	7,6	221 009	16,21	5,1	53 813	13,71	7,5
20 a menos de	50	15 282	8,16	5,8	465 919	23,67	5,9	50 166	23,65	18,1	332 864	24,41	6,8	82 736	21,08	8,0
50 a menos de	100	4 409	2,36	10,2	297 468	15,11	10,0	17 031	8,03	*	202 401	14,84	10,7	77 588	19,77	16,5
100 a menos de	500	2 634	1,41	12,8	431 445	21,92	13,8	6 306	2,97	*	302 321	22,17	16,0	122 458	31,21	19,2
Huila																
Total		66 780			1 356 280		4,8	155 200		5,7	995 322		5,6	205 758		8,8
0 a menos de	3	17 734	26,55	12,7	26 449	1,95	13,7	15 810	10,19	15,5	8 756	0,88	14,0	2 139	1,04	11,3
3 a menos de	5	9 397	14,07	10,4	35 425	2,61	10,3	16 371	10,55	11,8	15 039	1,51	11,3	4 157	2,02	12,8
5 a menos de	10	12 648	18,94	8,6	86 918	6,41	8,7	31 370	20,21	11,9	44 842	4,51	9,0	10 874	5,29	10,7
10 a menos de	20	11 304	16,93	8,2	155 544	11,47	8,3	34 691	22,35	10,6	100 823	10,13	9,4	20 095	9,77	10,3
20 a menos de	50	8 905	13,34	6,5	269 090	19,84	6,5	37 711	24,30	13,9	193 580	19,45	7,3	37 593	18,27	11,2

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales. 2002

Continuación

Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)											
					Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
		Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹
50 a menos de 100		3 823	5,73	10,3	259 343	19,12	10,2	15 037	9,69	*	209 407	21,04	11,1	34 775	16,90	16,7
100 a menos de 200		2 032	3,04	13,5	277 289	20,44	13,7	4 138	2,67	*	215 868	21,69	14,9	57 207	27,80	*
200 a menos de 500		933	1,40	17,9	246 218	18,15	18,2	68	0,04	*	207 002	20,80	18,9	38 915	18,91	*
La Guajira																
Total		12 162			1 689 993		6,0	40 169		19,0	1 542 943		6,2	106 881		*
0 a menos de 200		8 027	66,01	12,9	475 314	28,12	15,2	32 804	81,67	*	.NULL.	25,73		46 924	43,88	*
200 a menos de 500		4 134	34,00	6,6	1 214 678	71,87	6,5	7 364	18,33	*	1 146 163	74,28	6,8	59 956	56,10	*
Magdalena																
Total		27 622			1 672 245		7,2	166 693		15,7	1 342 375		7,9	163 177		19,7
0 a menos de 20		10 354	37,49	14,0	87 746	5,25	17,9	15 762	9,46	14,5	64 935	4,83	*	7 399	4,52	*
20 a menos de 50		6 461	23,39	14,7	212 933	12,73	14,8	26 636	15,98	18,1	167 196	12,46	16,9	19 451	11,92	*
50 a menos de 100		5 561	20,14	14,3	380 387	22,75	14,2	21 777	13,06	18,6	333 510	24,84	14,8	25 330	15,52	18,3
100 a menos de 200		3 011	10,90	15,5	394 149	23,57	15,1	39 894	23,93	18,1	314 048	23,39	17,2	40 306	24,70	*
200 a menos de 500		2 233	8,08	14,9	597 028	35,70	15,0	62 622	37,57	*	462 683	34,47	16,9	70 688	43,32	*
Meta																
Total		57 405			5 399 634		3,4	244 965		17,1	4 367 747		3,6	786 922		7,0

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales. 2002

Continuación

Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)											
					Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
		Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹
0 a menos de	20	21 072	36,72	4,8	176 142	3,26	8,1	34 311	14,02	6,4	112 070	2,56	11,1	30 484	3,88	6,8
20 a menos de	50	11 660	20,31	15,6	364 511	6,75	14,8	30 380	12,40	*	265 096	6,07	16,4	69 596	8,84	13,7
50 a menos de	100	6 950	12,11	11,7	484 965	8,98	11,9	42 797	17,47	*	353 129	8,08	12,9	88 977	11,31	19,4
100 a menos de	200	5 186	9,03	12,5	716 012	13,26	12,5	62 289	25,43	*	550 336	12,60	14,1	104 666	13,30	15,8
200 a menos de	1 000	12 535	21,84	3,9	3 658 002	67,74	3,9	75 185	30,69	*	3 084 222	70,61	4,3	493 197	62,67	9,9

Nariño

Total		180 802			745 021		3,5	161 609		5,7	453 639		4,6	129 773		7,4
0 a menos de	1	71 107	39,33	6,0	36 386	4,88	5,5	17 318	10,72	7,0	15 818	3,49	6,2	3 399	2,62	7,5
1 a menos de	3	54 547	30,17	4,1	97 824	13,13	4,0	33 298	20,60	5,6	54 112	11,93	4,2	10 521	8,11	10,7
3 a menos de	5	21 507	11,90	4,3	82 133	11,02	4,4	21 123	13,07	6,5	49 311	10,87	5,4	11 716	9,03	9,2
5 a menos de	10	17 815	9,85	4,9	123 719	16,61	4,9	23 857	14,76	7,5	79 591	17,55	6,4	20 217	15,58	8,2
10 a menos de	20	10 340	5,72	5,6	139 856	18,77	5,9	17 157	10,62	11,1	93 690	20,65	6,9	28 761	22,16	8,5
20 a menos de	50	4 014	2,22	8,4	120 113	16,12	9,1	13 746	8,51	*	77 162	17,01	11,4	28 982	22,33	14,8
50 a menos de	500	1 469	0,80	14,4	144 987	19,47	15,2	35 107	21,72	*	83 951	18,51	*	26 174	20,17	*

Norte de Santander

Total		57 888			1 277 805		5,1	123 825		11,2	977 293		5,6	176 687		11,6
-------	--	--------	--	--	-----------	--	-----	---------	--	------	---------	--	-----	---------	--	------

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales. 2002

Continuación

Tamaño [PSM]		PSM			Usos (ha)											
					Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
		Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹
0 a menos de	3	10 844	18,74	12,7	16 816	1,32	13,1	4 383	3,54	16,2	10 212	1,05	14,6	2 295	1,30	*
3 a menos de	5	6 709	11,59	12,6	25 059	1,96	12,7	7 609	6,15	17,2	15 356	1,57	14,8	2 151	1,22	*
5 a menos de	10	10 496	18,13	11,0	76 143	5,96	11,9	18 594	15,02	17,9	51 794	5,30	13,8	5 831	3,30	18,2
10 a menos de	20	11 938	20,62	12,4	164 568	12,88	12,3	40 630	32,81	*	107 864	11,04	10,8	16 269	9,21	17,5
20 a menos de	50	10 698	18,48	8,8	330 409	25,86	8,7	35 259	28,48	17,2	263 921	27,01	8,9	31 375	17,76	13,8
50 a menos de	100	4 814	8,32	9,0	341 241	26,71	9,3	9 708	7,84	*	276 145	28,26	9,6	54 861	31,05	*
100 a menos de	500	2 387	4,13	13,5	323 566	25,32	14,6	7 639	6,17	*	251 998	25,79	17,0	63 901	36,16	*
Quindío																
Total		11 799			148 334		6,5	59 202		7,9	61 353		10,9	27 779		16,3
0 a menos de	1	1 185	10,05	18,1	682	0,46	17,8	483	0,82	19,0	98	0,16	*	110	0,40	*
1 a menos de	3	2 475	20,98	15,8	4 637	3,13	16,0	2 693	4,55	17,6	1 350	2,20	18,6	637	2,29	*
3 a menos de	5	1 754	14,87	13,0	6 811	4,59	12,7	4 573	7,72	13,8	1 585	2,58	*	677	2,44	*
5 a menos de	10	2 826	23,95	11,6	19 898	13,41	11,6	12 707	21,46	12,5	5 135	8,37	*	2 091	7,53	13,9
10 a menos de	20	1 596	13,53	11,5	22 570	15,22	11,9	12 236	20,67	15,0	6 576	10,72	17,8	3 852	13,87	*
20 a menos de	100	1 741	14,76	10,4	64 360	43,39	11,0	23 117	39,04	15,0	29 517	48,11	16,0	11 623	41,84	*
100 a menos de	500	219	1,86	17,5	29 372	19,81	*	3 391	5,73	*	14 189	23,13	*	8 786	31,63	*

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales.
2002

Continuación

Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)																							
		Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos														
					Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹												
Risaralda																												
Total		24 348			205 514			5,2			79 557			5,3			92 074			8,6			33 883			8,9		
0 a menos de	1	4 347	17,85	17,0	2 442	1,19	15,9	1 745	2,19	18,0	332	0,36	*	399	1,18	19,8												
1 a menos de	3	6 830	28,05	10,4	13 040	6,35	10,4	9 202	11,57	11,9	2 550	2,77	13,8	1 452	4,29	15,6												
3 a menos de	5	3 893	15,99	10,1	15 178	7,39	10,1	10 366	13,03	10,7	3 145	3,42	14,4	1 731	5,11	16,2												
5 a menos de	10	4 837	19,87	8,6	33 744	16,42	8,6	19 439	24,43	9,3	9 876	10,73	12,4	4 527	13,36	15,5												
10 a menos de	20	2 363	9,71	9,4	32 177	15,66	9,4	15 463	19,44	12,9	12 277	13,33	13,4	4 488	13,25	17,0												
20 a menos de	50	1 458	5,99	11,2	42 215	20,54	11,3	14 352	18,04	15,2	20 707	22,49	15,8	7 045	20,79	17,7												
50 a menos de	500	617	2,53	13,1	66 714	32,46	13,3	8 987	11,30	*	43 184	46,90	16,8	14 238	42,03	17,8												
Santander																												
Total		86 709			2 246 564			4,4			198 140			4,9			1 677 564			5,1			370 860			8,6		
0 a menos de	3	11 806	13,61	11,9	21 595	0,96	12,5	6 755	3,41	13,2	12 971	0,77	16,2	1 893	0,51	14,9												
3 a menos de	5	11 238	12,96	8,5	42 785	1,90	8,7	13 141	6,63	12,3	26 685	1,59	9,3	2 976	0,80	13,5												
5 a menos de	10	18 686	21,55	7,2	132 670	5,91	7,5	29 715	15,00	9,9	90 353	5,39	7,5	12 714	3,43	12,4												
10 a menos de	20	18 182	20,97	5,8	253 121	11,27	5,7	44 208	22,31	8,4	172 395	10,28	6,1	36 419	9,82	11,0												
20 a menos de	50	15 857	18,29	5,1	489 212	21,78	5,5	47 520	23,98	9,0	363 264	21,65	6,3	78 014	21,04	9,9												
50 a menos de	100	5 945	6,86	9,2	418 819	18,64	9,6	22 472	11,34	15,1	307 760	18,35	9,7	88 284	23,81	*												

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales. 2002

Continuación

Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)											
					Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
		Cantidad	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹	Área	%	ESrel (%) ¹
100 a menos de 200		3 379	3,90	11,6	451 032	20,08	12,2	14 084	7,11	18,9	369 046	22,00	13,6	68 250	18,40	18,8
200 a menos de 500		1 613	1,86	16,2	437 324	19,47	16,7	20 242	10,22	*	335 087	19,97	18,7	82 305	22,19	*
Sucre																
Total		37 481			886 388		7,9	91 902		10,6	742 677		8,5	51 809		16,3
0 a menos de 5		9 705	25,90	8,4	25 725	2,90	12,5	7 991	8,69	12,1	15 347	2,07	15,0	2 471	4,77	13,1
5 a menos de 10		8 978	23,95	18,5	64 019	7,22	18,7	15 509	16,88	*	44 469	5,99	17,1	4 126	7,96	*
10 a menos de 20		7 831	20,89	15,0	103 725	11,70	14,4	13 590	14,79	17,0	82 753	11,14	15,9	7 493	14,46	*
20 a menos de 50		6 532	17,43	11,6	205 205	23,15	13,4	20 807	22,64	19,3	169 813	22,87	14,0	14 911	28,78	*
50 a menos de 500		4 432	11,83	9,7	487 711	55,03	13,3	34 003	37,00	*	430 293	57,94	14,0	22 806	44,02	*
Tolima																
Total		92 771			1 779 967		4,6	279 916		7,1	1 235 605		5,4	264 446		7,8
0 a menos de 1		7 595	8,19	16,4	4 465	0,25	16,4	2 197	0,78	19,1	1 267	0,10	*	1 052	0,40	*
1 a menos de 3		18 019	19,42	9,0	32 023	1,80	8,9	16 071	5,74	10,4	11 629	0,94	11,0	4 621	1,75	14,1
3 a menos de 5		13 053	14,07	7,2	48 991	2,75	7,2	19 274	6,89	8,9	24 497	1,98	9,7	5 331	2,02	13,2
5 a menos de 10		18 414	19,85	6,6	127 666	7,17	6,6	38 661	13,81	7,8	72 520	5,87	8,7	16 673	6,31	9,9
10 a menos de 20		13 729	14,80	6,9	193 725	10,88	7,0	44 925	16,05	10,4	119 105	9,64	8,5	29 836	11,28	10,8

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales.
2002

Continuación

Tamaño [PSM]	PSM			Usos (ha)											
	Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
				Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹
20 a menos de 50	12 439	13,41	7,1	395 995	22,25	7,0	57 793	20,65	14,8	282 160	22,84	8,3	55 989	21,17	10,0
50 a menos de 100	5 995	6,46	9,7	402 658	22,62	9,6	55 998	20,01	19,0	293 285	23,74	11,4	53 024	20,05	15,6
100 a menos de 500	3 524	3,79	11,1	574 440	32,27	12,1	44 993	16,08	*	431 137	34,89	13,1	97 917	37,02	18,1

Valle del Cauca

Total	49 974			1 099 902		5,2	300 132		4,1	604 359		8,0	195 411		8,0
0 a menos de 1	4 933	9,87	12,5	2 641	0,24	12,3	1 137	0,38	13,3	532	0,09	*	1 003	0,51	15,2
1 a menos de 3	10 090	20,19	10,8	18 836	1,71	10,8	7 979	2,66	10,7	6 325	1,05	15,1	4 746	2,43	14,9
3 a menos de 5	7 405	14,82	18,3	27 705	2,52	16,4	11 171	3,72	14,1	11 896	1,97	*	4 807	2,46	16,1
5 a menos de 10	7 868	15,74	12,3	53 666	4,88	11,9	17 303	5,77	9,6	26 271	4,35	16,9	10 237	5,24	13,0
10 a menos de 20	7 363	14,73	11,1	101 058	9,19	10,7	33 711	11,23	9,8	47 961	7,94	13,7	19 565	10,01	14,0
20 a menos de 50	6 454	12,92	9,7	196 743	17,89	10,1	57 340	19,11	9,0	107 039	17,71	14,8	32 111	16,43	16,7
50 a menos de 100	3 034	6,07	8,8	216 377	19,67	8,6	69 128	23,03	9,3	101 284	16,76	14,1	46 006	23,54	17,7
100 a menos de 200	2 047	4,10	12,0	278 125	25,29	12,3	55 257	18,41	10,4	177 410	29,36	17,4	44 810	22,93	*
200 a menos de 500	777	1,56	18,2	204 747	18,62	18,6	47 103	15,69	14,3	125 636	20,79	*	32 121	16,44	19,5

Casanare

Total	24 076			4 035 926		10,3	107 933		*	3 519 649		10,9	408 344		*
-------	--------	--	--	-----------	--	------	---------	--	---	-----------	--	------	---------	--	---

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

**Cuadro 8 Distribución de los PSM, por usos del suelo, según tamaño. Totales departamentales.
2002**

															Conclusión	
Tamaño (PSM)		PSM			Usos (ha)											
		Cantidad	%	ESrel [%] ¹	Total			Agrícola			Pastos y malezas			Bosques y otros usos		
					Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹	Área	%	ESrel [%] ¹
0 a menos de 500	21 534	89,44	9,9	1 830 267	45,35	11,2	99 139	91,86	*	1 544 054	43,87	11,8	231 042	56,58	16,1	
500 a menos de 1 200	2 541	10,56	13,6	2 205 658	54,65	14,7	8 793	8,15	*	1 975 554	56,13	14,9	177 301	43,42	*	
Putumayo																
Total	20 017			372 245		*	115 186		*	141 804		18,8	115 255		*	
0 a menos de 5	1 865	9,32	18,0	5 390	1,45	*	604	0,53	*	3 987	2,81	*	827	0,71	*	
5 a menos de 200	18 152	90,70	18,3	366 854	98,56	*	114 581	99,47	*	137 816	97,19	*	114 427	99,29	*	
Otros departamentos																
Total	10 955		*	3 364 391		*	117 127		3,7	2 723 226		*	524 038		*	
0 a menos de 50	6 378	58,23	8,2	48 094	1,43	*	39 707	33,90	1,8	35 408	1,31	*	10 481	2,01	12,3	
100 a menos de 200	218	2,00	*	39 698	1,18	*	0	0,00		0	0,00		9 072	1,73	*	
200 a menos de 500	1 010	9,22	*	388 226	11,54	*	18 322	15,64	5,4	330 308	12,13	*	48 992	9,35	*	
500 a menos de 1 000	2 673	24,41	*	2 126 868	63,22	*	54 782	46,77	6,7	1 620 883	59,52	*	421 017	80,34	*	
1 000 a menos de 1 200	674	6,15	*	761 502	22,63	*	4 315	3,68	*	705 798	25,92	*	34 473	6,58	*	

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se publican resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Algodón ²								
<i>Anual</i>								
Bolívar, Cesar, La Guajira, Magdalena y Sucre	9 440	16 143 ³	1,71					
		5 860 ⁴	0,62					
		8 853 ⁵	0,93					
		1 430 ⁶	0,15					
Cauca	204	260 ³	1,27					
		99 ⁴	0,48					
		141 ⁵	0,69					
		20 ⁶	0,09					
Córdoba	21 565	36 445 ³	1,69					
		13 230 ⁴	0,61					
		19 986 ⁵	0,92					
		3 229 ⁶	0,14					
Huila	361	603 ³	1,67					
		230 ⁴	0,63					
		327 ⁵	0,90					
		46 ⁶	0,12					

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

³ Producción expresada en algodón semilla

⁴ Producción expresada en fibra

⁵ Producción expresada en semilla

⁶ Mermas del desmote

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Meta y Casanare	2 128	3 725 ³	1,75					
		1 352 ⁴	0,63					
		2 043 ⁵	0,96					
		330 ⁶	0,15					
Tolima	9 394	19 281 ³	2,05					
		7 352 ⁴	0,78					
		10 445 ⁵	1,11					
		1 485 ⁶	0,15					
Valle del Cauca	2 084	7 563 ³	3,62					
		2 884 ⁴	1,38					
		4 097 ⁵	1,96					
		582 ⁶	0,27					
Primer semestre 2002								
Bolívar, Cesar, La Guajira, Magdalena y Sucre	9 440	16 143 ³	1,71					
		5 860 ⁴	0,62					
		8 853 ⁵	0,93					
		1 430 ⁶	0,15					
Córdoba	21 565	36 445 ³	1,69					
		13 230 ⁴	0,61					

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

³ Producción expresada en algodón semilla

⁴ Producción expresada en fibra

⁵ Producción expresada en semilla

⁶ Mermas del desmote

**Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
		19 986 ⁵	0,92					
		3 229 ⁶	0,14					
Meta y Casanare	2 128	3 725 ³	1,75					
		1 352 ⁴	0,63					
		2 043 ⁵	0,96					
		330 ⁶	0,15					
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Cauca	204	260 ³	1,27					
		99 ⁴	0,48					
		141 ⁵	0,69					
		20 ⁶	0,09					
Huila	361	603 ³	1,67					
		230 ⁴	0,63					
		327 ⁵	0,90					
		46 ⁶	0,12					
Tolima	9 394	19 281 ³	2,05					
		7 352 ⁴	0,78					
		10 445 ⁵	1,11					
		1 485 ⁶	0,15					

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

³ Producción expresada en algodón semilla

⁴ Producción expresada en fibra

⁵ Producción expresada en semilla

⁶ Mermas del desmote

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Valle del Cauca	2 084	7 563 ³	3,62					
		2 884 ⁴	1,38					
		4 097 ⁵	1,96					
		582 ⁶	0,27					
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Antioquia	567							
Bolívar	2 792							
Cesar	2 097							
Córdoba	19 728							
La Guajira	1 753							
Magdalena	74							
Meta	763							
Sucre	2 929							
Casanare	1 665							
Vichada	307							
Arroz total²								
(producción expresada en paddy verde)								
<i>Anual</i>								
Huila	30 053	212 422	7,06	3 355	4,1	3,7	0,2	

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

³ Producción expresada en algodón semilla

⁴ Producción expresada en fibra

⁵ Producción expresada en semilla

⁶ Mermas del desmote

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Meta	92 867	496 012	5,34	1 814	5,4	5,2	0,3	3,3
Tolima	99 453	706 630	7,10	8 348	1,2	4,3	0,1	
Casanare	75 741	440 235	5,81	848	6,0	8,1	0,5	5,4
Otros departamentos	114 953	555 318	4,83	12 747	3,1	2,8		
<i>Primer semestre 2002</i>								
Huila	15 159	106 410	7,01	1 728	4,2	1,8	0,1	
Meta	18 239	102 975	5,64	1 503		4,2	0,1	
Tolima	49 907	346 301	6,93	4 039	1,6	7,1	0,3	
Casanare	18 616	111 671	5,99	645		7,2	0,3	
Otros departamentos	59 783	283 070	4,73	6 789	4,7	0,6	0,1	
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Bajo cauca	20 681	82 252	3,97	2 233	7,7	7,7	0,4	
Huila	14 894	106 012	7,11	1 627	7,1	7,3	0,7	
Meta	74 612	392 959	5,26	311	6,8	6,5	0,4	19,4
Tolima	49 547	360 330	7,27	4 309	1,7	5,0	0,2	
Casanare	57 125	328 564	5,75	203	8,0	10,6	1,0	
Otros departamentos	34 488	189 996	5,50	3 725	4,6	8,1	0,4	
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Bajo cauca	28 975				11,3			

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Huila	14 155				4,6			
Meta	13 981				6,5			
Tolima	50 017				0,8			
Casanare	15 210				2,8			
Otros departamentos	36 040				5,8			

Arroz mecanizado ²
(producción expresada en paddy verde)

Anual

Huila	30 053	212 422	7,06	3 355	4,1	3,7	1,9
Meta	89 763	490 502	5,46	1 711	4,2	5,2	2,2
Tolima	99 453	706 630	7,10	8 348	1,2	4,3	4,8
Casanare	73 687	428 408	5,81	802	4,9	7,7	5,1
Otros departamentos	114 953	555 318	4,83	12 747	3,1	2,8	3,1

Primer semestre 2002

Huila	15 159	106 410	7,01	1 728	4,2	1,8	4,9
Meta	18 239	102 975	5,64	1 503		4,2	2,4
Tolima	49 907	346 301	6,93	4 039	1,6	7,1	7,7
Casanare	18 616	111 671	5,99	645		7,2	3,9
Otros departamentos	59 783	283 070	4,73	6 789	4,7	0,6	4,5

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales.
2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Segundo semestre 2002								
Bajo cauca	20 681	82 252	3,97	2 233	7,7	7,7	0,6	
Huila	14 894	106 012	7,11	1 627	7,1	7,3	1,8	
Meta	71 524	387 528	5,41	208	5,2	6,5	3,8	
Tolima	49 547	360 330	7,27	4 309	1,7	5,0	4,7	
Casanare	55 071	316 737	5,75	157	6,6	10,1	7,6	
Otros departamentos	34 488	189 996	5,50	3 725	4,6	8,1	6,6	
Pronóstico primer semestre 2003								
Bajo cauca	28 975				11,3			
Huila	14 155				4,6			
Meta	13 981				6,5			
Tolima	50 017				0,8			
Casanare	15 210				2,8			
Otros departamentos	36 040				5,8			

Arveja
(producción expresada en vaina verde)

<i>Anual</i>								
Boyacá	8 350	16 531	1,97	18 333	12,8	14,6	0,1	6,4
Cundinamarca	11 937	41 543	3,48	12 549	12,0	14,2	0,4	7,7

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Nariño	7 427	19 685	2,65	12 702	11,3	12,5	0,3	10,6
Otros departamentos	5 655	13 135	2,32	7 661	14,3	14,0	0,9	9,0
<i>Primer semestre 2002</i>								
Boyacá	2 334	4 671	2,00	4 377	19,6	*	0,2	9,9
Cundinamarca	3 751	12 017	3,20	3 915	16,3	18,5	0,6	10,3
Nariño	1 960	5 974	3,04	4 019	16,6	17,2	0,4	17,3
Otros departamentos	1 164	3 154	2,70	2 523	17,2	*	2,0	13,2
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Boyacá	6 019	11 869	1,97	15 073	11,9	13,8	0,1	6,6
Cundinamarca	8 183	29 525	3,60	10 429	12,2	14,7	0,4	8,2
Nariño	5 472	13 712	2,50	10 424	11,2	12,6	0,4	10,2
Otros departamentos	4 485	9 972	2,22	6 307	16,5	14,6	1,0	9,5
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Boyacá	2 748				10,7			
Cundinamarca	5 346				12,8			
Nariño	1 767				15,8			
Otros departamentos	5 064				*			

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Cebada (producción expresada en grano seco)								
<i>Anual</i>								
Boyacá	3 146	4 501	1,43	5 690	14,2	14,3	0,2	10,0
Nariño	1 696	3 721	2,19	1 597	18,2	*	0,2	15,4
Otros departamentos	1 593	2 497	1,56	729	*	*	2,4	18,6
<i>Primer semestre 2002</i>								
Otros departamentos	984	1 894	1,92	1 209	*	*	2,2	14,4
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Boyacá	2 754	3 884	1,41	5 087	15,0	14,0	0,2	10,8
Nariño	1 314	2 782	2,11	1 305	18,0	19,8	0,2	15,2
Otros departamentos	1 384	2 159	1,55	665	*	*	2,6	19,7
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Boyacá	1 322				16,4			
Otros departamentos	602				*			
Cebolla larga² (producción expresada en rama)								
<i>Anual</i>								
Boyacá	3 818	117 249	30,70	7 730	18,0	*	1,4	15,1

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Otros departamentos	5 730	42 599	7,43	7 084	*	*	10,6	14,6
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Boyacá	1 821	53 042	29,12	7 461	16,7	*	1,6	15,5
Otros departamentos	2 831	21 998	7,77	6 550	*	*	12,4	15,4

Fríjol
(producción expresada en vaina)

Anual

Antioquia	16 478	19 379	1,17	22 565	13,4	14,2	0,2	7,7
Bolívar	481	610	1,26	261		*		*
Boyacá	6 403	5 331	0,83	20 121	9,2	14,8	0,2	7,7
Cauca	1 957	1 471	0,75	3 493	19,6	*	0,1	16,6
Cundinamarca	5 805	10 449	1,80	8 677	17,9	*	0,8	10,1
Meta	282	133	0,47	186			*	*
Nariño	5 050	4 552	0,90	7 290	15,2	17,7	0,2	12,7
Norte de Santander	7 488	11 131	1,48	6 814	16,7	16,5	0,1	15,1
Risaralda	691	317	0,45	660		*	0,3	*
Santander	7 253	5 322	0,73	5 524	17,9	15,7	0,2	12,3
Tolima	4 001	5 228	1,30	2 972	18,1	*	0,7	13,5
Valle del Cauca	2 288	1 706	0,74	2 668	19,8	*	0,3	18,9

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Putumayo	335	1 602	4,78	130			*	*
Otros departamentos	12 724	8 315	0,65	8 028	*	17,0	0,6	10,5
<i>Primer semestre 2002</i>								
Antioquia	5 192	6 634	1,27	9 201	18,9	16,8	0,3	10,3
Boyacá	1 000	1 027	1,02	2 088	18,8	*	0,6	14,5
Nariño	3 325	2 782	0,83	4 950	17,8	19,2	0,2	15,2
Norte de Santander	2 239	3 389	1,51	3 163	19,1	18,6	0,1	18,9
Otros departamentos	8 773	10 426	1,18	9 058	14,4	19,4	0,6	7,6
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Antioquia	11 298	12 758	1,12	18 375	11,9	13,3	0,2	8,3
Bolívar	476	598	1,25	246		*		*
Boyacá	5 403	4 288	0,79	18 461	9,4	13,1	0,2	8,2
Cundinamarca	4 191	6 399	1,52	7 088	19,6	*	0,7	10,9
Meta	282	132	0,46	186			*	*
Norte de Santander	5 246	7 737	1,47	5 092	19,9	19,9	0,1	15,7
Risaralda	607	267	0,43	617		*	0,3	*
Tolima	2 487	3 176	1,27	2 410	17,8	*	0,6	14,9
Putumayo	334	1 604	4,80	130			*	*
Otros departamentos	20 384	14 331	0,70	18 440	16,8	10,2	0,2	6,7

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Pronóstico primer semestre 2003								
Antioquia	7 215				12,1			
Boyacá	1 716				17,4			
Cauca	6 303				18,0			
Nariño	8 621				15,8			
Tolima	6 405				13,1			
Putumayo	3 921				16,7			
Otros departamentos	14 251				10,4			
Haba (producción expresada en vaina)								
Anual								
Boyacá	3 949	4 761	1,20	21 261	14,1	12,2	0,2	11,3
Cundinamarca	947	2 323	2,45	4 446	15,9	*	0,8	9,8
Nariño	2 113	9 790	4,63	5 320	15,3	15,4	0,7	10,1
Otros departamentos	188	673	3,57	638	*	*	13,0	*
Segundo semestre 2002								
Boyacá	3 685	4 063	1,10	20 196	14,8	12,9	0,2	11,8
Cundinamarca	806	1 787	2,21	4 206	16,2	*	0,8	10,0
Nariño	1 566	6 212	3,96	4 311	17,5	14,3	0,8	10,7

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Otros departamentos	166	594	3,57	521	*	*	14,9	*
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Boyacá	1 530				16,5			
Nariño	1 124				16,7			
Otros departamentos	305				*			

Maíz total
[producción expresada en grano seco]

Anual

Atlántico	2 593	2 817	1,08	1 553		*	0,3	*
Bolívar	34 811	52 802	1,51	9 610	17,3	*	0,3	*
Boyacá	24 067	26 188	1,08	73 434	10,1	12,8	0,1	6,1
Córdoba	76 015	347 093	4,56	10 500	10,7	10,8	0,2	8,5
Cundinamarca	23 985	43 775	1,82	32 633	14,4	*	0,4	7,5
Meta	13 804	42 431	3,07	1 718		*	0,5	*
Nariño	17 185	24 097	1,40	30 337	7,2	7,2	0,1	6,3
Norte de Santander	7 044	8 917	1,26	7 314	16,0	16,2	0,1	13,3
Santander	14 124	13 326	0,94	11 865	16,5	17,6	0,2	8,4
Tolima	28 310	111 656	3,94	5 032	18,9	18,2	0,3	13,3
Putumayo	7 977	8 368	1,04	4 484		17,9		*

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Otros departamentos	175 691	429 260	2,44	70 111	9,5	16,6	0,8	4,6
<i>Primer semestre 2002</i>								
Nariño	3 377	3 787	1,12	7 770	18,2	16,4	0,2	12,1
Putumayo	445	610	1,37	189		*	0,5	*
Otros departamentos	80 371	242 253	3,01	38 829	12,3	18,5	1,5	4,7
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Antioquia	20 911	24 352	1,16	23 096	13,1	14,6	0,2	8,2
Atlántico	2 117	2 088	0,98	1 484		*	0,4	*
Bolívar	28 230	41 714	1,47	9 016	19,1	*	0,3	*
Boyacá	19 842	21 109	1,06	66 301	9,2	11,1	0,1	6,7
Córdoba	70 964	328 573	4,63	10 031	10,2	10,3	0,1	8,6
Cundinamarca	18 641	35 813	1,92	29 004	14,4	*	0,4	8,2
Meta	11 881	39 617	3,33	1 095		*	0,2	*
Nariño	13 789	20 282	1,47	23 765	7,7	7,9	0,1	6,7
Norte de Santander	5 291	6 482	1,22	6 131	16,3	16,0	0,1	14,2
Santander	12 371	11 784	0,95	10 470	18,2	19,2	0,2	8,9
Putumayo	7 558	7 844	1,03	4 353			*	*
Otros departamentos	129 819	324 421	2,49	41 373	9,0	12,7	0,6	5,8

*Pronóstico primer semestre 2003*¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Boyacá	11 036				10,9			
Caldas	2 560				19,1			
Cauca	14 326				16,8			
Cundinamarca	17 246				14,3			
Nariño	5 259				13,2			
Santander	8 557				17,0			
Tolima	26 581				16,2			
Otros departamentos	125 469				9,2			

Maíz amarillo mecanizado
(producción expresada en grano seco)

Anual

Córdoba	27 260	121 427	4,45	2 386	14,5	13,6	0,3	13,6
Tolima	12 701	72 057	5,67	147	9,4	7,6	0,1	*
Otros departamentos	65 044	233 400	3,58	2 916	*	*	4,2	16,4

Primer semestre 2002

Tolima	6 854	38 005	5,54	87	17,5	14,5	0,2	*
Otros departamentos	11 096	43 780	3,94	887	*	*	*	*

Segundo semestre 2002

Córdoba	25 072	117 292	4,67	2 188	13,9	13,6	0,3	11,6
---------	--------	---------	------	-------	------	------	-----	------

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Tolima	5 847	34 053	5,82	102	1,1	*		16,4
Otros departamentos	56 137	193 755	3,45	2 802	*	*	3,5	16,9
Maíz blanco mecanizado (producción expresada en grano seco)								
<i>Anual</i>								
Córdoba	34 131	183 296	5,37	2 356	13,6	14,2	0,2	9,4
Otros departamentos	21 557	81 545	3,78	1 334	*	*	12,4	19,4
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Córdoba	32 383	171 766	5,30	2 344	12,5	12,5	0,2	9,4
Otros departamentos	8 182	17 716	2,16	1 027	*	*	6,5	*
Maíz amarillo tradicional (producción expresada en grano seco)								
<i>Anual</i>								
Atlántico	2 495	2 768	1,10	1 482		*	0,3	*
Boyacá	17 877	19 017	1,06	59 387	9,0	10,0	0,1	6,6
Cauca	4 304	5 338	1,24	9 243	15,9	*	0,4	12,8
Córdoba	8 315	18 201	2,18	4 061	14,7	15,8	0,3	10,9
Cundinamarca	18 519	35 238	1,90	24 045	16,6	*	0,5	8,2

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Nariño	11 389	16 841	1,47	19 802	8,7	8,8	0,1	7,5
Norte de Santander	6 346	8 188	1,29	6 734	16,1	16,9	0,1	12,9
Risaralda	598	340	0,56	536		*	0,4	*
Santander	11 618	10 458	0,90	10 612	12,6	12,9	0,2	7,8
Putumayo	6 886	7 252	1,05	4 061		19,8		*
Otros departamentos	94 504	159 206	1,68	47 719	11,5	15,4	0,6	6,5
<i>Primer semestre 2002</i>								
Boyacá	2 674	2 969	1,11	6 968	16,0	15,8	0,1	12,1
Putumayo	425	600	1,41	189		*	0,5	*
Otros departamentos	32 913	56 403	1,71	24 316	14,9	16,0	0,8	5,6
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Antioquia	11 634	10 628	0,91	13 296	19,4	19,1	0,2	8,4
Atlántico	2 010	2 032	1,01	1 413		*	0,4	*
Boyacá	15 227	16 057	1,05	53 588	10,0	11,4	0,1	7,3
Cauca	3 182	4 012	1,26	7 203	18,4	*	0,4	15,2
Córdoba	7 358	15 934	2,16	3 780	15,0	16,0	0,3	11,3
Cundinamarca	13 689	27 658	2,02	21 087	16,1	*	0,6	8,9
Nariño	9 605	14 672	1,52	16 403	9,6	9,7	0,1	8,3
Norte de Santander	4 773	5 897	1,23	5 561	16,8	16,9	0,1	13,9

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Risaralda	410	297	0,72	397		*	0,3	*
Santander	9 965	8 978	0,90	9 469	13,4	13,9	0,3	8,3
Putumayo	6 453	6 658	1,03	3 911			*	*
Otros departamentos	62 535	110 053	1,75	28 745	12,8	16,4	0,7	9,6
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Boyacá	7 616				9,8			
Cauca	9 108				15,8			
Cundinamarca	11 808				16,3			
Nariño	2 322				15,4			
Norte de Santander	2 362				18,9			
Santander	7 613				17,2			
Valle del Cauca	1 840				18,7			
Otros departamentos	50 551				8,9			
Maíz blanco tradicional (producción expresada en grano seco)								
<i>Anual</i>								
Antioquia	11 646	16 537	1,41	11 871	17,5	*	0,3	13,7
Huila	1 525	1 510	0,99	1 993	19,2	*	0,4	*
Meta	270	423	1,56	252		*	1,2	*

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Nariño	4 581	5 980	1,30	10 773	12,9	12,9	0,1	10,9
Putumayo	1 058	1 106	1,04	622		13,6		6,3
Otros departamentos	62 982	110 600	1,75	44 720	10,2	11,0	0,3	6,1
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Antioquia	9 388	12 348	1,31	10 321	16,9	19,9	0,3	15,1
Huila	1 308	1 099	0,84	1 801	18,9	*	0,4	*
Meta	168	412	2,45	163		*	0,5	*
Nariño	3 175	4 507	1,41	7 397	14,2	14,9	0,1	11,1
Putumayo	1 059	1 127	1,06	622		13,3		6,3
Otros departamentos	51 855	87 128	1,68	39 598	11,3	12,0	0,4	6,6
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Nariño	2 645				18,9			
Otros departamentos	67 828				13,4			

Papa total
(producción expresada en tubérculo)

Anual

Antioquia	11 601	176 157	15,18	16 385	12,8	*	10,1	7,5
Boyacá	25 063	374 424	14,93	60 179	4,8	5,1	0,7	1,8
Cundinamarca	40 406	783 794	19,39	27 407	5,2	4,7	0,9	

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada [ha]	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Nariño	22 587	283 293	12,54	34 068	8,1	9,2	1,9	4,8
Otros departamentos	11 622	129 311	11,12	13 246	15,5	15,5	5,3	11,2
<i>Primer semestre 2002</i>								
Antioquia	3 933	47 531	12,08	6 549	11,9	14,9	0,6	10,5
Boyacá	9 663	118 784	12,29	19 436	9,0	10,6	0,4	5,8
Cundinamarca	24 526	409 731	16,70	14 866	7,8	7,0	3,7	
Nariño	10 805	130 670	12,09	14 871	10,0	10,7	0,4	7,1
Otros departamentos	4 023	51 625	12,83	5 266	17,9	*	9,5	14,2
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Antioquia	7 669	128 627	16,77	9 835	18,3	*	1,9	10,5
Boyacá	15 400	255 640	16,60	40 743	7,4	7,5	3,4	
Cundinamarca	15 880	374 063	23,55	12 541	5,6	6,2	4,1	
Nariño	11 783	152 623	12,95	19 196	12,6	14,4	0,5	6,6
Otros departamentos	7 598	77 686	10,22	7 980	*	*	9,8	16,2
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Boyacá	9 324				8,7			
Nariño	10 318				9,1			
Putumayo	235				2,5			
Otros departamentos	8 488				15,9			

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Papa consumo directo (producción expresada en tubérculo)								
Anual								
Antioquia	4 279	46 043	10,76	9 007	11,0	11,5	2,7	7,9
Boyacá	19 100	270 071	14,13	51 267	5,6	6,0	0,9	2,1
Cundinamarca	32 328	597 399	18,47	24 368	6,2	5,6	1,3	
Nariño	18 171	221 959	12,21	30 095	9,1	10,6	2,4	5,0
Otros departamentos	11 054	123 418	11,16	12 654	16,3	16,2	5,9	11,7
Primer semestre 2002								
Antioquia	1 694	18 468	10,90	3 488	16,6	19,2	0,7	12,0
Boyacá	7 708	95 682	12,41	17 941	9,6	11,8	0,4	6,1
Cundinamarca	19 700	316 636	16,07	13 211	9,3	8,5	4,9	
Nariño	8 250	96 850	11,73	12 776	10,9	11,3	0,4	7,1
Otros departamentos	3 832	49 871	13,01	5 044	18,6	*	10,3	14,7
Segundo semestre 2002								
Antioquia	2 585	27 575	10,66	5 519	14,5	14,4	0,7	10,5
Boyacá	11 392	174 389	15,30	33 326	9,0	8,9	6,6	
Cundinamarca	12 628	280 763	22,23	11 157	6,4	7,2	8,8	
Nariño	9 921	125 109	12,61	17 319	14,1	16,7	0,5	6,9

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Otros departamentos	7 222	73 547	10,18	7 610	*	*	10,8	16,9
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Antioquia	1 331				15,7			
Boyacá	7 877				8,3			
Nariño	8 114				10,6			
Putumayo	235				2,5			
Otros departamentos	4 191				*			
Papa industrial (producción expresada en tubérculo)								
<i>Anual</i>								
Antioquia	7 409	132 135	17,83	9 357	18,1	*	*	9,8
Boyacá	5 968	104 914	17,57	9 236	9,0	9,3	2,9	2,4
Cundinamarca	8 078	186 395	23,07	3 039	7,6	7,9	2,8	
Nariño	4 401	60 863	13,82	5 421	12,7	13,6	4,8	9,3
Otros departamentos	495	4 341	8,76	674	*	*	16,1	*
<i>Primer semestre 2002</i>								
Antioquia	2 248	29 261	13,01	3 723	14,5	18,9	0,7	11,8
Cundinamarca	4 826	93 095	19,29	1 655	10,4	10,4	8,4	
Nariño	2 549	33 715	13,22	2 808	17,4	19,5	0,8	13,8

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Otros departamentos	2 144	24 769	11,55	2 083	19,1	19,6	8,6	12,1
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Boyacá	4 009	81 784	20,40	7 417	11,8	13,8	5,0	
Cundinamarca	3 252	93 300	28,69	1 384	11,2	12,0	7,2	
Nariño	1 851	27 148	14,66	2 612	18,4	18,7	0,6	12,5
Otros departamentos	5 472	105 576	19,29	6 044	*	*	*	13,6
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Nariño	2 196				16,7			
Otros departamentos	4 430				*			

Sorgo²
(producción expresada en grano seco)

<i>Anual</i>				
Atlántico	1 270	5 830	4,59	259
Córdoba	252	1 209	4,79	18
Otros departamentos	54 350	171 133	3,14	3 247
<i>Segundo semestre 2002</i>				
Atlántico	755	770	1,01	190
Córdoba	252	1 209	4,79	18
Otros departamentos	31 942	106 833	3,34	2 052

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada [ha]	Producción [ton]	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Soya ² (producción expresada en grano seco)								
<i>Anual</i>								
Córdoba	482	1 103	2,28	2				
Otros departamentos	31 343	71 853	2,29	1 307				
<i>Primer semestre 2002</i>								
Cundinamarca	246	459	1,86					
Meta	13 884	24 980	1,79					
Valle del Cauca	3 952	9 753	2,46					
Casanare	677	1 258	1,85					
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Córdoba	482	1 103	2,28	2				
Otros departamentos	9 050	29 264	3,23	575				
Tomate (producción expresada en fruto fresco)								
<i>Anual</i>								
Valle del Cauca	2 111	26 338	12,47	2 112		*	2,0	*
Otros departamentos	8 131	168 152	20,68	16 628	10,4	10,8	4,7	6,3

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales. 2002

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
<i>Primer semestre 2002</i>								
Valle del Cauca	753	8 809	11,69	1 101		*	2,7	*
Otros departamentos	2 843	62 617	22,02	5 990	14,9	14,9	9,8	9,3
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Valle del Cauca	1 362	17 648	12,95	1 787		*	1,7	*
Otros departamentos	5 284	105 417	19,95	13 806	9,4	10,4	3,9	6,6
Trigo (producción expresada en grano seco)								
<i>Anual</i>								
Boyacá	10 065	14 858	1,47	15 339	8,5	10,9	0,1	7,1
Cundinamarca	1 370	1 795	1,31	1 448	19,7	*	0,3	18,6
Nariño	11 187	23 542	2,10	8 642	11,1	12,2	0,2	11,1
Otros departamentos	887	600	0,67	1 089	*	*	0,8	
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Boyacá	8 810	13 243	1,50	13 826	8,9	11,4	0,1	7,6
Nariño	10 348	22 229	2,14	8 211	11,4	12,5	0,2	11,5
Otros departamentos	1 968	2 174	1,10	2 222	16,9	*	0,7	14,6
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Boyacá	3 300				12,3			

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales.
2002**

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)				Conclusión
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM	
Nariño	497				19,7				
Otros departamentos	642				*				

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 10 Principales cultivos permanentes. Totales departamentales.
2002**

Departamentos	Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton /ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)				
	Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Produc- ción	Rendimiento	Cantidad de PSM
							En edad productiva	Cose - chada			
Banano de exportación ³ (producción expresada en fruto fresco)											
Antioquia	32 005 ⁴	30 997	30 997	1 077 364	34,8						
Magdalena	11 634 ⁴	11 279	11 279	346 392	30,7						
Cacao (producción expresada en grano seco)											
Santander	31 724	29 834	29 326	10 768	0,3	8 218	18,7	*	13,7	0,1	9,8
Otros departamentos	52 019	47 667	46 272	18 899	0,3	22 101	*			15,9	14,3
Café (producción expresada en pergamino)											
Antioquia	124 434	102 422	92 902	131 488	1,2	51 110	6,4	9,5	6,3	0,1	4,0
Caldas	107 631	93 142	85 290	108 234	1,1	25 526	6,4	9,4	7,5	0,2	4,9
Cauca	78 499	68 963	61 560	39 975	0,5	74 034	13,7	19,9	17,1	0,2	6,4
Cundinamarca	35 442	31 139	25 337	11 236	0,3	26 241	12,2	19,6	13,5	0,2	5,6
Huila	104 051	81 702	75 268	68 610	0,8	39 349	10,1	15,2	9,4	0,1	6,4
Nariño	35 651	28 076	26 107	29 801	1,0	34 901	11,7	15,9	11,6	0,2	5,4

¹ Calculado con el área en edad productiva

² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

³ FUENTE : AUGURA

⁴ Área planimetrada medida por el SISAC

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 10 Principales cultivos permanentes. Totales departamentales. 2002

Continuación

Departamentos	Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton /ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)				
	Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
							En edad productiva	Cosechada			
Norte de Santander	44 699	41 354	38 325	15 756	0,3	18 109	12,1	16,6	12,8	0,2	6,1
Quindío	52 462	45 515	40 983	39 238	0,8	7 287	11,2	15,6	9,4	0,2	6,9
Risaralda	79 408	67 368	60 479	57 856	0,8	17 280	7,1	10,7	6,4	0,2	5,7
Santander	45 704	41 276	38 517	21 203	0,5	20 344	14,3	*	15,4	0,2	5,4
Tolima	89 375	76 978	68 443	47 824	0,6	33 491	6,3	9,2	6,6	0,1	4,1
Valle del Cauca	70 845	61 247	55 065	38 885	0,6	14 084	11,1	17,9	8,7	0,2	6,3
Otros departamentos	64 902	61 340	57 384	37 356	0,6	16 881	*			14,0	17,2
Café arábigo (producción expresada en pergamino)											
Caldas	9 616	9 431	8 831	3 961	0,4	4 558	15,6	*	15,9	0,2	11,9
Cauca	17 686	17 430	16 052	5 687	0,3	21 423	17,4	*	18,2	0,2	9,3
Cundinamarca	16 119	15 371	13 103	3 722	0,2	14 780	18,0	*	*	0,2	7,2
Huila	5 921	5 300	4 485	2 567	0,4	3 694	19,9	*	16,5	0,2	10,3
Norte de Santander	21 537	20 374	18 807	6 145	0,3	10 969	14,9	*	18,8	0,2	7,4
Santander	5 583	5 291	5 022	1 651	0,3	3 650	18,4	*	*	0,3	7,1
Tolima	19 088	18 436	16 943	7 399	0,4	8 613	13,5	19,4	12,5	0,2	6,6

¹ Calculado con el área en edad productiva² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 10 Principales cultivos permanentes. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Departamentos	Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton /ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)				
	Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Produc- ción	Rendimiento	Cantidad de PSM
							En edad productiva	Cose- chada			
Otros departamentos	61 086	57 978	54 300	28 123	0,4	29 054	*			11,2	9,8
Café caturra y colombia (producción expresada en pergamino)											
Antioquia	116 140	95 348	85 858	127 034	1,3	49 291	6,1	8,6	6,3	0,2	4,0
Boyacá	3 929	3 417	3 142	2 343	0,6	4 334	18,3	*	*	0,1	8,9
Caldas	98 372	84 058	76 941	104 558	1,2	23 529	6,5	9,5	7,7	0,2	4,8
Cauca	60 787	51 521	45 495	34 339	0,6	58 331	16,1	*	19,1	0,1	6,9
Cundinamarca	18 440	14 882	11 641	7 194	0,4	14 223	14,6	*	17,5	0,3	6,8
Huila	99 304	77 470	71 543	66 704	0,8	38 458	10,2	15,3	9,5	0,2	6,5
Nariño	33 396	26 122	24 218	28 520	1,0	31 427	11,8	16,2	11,9	0,3	5,4
Norte de Santander	22 382	20 232	18 890	9 333	0,4	10 802	14,7	*	14,8	0,2	7,0
Quindío	44 558	37 896	34 193	36 645	0,9	6 386	11,1	15,5	9,9	0,2	6,9
Risaralda	73 434	62 265	55 885	55 751	0,8	16 673	6,8	10,3	6,5	0,1	5,7
Santander	40 360	36 247	33 631	19 526	0,5	17 644	15,4	*	15,9	0,2	5,8
Tolima	70 122	58 378	51 374	40 231	0,6	28 142	7,5	10,9	7,3	0,2	4,6
Valle del Cauca	61 933	52 634	47 385	35 528	0,6	12 389	11,0	17,2	8,9	0,2	6,5

¹ Calculado con el área en edad productiva

² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 10 Principales cultivos permanentes. Totales departamentales. 2002

Continuación

Departamentos	Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton /ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)				
	Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Produc- ción	Rendimiento	Cantidad de PSM
							En edad productiva	Cose- chada			
Otros departamentos	33 301	30 437	28 145	20 498	0,6	3 978	*				
Caña para alcohol, miel y panela (producción expresada en material verde)											
Antioquia	36 217	33 427	31 818	1 117 573	33,4	12 258	16,3	*	14,6	0,8	7,8
Boyacá	18 607	12 792	6 721	672 350	52,5	21 158	13,6	*	17,0	3,9	6,8
Cauca	20 515	17 454	13 426	262 866	15,0	25 155	17,8	*	13,4	0,7	6,2
Cundinamarca	33 730	32 808	30 840	1 028 024	31,3	19 310	15,9	*	14,2	1,6	5,9
Huila	10 715	7 811	7 227	204 098	26,1	9 191	13,7	*	12,4	1,1	5,6
Meta	1 130	195	193	657	3,3	243	*	6,0	*		10,6
Nariño	14 428	10 954	5 618	512 920	46,8	12 243	17,1	*	*	5,2	4,5
Santander	26 874	16 414	9 822	1 394 539	84,9	8 863	13,2	*	*	3,4	3,4
Tolima	10 638	9 110	6 940	336 765	36,9	6 390	12,8	19,0	18,8	2,0	5,7
Otros departamentos	62 618	57 833	51 005	2 284 290	39,4	18 328	*			16,3	11,3
Palma africana⁵ (producción expresada en aceite crudo)											
Zona norte	48 569 ⁴	38 755	38 755	143 395	3,7						

¹ Calculado con el área en edad productiva² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos
* ESrel mayor del 20%⁴ Área planimetrada medida por el SISAC⁵ FUENTE : FEDEPALMA. Zona Norte : Bolívar, La Guajira, Magdalena, Cesar y Atlántico. Zona Central : Cesar, Santander y Norte de Santander. Zona Oriental : Cundinamarca, Casanare, Meta, Caquetá y Putumayo.
Zona Occidental : Valle del Cauca, Cauca, Nariño y Antioquia.

**Cuadro 10 Principales cultivos permanentes. Totales departamentales.
2002**

Departamentos											Conclusión
	Superficie (ha)			Producción (ton)	Rendimiento ¹ (ton /ha)	Cantidad de PSM	ESrel ² (%)				Cantidad de PSM
	Plantada	En edad productiva	Cosechada				Superficie		Produc - ción	Rendimiento	
							En edad productiva	Cose - chada			
Zona central	46 047 ⁴	33 410	33 410	123 619	3,7						
Zona oriental	62 075 ⁴	53 047	53 047	185 667	3,5						
Zona occidental	25 551 ⁴	19 415	19 415	75 719	3,9						
Otros frutales (producción expresada en fruto fresco)											
Nariño	2 003	1 351	1 272	15 516	11,4	4 586	16,4	*	*	0,9	6,1
Tolima	3 846	2 182	1 860	15 920	7,2	3 528	17,4	*	15,0	0,9	6,3
Otros departamentos	171 088	122 616	92 919	922 756	7,5	88 877	*			10,0	6,8

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Calculado con el área en edad productiva

² Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

⁴ Área planimetrada medida por el SISAC

**Cuadro 11 Principales árboles frutales dispersos. Totales departamentales.
2002**

Departamentos	Total de árboles		Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)		
	Plantados	En edad productiva		Total de árboles		Cantidad de PSM
				Plantados	En edad productiva	
Aguacate						
Antioquia	232 527	187 541	37 458	8,4	8,9	4,9
Caldas	52 079	44 154	8 993	18,6	19,9	8,1
Huila	76 141	62 473	11 893	14,3	15,6	12,8
Meta	33 186	22 973	7 959	17,9	17,7	14,9
Nariño	54 696	44 323	10 707	16,2	18,0	13,0
Norte de Santander	34 764	33 311	6 817	16,0	16,6	12,8
Quindío	23 100	17 550	4 426	15,1	15,3	11,0
Risaralda	21 166	14 628	4 810	11,6	10,9	8,9
Tolima	131 974	103 676	11 358	11,1	11,9	8,8
Valle del Cauca	65 581	52 536	10 789	13,3	14,0	9,0
Otros departamentos	691 487	512 319	71 691	15,2	16,8	11,7
Anonáceas ²						
Antioquia	176 223	158 910	25 522	8,7	9,2	6,0
Bolívar	46 728	26 266	8 104	17,4	15,5	12,7
Caldas	34 867	31 988	8 053	9,3	9,8	8,6
Cauca	24 574	20 467	6 249	18,5	*	14,6
Cordoba	117 248	106 001	17 000	15,2	16,1	11,2
Cundinamarca	114 056	94 263	19 256	10,4	11,5	9,5
Norte de Santander	34 363	31 469	5 766	18,3	18,5	13,2
Quindío	14 018	9 730	3 092	15,4	13,2	10,6
Santander	57 072	50 430	7 683	18,1	19,3	15,0
Sucre	39 258	32 040	6 990	12,7	12,8	10,3
Valle del Cauca	58 136	49 176	7 818	14,0	14,7	9,4
Putumayo	217		46			
Otros departamentos	577 883	454 604	79 019	15,7	17,3	12,0
Caducifolios ³						
Bolívar	34 326	26 320	4 331	17,6	*	14,4
Boyacá	324 801	286 474	54 377	6,3	6,7	5,1
Cundinamarca	177 328	139 668	46 667	5,6	6,3	4,5
Magdalena	14 533	14 036	3 041	19,7	*	18,3
Nariño	20 115	16 007	3 469	14,7	15,2	10,7
Norte de Santander	45 447	43 085	11 239	17,2	18,0	13,1
Santander	29 471	28 973	6 403	17,5	17,7	10,5

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Corresponde a anón y chirimoya

³ Corresponde a durazno, manzana, ciruela y pera

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 11 Principales árboles frutales dispersos. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Departamentos	Total de árboles		Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)		
	Plantados	En edad productiva		Total de árboles		Cantidad de PSM
				Plantados	En edad productiva	
Sucre	18 918	17 844	3 438	17,0	17,8	14,4
Putumayo	10 382	2 740	926	9,5	*	10,1
Otros departamentos	290 301	273 968	35 060	14,5	15,9	11,1
Guayaba						
Antioquia	1 178 713	1 153 062	53 145	12,2	12,3	4,7
Bolívar	112 661	89 557	9 970	16,9	16,7	12,5
Boyacá	237 294	231 791	14 808	18,0	18,3	13,9
Caldas	85 261	81 781	8 792	13,6	14,1	9,2
Cauca	141 995	134 756	14 058	15,1	15,5	10,2
Córdoba	128 670	123 894	17 109	11,8	11,8	10,3
Cundinamarca	449 779	441 334	26 737	12,9	13,0	7,9
Huila	307 125	285 374	22 434	12,1	12,8	9,0
Meta	154 894	143 430	14 308	18,5	18,3	13,0
Norte de Santander	200 167	197 722	12 678	16,6	16,8	12,3
Quindío	28 319	27 164	3 278	17,6	18,1	11,8
Risaralda	45 274	43 444	4 998	13,2	13,3	9,6
Santander	389 181	386 818	17 733	18,6	18,7	12,8
Sucre	100 099	90 417	11 425	13,4	13,4	9,8
Tolima	267 903	253 532	21 602	13,4	13,9	6,8
Valle del Cauca	217 539	207 240	13 291	16,8	17,5	12,2
Arauca	62 493	61 207	5 003	18,1	18,5	10,3
Otros departamentos	448 549	419 033	37 607	18,7	*	14,3
Naranja						
Antioquia	427 538	402 959	65 178	7,4	7,4	4,5
Bolívar	121 661	95 849	11 433	12,9	13,2	12,8
Boyacá	169 702	159 344	22 868	13,8	14,2	10,5
Caldas	99 369	90 286	19 546	10,1	10,0	7,8
Caquetá	59 895	48 216	11 284	15,2	15,0	11,1
Cauca	225 669	202 537	48 359	11,8	12,3	10,3
Cordoba	181 391	161 712	21 653	9,4	10,2	9,2
Cundinamarca	695 181	654 569	45 896	14,4	14,9	6,0
Huila	159 080	138 626	30 023	10,8	11,2	10,0
Magdalena	109 994	101 083	8 532	19,5	*	12,5
Meta	257 460	184 043	20 941	19,7	16,9	11,7

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 11 Principales árboles frutales dispersos. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Departamentos	Total de árboles		Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)		
	Plantados	En edad productiva		Total de árboles		Cantidad de PSM
				Plantados	En edad productiva	
Nariño	137 148	130 979	20 774	14,8	15,2	10,9
Norte de Santander	425 343	410 387	31 855	11,4	11,0	7,4
Quindío	62 514	53 280	6 568	12,2	11,9	10,3
Risaralda	61 456	52 898	11 088	9,4	9,8	8,1
Santander	399 552	382 043	38 282	12,5	12,9	7,0
Sucre	107 048	91 869	11 479	16,0	17,7	8,6
Tolima	142 008	126 109	23 083	11,4	11,8	7,2
Valle del Cauca	128 409	115 541	19 103	12,6	12,9	10,9
Arauca	60 029	40 179	8 114	15,0	9,9	7,9
Otros departamentos	477 044	393 527	42 018	*	*	16,5
Otros cítricos						
Antioquia	513 908	491 132	66 397	10,3	10,7	4,2
Bolívar	59 424	43 192	11 382	14,1	14,0	11,4
Boyacá	120 237	116 063	17 410	18,2	18,5	12,7
Caldas	78 568	74 304	14 306	19,9	*	8,0
Caquetá	63 986	54 747	11 855	16,7	17,4	10,9
Cauca	154 872	131 704	33 940	10,3	10,4	9,5
Cesar	88 486	84 700	14 822	15,9	16,5	10,4
Cordoba	108 118	102 148	16 455	19,9	*	10,4
Cundinamarca	411 067	378 638	37 206	10,5	11,0	6,4
Meta	256 118	220 092	24 152	17,2	17,9	11,7
Norte de Santander	232 201	221 647	18 975	14,8	15,1	10,0
Quindío	31 852	28 542	5 656	11,6	12,4	9,9
Risaralda	54 083	39 680	9 747	14,2	11,0	8,1
Santander	387 753	368 797	27 037	11,6	12,0	6,1
Tolima	213 190	183 022	25 614	14,0	14,8	7,7
Valle del Cauca	139 023	119 349	19 338	11,5	11,6	9,4
Arauca	72 499	62 794	9 283	13,4	12,8	8,3
Otros departamentos	647 397	534 744	86 624	18,7	*	14,3
Papaya						
Antioquia	47 982	41 607	11 330	11,0	11,5	8,1
Cauca	69 385	61 245	13 231	19,7	*	17,4
Cundinamarca	82 254	64 797	9 553	17,8	*	9,6
Meta	26 273	19 204	4 978	17,8	18,1	14,5

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 11 Principales árboles frutales dispersos. Totales departamentales.
2002**

Conclusión

Departamentos	Total de árboles		Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)		
	Plantados	En edad productiva		Total de árboles		Cantidad de PSM
				Plantados	En edad productiva	
Quindío	11 370	10 091	1 858	17,9	19,7	13,6
Tolima	41 132	30 124	6 142	17,9	16,7	13,2
Arauca	18 912	15 079	2 798	19,9	*	14,1
Otros departamentos	689 709	563 816	67 367	13,8	15,2	10,5
Papayuela						
Boyacá	31 970	29 929	10 303	16,4	16,2	12,5
Cundinamarca	33 500	29 399	12 159	10,5	11,1	7,5
Otros departamentos	9 321	7 623	2 680	*	*	16,5
Pasifloráceas ⁴						
Boyacá	55 178	53 272	17 253	11,2	11,4	8,6
Cundinamarca	52 167	43 483	17 863	8,9	9,0	5,4
Otros departamentos	156 003	112 270	24 514	13,5	14,9	10,3
Plátano						
Antioquia	2 724 193	2 606 226	47 228	8,1	8,3	5,6
Bolívar	132 830	109 223	4 185	18,8	16,5	16,1
Boyacá	466 856	443 810	25 446	14,7	15,3	12,3
Caldas	456 366	445 334	9 007	15,5	14,9	11,9
Cauca	1 458 950	1 364 521	38 329	14,2	14,2	12,5
Cordoba	572 224	456 023	10 390	13,8	13,9	10,3
Cundinamarca	936 115	875 407	26 628	10,2	10,5	7,2
Huila	1 174 255	1 000 080	22 798	10,3	10,7	10,3
Nariño	786 927	754 875	14 412	14,4	14,9	13,6
Norte de Santander	1 073 847	933 616	20 627	15,4	14,3	9,7
Quindío	112 142	97 829	1 697	18,7	19,6	13,7
Risaralda	485 704	417 167	5 462	18,1	17,0	10,7
Santander	843 099	830 076	24 319	9,0	9,1	7,0
Sucre	190 242	168 798	4 227	14,3	14,8	14,7
Tolima	1 240 085	1 131 258	23 069	10,0	10,3	8,5
Valle del Cauca	644 504	569 756	12 403	14,7	15,2	14,5
Arauca	150 874	134 610	2 857	18,0	19,0	15,4
Otros departamentos	1 111 355	942 418	24 422	18,7	*	14,3

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

⁴ Corresponde a maracuyá, badea, granadilla y curuba

* ESrel mayor del 20%

12 Inventarios de ganado bovino, de producción de leche bovina el día anterior a la entrevista, y de otras especies, para la actividad pecuaria

Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Antioquia					
Total	2 939 015	624 741	639 683	1 674 591	1,7
Hembras	2 075 293	378 480	375 391	1 321 421	2,1
Machos	863 721	246 260	264 291	353 169	2,8
Reproductores	35 396				9,6
Área en pastos (ha)	2 141 200				4,2
Área en pastos y malezas (ha)	3 077 587				1,9
Capacidad de carga ² - pastos	1,00				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,69				
Leche					
Total	593 985	127 927	91 441	374 616	4,4
Hembras	553 961	108 809	83 231	361 921	4,7
Machos	40 023	19 118	8 210	12 695	2,2
Carne					
Total	1 375 359	275 943	350 399	749 016	2,3
Hembras	833 355	146 339	175 155	511 859	2,9
Machos	542 004	129 604	175 243	237 156	3,9
Doble utilidad					
Total	969 670	220 869	197 841	550 958	2,9
Hembras	687 976	123 331	117 004	447 640	3,8
Machos	281 693	97 537	80 837	103 317	4,3
Atlántico					
Total	314 182	80 005	28 200	205 975	2,5
Hembras	240 327	45 396	15 550	179 380	2,8
Machos	73 854	34 609	12 650	26 594	5,6
Área en pastos (ha)	151 788				18,6
Área en pastos y malezas (ha)	242 844				4,4
Capacidad de carga ² - pastos	1,58				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,98				
Leche					
Total	2 247	432	345	1 469	

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Hembras	1 815	86	345	1 383	
Machos	432	345		86	
<i>Carne</i>					
Total	70 753	15 462	6 254	49 036	8,7
Hembras	47 331	8 408	770	38 152	10,8
Machos	23 421	7 054	5 483	10 883	14,5
<i>Doble utilidad</i>					
Total	241 180	64 111	21 600	155 469	2,1
Hembras	191 180	36 901	14 433	139 845	2,4
Machos	50 000	27 210	7 166	15 624	4,9
Bolívar					
Total	887 358	199 613	149 392	538 352	0,5
Hembras	658 757	102 085	87 461	469 210	0,6
Machos	228 601	97 527	61 931	69 142	1,0
Reproductores	16 116				17,3
Área en pastos (ha)	818 163				6,8
Área en pastos y malezas (ha)	1 218 801				2,9
Capacidad de carga ² - pastos	0,81				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,54				
<i>Leche</i>					
Total	10 223	3 040	2 584	4 597	
Hembras	7 715	1 690	1 834	4 189	
Machos	2 507	1 349	750	407	
<i>Carne</i>					
Total	357 024	64 057	75 484	217 481	0,8
Hembras	261 629	31 208	44 404	186 017	1,0
Machos	95 394	32 849	31 080	31 464	1,4
<i>Doble utilidad</i>					
Total	520 111	132 514	71 323	316 273	0,7
Hembras	389 412	69 186	41 223	279 003	0,8
Machos	130 698	63 328	30 100	37 270	1,4

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

**Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002**

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Boyacá					
Total	948 460	225 828	220 394	502 237	5,6
Hembras	626 523	120 896	102 697	402 930	7,7
Machos	321 936	104 932	117 697	99 306	7,2
Reproductores	12 132				7,2
Área en pastos (ha)	878 610				3,4
Área en pastos y malezas (ha)	1 051 098				2,6
Capacidad de carga ² - pastos	0,76				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,63				
Leche					
Total	47 452	5 958	5 449	36 044	*
Hembras	45 347	4 829	5 180	35 337	*
Machos	2 105	1 129	268	707	18,0
Carne					
Total	320 155	67 692	80 241	172 221	15,6
Hembras	191 024	34 798	28 220	128 005	*
Machos	129 131	32 894	52 021	44 215	16,8
Doble utilidad					
Total	580 851	152 177	134 702	293 970	2,8
Hembras	390 151	81 269	69 296	239 586	3,6
Machos	190 700	70 908	65 406	54 384	4,4
Caldas					
Total	626 482	126 140	154 503	345 839	3,5
Hembras	396 945	68 200	69 525	259 220	5,1
Machos	229 536	57 939	84 977	86 619	3,6
Reproductores	3 581				*
Área en pastos (ha)	326 800				6,9
Área en pastos y malezas (ha)	406 824				4,6
Capacidad de carga ² - pastos	1,39				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	1,11				
Leche					

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 9 Principales cultivos transitorios cosechados, según totales anual y semestrales. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Semestres	Área cosechada (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton / ha)	Cantidad de PSM	ESrel ¹ (%)			
					Área cosechada	Producción	Rendimiento	Cantidad de PSM
Cebada (producción expresada en grano seco)								
<i>Anual</i>								
Boyacá	3 146	4 501	1,43	5 690	14,2	14,3	0,2	10,0
Nariño	1 696	3 721	2,19	1 597	18,2	*	0,2	15,4
Otros departamentos	1 593	2 497	1,56	729	*	*	2,4	18,6
<i>Primer semestre 2002</i>								
Otros departamentos	984	1 894	1,92	1 209	*	*	2,2	14,4
<i>Segundo semestre 2002</i>								
Boyacá	2 754	3 884	1,41	5 087	15,0	14,0	0,2	10,8
Nariño	1 314	2 782	2,11	1 305	18,0	19,8	0,2	15,2
Otros departamentos	1 384	2 159	1,55	665	*	*	2,6	19,7
<i>Pronóstico primer semestre 2003</i>								
Boyacá	1 322				16,4			
Otros departamentos	602				*			
Cebolla larga² (producción expresada en rama)								
<i>Anual</i>								
Boyacá	3 818	117 249	30,70	7 730	18,0	*	1,4	15,1

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Estimaciones obtenidas mediante combinación de metodologías estadísticas

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002**

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Machos	126 020	64 855	26 220	34 944	*
Cundinamarca					
Total	1 311 185	254 685	272 129	784 370	7,6
Hembras	896 152	150 202	145 389	600 561	10,0
Machos	415 032	104 483	126 739	183 809	10,1
Reproductores	20 937				5,9
Área en pastos (ha)	1 038 012				3,9
Área en pastos y malezas (ha)	1 363 706				1,9
Capacidad de carga ² - pastos	0,94				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,72				
Leche					
Total	211 428	34 065	32 028	145 334	8,2
Hembras	205 464	31 931	30 850	142 683	8,4
Machos	5 963	2 134	1 178	2 650	10,5
Carne					
Total	552 071	85 366	118 169	348 535	17,5
Hembras	309 850	42 330	53 684	213 835	*
Machos	242 221	43 036	64 485	134 699	17,0
Doble utilidad					
Total	547 685	135 253	121 930	290 501	2,6
Hembras	380 837	75 940	60 854	244 042	3,0
Machos	166 847	59 312	61 075	46 459	4,8
Huila					
Total	406 094	105 515	81 795	218 783	4,0
Hembras	287 086	55 671	48 729	182 685	5,0
Machos	119 007	49 843	33 065	36 098	6,1
Reproductores	9 730				9,8
Área en pastos (ha)	643 359				5,1
Área en pastos y malezas (ha)	995 322				2,1
Capacidad de carga ² - pastos	0,44				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,28				

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002**

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
<i>Carne</i>					
Total	146 334	31 894	36 641	77 797	6,9
Hembras	101 975	17 189	22 706	62 079	8,9
Machos	44 358	14 705	13 935	15 717	10,2
<i>Leche y doble utilidad</i>					
Total	259 759	73 620	45 153	140 986	4,9
Hembras	185 111	38 482	26 022	120 605	6,1
Machos	74 648	35 138	19 130	20 380	7,7
La Guajira					
Total	206 129	45 452	32 820	127 856	15,1
Hembras	132 844	24 890	7 116	100 836	16,6
Machos	73 284	20 561	25 703	27 019	*
Reproductores	4 661				15,7
Área en pastos (ha)	289 354				19,3
Área en pastos y malezas (ha)	1 542 943				1,8
Capacidad de carga ² - pastos	0,53				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,10				
<i>Carne</i>					
Total	41 852	1 846	16 235	23 769	*
<i>Doble utilidad</i>					
Total	164 276	43 605	16 584	104 086	13,9
Hembras	125 993	23 884	6 755	95 353	17,3
Machos	38 283	19 721	9 829	8 732	18,1
Magdalena					
Total	1 392 036	339 794	253 061	799 180	1,4
Hembras	981 434	176 994	112 553	691 887	1,6
Machos	410 601	162 800	140 508	107 293	2,9
Reproductores	23 909				12,6
Área en pastos (ha)	1 044 352				4,8
Área en pastos y malezas (ha)	1 342 375				2,9
Capacidad de carga ² - pastos	0,96				

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,75				
<i>Leche</i>					
Total	1 809	613	122	1 073	*
<i>Carne</i>					
Total	82 991	11 561	32 260	39 170	3,8
Hembras	42 114	6 162	4 955	30 996	5,8
Machos	40 876	5 398	27 304	8 174	4,8
<i>Doble utilidad</i>					
Total	1 307 234	327 619	220 678	758 936	1,5
Hembras	937 755	170 371	107 505	659 878	1,7
Machos	369 479	157 248	113 173	99 057	3,2
Meta					
Total	1 854 615	363 272	359 537	1 131 805	4,3
Hembras	1 065 663	186 999	169 344	709 319	5,3
Machos	788 952	176 273	190 193	422 485	7,3
Reproductores	24 919				11,1
Área en pastos (ha)	3 825 369				2,9
Área en pastos y malezas (ha)	4 367 747				1,5
Capacidad de carga ² - pastos	0,36				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,32				
<i>Carne</i>					
Total	1 646 161	302 866	324 530	1 018 764	4,7
Hembras	927 371	158 448	150 024	618 898	5,9
Machos	718 790	144 417	174 506	399 866	7,8
<i>Leche y doble utilidad</i>					
Total	208 454	60 406	35 006	113 041	9,6
Hembras	138 291	28 550	19 320	90 421	11,6
Machos	70 162	31 855	15 686	22 619	17,1
Nariño					
Total	268 944	70 431	62 091	136 421	2,9
Hembras	199 903	41 215	39 338	119 350	3,6

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Machos	69 040	29 216	22 753	17 070	4,3
Reproductores	3 771				10,1
Área en pastos (ha)	296 594				5,6
Área en pastos y malezas (ha)	453 639				3,2
Capacidad de carga ² - pastos	0,62				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,40				
<i>Carne</i>					
Total	33 592	5 565	12 887	15 139	9,0
Hembras	16 247	2 636	4 848	8 762	13,4
Machos	17 345	2 929	8 039	6 376	12,2
<i>Leche y doble utilidad</i>					
Total	235 352	64 866	49 204	121 281	3,0
Hembras	183 656	38 579	34 489	110 587	3,7
Machos	51 695	26 287	14 714	10 693	4,1
Norte de Santander					
Total	571 545	152 789	99 945	318 810	*
Hembras	386 314	80 357	45 119	260 837	*
Machos	185 230	72 432	54 825	57 972	17,8
Reproductores	14 010				17,2
Área en pastos (ha)	447 242				8,7
Área en pastos y malezas (ha)	977 293				2,8
Capacidad de carga ² - pastos	0,90				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,41				
<i>Carne</i>					
Total	365 542	91 544	61 227	212 770	*
<i>Doble utilidad</i>					
Total	206 002	61 244	38 717	106 039	7,3
Hembras	137 580	32 333	16 683	88 563	9,6
Machos	68 422	28 911	22 034	17 475	10,7
Quindío					
Total	138 506	30 559	44 977	62 970	3,5

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Hembras	68 189	14 159	16 112	37 918	4,2
Machos	70 316	16 399	28 864	25 052	5,6
Reproductores	432				*
Área en pastos (ha)	52 778				8,8
Área en pastos y malezas (ha)	61 353				7,8
Capacidad de carga ² - pastos	1,76				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	1,51				
<i>Leche</i>					
Total	25 868	6 342	5 317	14 208	2,6
Hembras	22 190	4 933	3 982	13 274	3,0
Machos	3 678	1 409	1 335	933	4,5
<i>Carne</i>					
Total	48 826	9 910	18 282	20 632	6,2
Hembras	13 455	2 684	6 245	4 525	7,8
Machos	35 370	7 226	12 036	16 107	8,0
<i>Doble utilidad</i>					
Total	63 812	14 305	21 377	28 129	5,8
Hembras	32 543	6 541	5 884	20 117	7,9
Machos	31 268	7 763	15 493	8 011	8,6
Risaralda					
Total	146 077	27 705	40 867	77 504	3,7
Hembras	86 274	15 489	22 877	47 907	3,2
Machos	59 803	12 215	17 989	29 597	7,7
Reproductores	448				*
Área en pastos (ha)	74 773				7,1
Área en pastos y malezas (ha)	92 074				5,1
Capacidad de carga ² - pastos	1,40				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	1,13				
<i>Leche</i>					
Total	31 984	7 913	3 636	20 434	4,0
Hembras	26 766	5 095	2 590	19 080	4,7
Machos	5 218	2 817	1 046	1 354	5,3

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas [de 12 a 23 meses]

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002**

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
<i>Carne</i>					
Total	76 472	10 942	30 700	34 829	6,3
Hembras	34 218	5 745	16 072	12 399	5,4
Machos	42 254	5 197	14 628	22 429	10,6
<i>Doble utilidad</i>					
Total	37 620	8 849	6 530	22 241	5,5
Hembras	25 290	4 647	4 214	16 427	6,6
Machos	12 330	4 201	2 315	5 814	9,9
Santander					
Total	1 079 712	227 543	224 060	628 108	4,5
Hembras	671 288	120 910	107 099	443 278	5,1
Machos	408 424	106 633	116 961	184 829	8,5
Reproductores	15 927				5,5
Área en pastos (ha)	986 538				5,4
Área en pastos y malezas (ha)	1 677 564				2,3
Capacidad de carga ² - pastos	0,80				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,47				
<i>Leche</i>					
Total	1 680	454	295	931	*
<i>Carne</i>					
Total	780 064	154 318	170 094	455 651	5,8
Hembras	485 580	82 973	79 928	322 678	6,7
Machos	294 484	71 345	90 166	132 972	10,9
<i>Leche y doble utilidad</i>					
Total	297 967	72 771	53 670	171 525	5,8
Hembras	184 121	37 560	26 875	119 685	5,8
Machos	113 845	35 210	26 795	51 839	11,9
Sucre					
Total	895 738	186 646	129 386	579 706	0,2
Hembras	691 154	99 838	83 303	508 012	0,3
Machos	204 583	86 807	46 082	71 693	0,5

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002**

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Reproductores	16 787				13,6
Área en pastos (ha)	596 106				6,0
Área en pastos y malezas (ha)	742 677				2,1
Capacidad de carga ² - pastos	1,15				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,93				
<i>Carne</i>					
Total	591 629	110 866	96 719	384 043	0,4
Hembras	444 434	59 105	58 968	326 361	0,4
Machos	147 194	51 761	37 751	57 681	0,8
<i>Leche y doble utilidad</i>					
Total	304 109	75 779	32 666	195 663	0,2
Hembras	246 720	40 733	24 335	181 651	0,3
Machos	57 389	35 046	8 331	14 011	0,3
Tolima					
Total	765 715	169 204	174 220	422 290	8,2
Hembras	521 684	85 146	93 135	343 402	11,3
Machos	244 030	84 058	81 084	78 888	8,3
Reproductores	18 738				16,2
Área en pastos (ha)	777 956				4,3
Área en pastos y malezas (ha)	1 235 605				2,0
Capacidad de carga ² - pastos	0,70				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,44				
<i>Carne</i>					
Total	526 529	107 602	115 913	303 012	11,6
Hembras	355 723	52 879	58 918	243 925	16,3
Machos	170 805	54 723	56 995	59 087	11,4
<i>Leche y doble utilidad</i>					
Total	239 186	61 602	58 306	119 277	5,3
Hembras	165 961	32 267	34 217	99 476	7,0
Machos	73 225	29 334	24 089	19 801	7,5

Valle del Cauca

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Total	599 641	92 749	175 716	331 175	7,8
Hembras	352 469	49 392	74 681	228 394	9,8
Machos	247 172	43 356	101 034	102 780	12,7
Reproductores	2 677				16,3
Área en pastos (ha)	487 263				6,6
Área en pastos y malezas (ha)	604 359				3,3
Capacidad de carga ² - pastos	0,90				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,73				
<i>Leche</i>					
Total	25 281	4 793	4 745	15 742	13,8
Hembras	19 669	3 608	3 582	12 478	15,4
Machos	5 611	1 184	1 163	3 263	*
<i>Carne</i>					
Total	357 686	50 495	117 716	189 474	10,1
Hembras	175 428	23 260	36 568	115 599	12,2
Machos	182 258	27 235	81 147	73 875	16,0
<i>Doble utilidad</i>					
Total	216 673	37 460	53 254	125 958	13,6
Hembras	157 371	22 523	34 531	100 316	17,2
Machos	59 302	14 937	18 723	25 641	19,3
Casanare					
Total	1 350 980	254 840	245 423	850 717	5,2
Hembras	893 653	136 846	134 305	622 502	6,8
Machos	457 327	117 993	111 118	228 215	7,8
Reproductores	23 338				16,5
Área en pastos (ha)	3 167 689				4,7
Área en pastos y malezas (ha)	3 519 649				3,1
Capacidad de carga ² - pastos	0,32				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,29				
<i>Carne</i>					
Total	1 295 909	237 870	240 093	817 946	5,3
Hembras	856 665	124 951	130 444	601 269	7,0

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002

Continuación

Propósito y sexo	Rangos de edad				ESrel ¹ (%)
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	
Machos	439 244	112 918	109 648	216 677	7,9
<i>Doble utilidad</i>					
Total	55 070	16 969	5 330	32 770	*
Putumayo					
Total	72 680	26 274	6 840	39 565	9,5
Hembras	48 528	17 184	3 206	28 137	12,9
Machos	24 152	9 090	3 633	11 427	12,4
Área en pastos (ha)	99 107				18,3
Área en pastos y malezas (ha)	141 804				19,4
Capacidad de carga ² - pastos	0,50				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,34				
<i>Carne</i>					
Total	43 287	15 469	3 940	23 877	14,4
Hembras	27 698	10 405	1 784	15 508	*
Machos	15 589	5 063	2 156	8 369	17,9
<i>Doble utilidad</i>					
Total	29 392	10 805	2 899	15 688	10,4
Hembras	20 829	6 778	1 421	12 629	13,7
Machos	8 562	4 026	1 477	3 058	12,9
Otros departamentos					
Total	1 507 799	291 485	292 292	924 021	4,5
Hembras	928 178	154 982	140 285	632 910	5,6
Machos	579 621	136 503	152 006	291 110	7,6
Reproductores	5 146				*
Área en pastos (ha)	2 156 397				3,6
Área en pastos y malezas (ha)	2 723 226				2,5
Capacidad de carga ² - pastos	0,53				
Capacidad de carga ² - pastos y malezas	0,41				
<i>Carne</i>					
Total	1 080 574	193 092	210 131	677 350	5,7
Hembras	651 667	101 671	97 048	452 947	7,3

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 12.1 Inventario de ganado bovino, por rangos de edad, según propósito y sexo.
Totales departamentales.
2002**

Propósito y sexo	Rangos de edad				Conclusión
	Total	0-12 meses	12-24 meses	Mayores de 24 meses	ESrel ¹ (%)
Machos	428 906	91 420	113 082	224 403	9,3
<i>Leche y doble utilidad</i>					
Total	427 224	98 393	82 160	246 670	6,8
Hembras	276 510	53 310	43 236	179 963	8,0
Machos	150 714	45 082	38 924	66 707	12,6

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Capacidad de carga = Unidad de Gran Ganado (UGG)/ha.

UGG = Un macho de 500 kg., o una hembra de 400 kg.; = 4 terneros o terneras (menores de 1 año); = 2 novillos o novillas (de 12 a 23 meses)

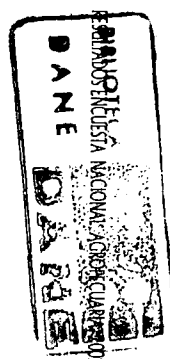
Cuadro 12.2 Inventario de producción de leche bovina, el día anterior a la entrevista. Totales departamentales. 2002

Departamentos	No. de vacas en ordeño (período de lactancia)			Destino de la leche en finca (lt)			Producción (lt)	Producción / vaca (lt/vaca/día)	ESrel ¹ (%)
	0 - 90 días	91 - 180 días	Mayor de 181 días	Procesada	Consumida en finca	Vendida			
Antioquia	106 075	130 538	96 735	183 931	280 276	1 554 283	2 018 489	6,05	9,7
Bolívar	91 909	110 030	33 423	33 991	52 464	739 492	825 946	3,50	17,8
Boyacá	57 656	86 213	61 531	123 987	128 389	945 959	1 198 335	5,83	11,3
Cauca	17 539	21 259	10 629	18 530	35 455	128 270	182 255	3,68	16,5
Cesar	117 338	117 971	113 357	121 076	52 823	976 686	1 150 585	3,29	17,8
Córdoba	223 139	185 096	171 093	105 570	174 931	1 355 350	1 635 851	2,82	16,0
Cundinamarca	112 290	145 048	136 666	139 769	284 004	3 453 703	3 877 477	9,84	10,1
Huila	29 016	37 345	21 687	35 550	45 545	182 040	263 135	2,98	11,8
Magdalena	160 927	186 386	98 860	326 927	117 545	1 134 627	1 579 099	3,53	16,1
Meta	67 683	63 764	35 494	84 519	116 458	332 314	533 291	3,19	15,0
Nariño	20 610	33 766	27 557	18 474	65 271	486 477	570 222	6,95	9,6
Norte de Santander	36 362	34 251	17 281	73 582	66 740	184 657	324 979	3,69	17,2
Santander	42 538	36 335	19 176	60 713	91 504	167 353	319 571	3,25	8,7
Tolima	41 608	50 835	19 642	97 889	62 606	190 032	350 528	3,12	8,4
Valle del Cauca	8 286	13 389	7 161	6 259	20 750	87 799	114 808	3,98	19,1
Otros departamentos	172 580	173 494	141 960	283 259	271 172	1 446 020	2 000 454	4,09	*

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%



**Cuadro 12.3 Inventario de otras especies pecuarias. Totales departamentales.
2002**

Departamentos	Total	Hembras	Machos	ESrel ¹ (%)
Equino				
Antioquia	249 429	126 340	123 089	6,6
Bolívar	54 162	26 195	27 967	13,0
Boyacá	57 924	17 472	40 452	12,9
Caldas	24 994	10 550	14 444	13,8
Caquetá	55 200	24 018	31 182	7,9
Cauca	73 005	27 624	45 381	7,3
Cesar	75 006	34 486	40 520	9,8
Córdoba	137 623	52 206	85 417	9,3
Cundinamarca	116 806	55 853	60 953	7,0
Huila	46 261	21 843	24 418	7,0
Magdalena	55 368	21 395	33 973	12,0
Meta	321 455	151 353	170 102	10,9
Nariño	22 999	7 089	15 910	6,0
Norte de Santander	33 475	12 762	20 713	8,4
Quindío	7 713	4 007	3 706	16,1
Risaralda	10 764	5 257	5 507	8,8
Santander	78 558	30 917	47 641	7,8
Sucre	77 621	30 557	47 064	10,2
Tolima	73 570	33 338	40 232	7,7
Valle del Cauca	48 541	22 570	25 971	7,4
Casanare	278 561	140 223	138 338	16,2
Otros departamentos	709 732	312 946	396 786	16,9
Mular				
Antioquia	110 634	59 058	51 576	6,4
Bolívar	21 157	8 313	12 844	12,3
Caldas	10 425	5 774	4 651	11,0
Caquetá	11 844	5 564	6 280	11,8
Cauca	3 503	1 087	2 416	15,3
Cesar	29 863	14 186	15 677	12,6
Córdoba	19 319	9 150	10 169	14,4
Cundinamarca	20 774	10 673	10 101	8,6
Huila	5 335	2 876	2 459	12,6
La Guajira	3 883	2 042	1 841	17,2
Magdalena	24 246	10 946	13 300	11,4
Meta	26 177	13 750	12 427	10,7
Norte de Santander	19 046	9 147	9 899	9,9

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

**Cuadro 12.3 Inventario de otras especies pecuarias. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Departamentos	Total	Hembras	Machos	ESrel ¹ (%)
Risaralda	2 556	1 319	1 237	14,4
Santander	25 894	14 238	11 656	7,0
Sucre	18 213	7 155	11 058	13,0
Tolima	14 841	8 108	6 733	8,0
Valle del Cauca	10 252	5 608	4 644	11,3
Arauca	8 377	3 272	5 105	10,4
Casanare	17 665	7 414	10 251	19,3
Otros departamentos	47 871	24 528	23 343	11,4
Asnal				
Antioquia	19 486	6 845	12 641	14,6
Bolívar	19 696	7 860	11 836	9,1
Boyacá	6 061	2 002	4 059	7,0
Cesar	32 406	12 802	19 604	9,8
Córdoba	28 591	10 629	17 962	9,3
Cundinamarca	12 615	5 267	7 348	5,9
Huila	3 917	1 167	2 750	14,3
Magdalena	29 885	10 635	19 250	10,9
Norte de Santander	4 475	1 354	3 121	16,6
Sucre	20 485	7 056	13 429	7,8
Tolima	4 457	1 431	3 026	15,0
Casanare	4 955	1 593	3 362	17,6
Otros departamentos	115 466	63 476	51 990	*
Ovino				
Boyacá	172 964	123 467	49 497	4,0
Cauca	14 795	10 210	4 585	18,7
Córdoba	73 527	49 427	24 100	15,3
Cundinamarca	74 317	49 163	25 154	6,2
Magdalena	74 783	59 846	14 937	18,5
Nariño	10 410	7 374	3 036	8,7
Norte de Santander	20 464	13 661	6 803	19,1
Santander	29 974	19 061	10 913	9,8
Otros departamentos	494 239	327 682	166 557	9,5
Caprino				
Boyacá	41 992	27 037	14 955	19,6
Cundinamarca	19 196	11 853	7 343	15,5

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 12.3 Inventario de otras especies pecuarias. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Departamentos	Total	Hembras	Machos	ESrel ¹ (%)
Magdalena	102 307	75 658	26 649	19,8
Meta	15 806	9 820	5 986	19,2
Otros departamentos	524 179	353 093	171 086	10,0
Cunicola				
Antioquia	33 152	19 732	13 420	12,3
Boyacá	53 015	32 866	20 149	6,5
Cundinamarca	59 776	34 699	25 077	9,4
Nariño	57 220	38 045	19 175	6,4
Norte de Santander	19 830	12 612	7 218	16,1
Santander	5 019	3 020	1 999	14,8
Otros departamentos	47 571	29 105	18 466	11,4
Cuyicola				
Nariño	767 948	584 264	183 684	4,9
Otros departamentos	187 376	145 762	41 614	17,7
Porcinos totales²				
Antioquia	333 218	197 228	135 990	9,3
Bolívar	44 133	23 562	20 571	14,9
Boyacá	78 887	37 650	41 237	6,7
Caldas	30 287	14 773	15 514	9,7
Caquetá	30 754	14 668	16 086	10,2
Cauca	15 789	8 113	7 676	14,1
Cesar	57 377	30 815	26 562	9,3
Córdoba	103 868	56 641	47 227	7,7
Cundinamarca	143 957	80 215	63 742	8,3
Huila	34 265	18 369	15 896	11,2
La Guajira	17 920	11 344	6 576	18,7
Magdalena	91 288	55 355	35 933	12,4
Meta	142 349	87 428	54 921	12,3
Nariño	80 946	41 218	39 728	4,5
Norte de Santander	56 450	25 906	30 544	8,6
Quindío	6 913	3 090	3 823	15,4
Risaralda	12 205	5 776	6 429	15,0
Santander	49 211	23 745	25 466	8,6
Sucre	93 484	51 052	42 432	8,5
Tolima	47 537	23 367	24 170	8,4

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Incluye PSM con un número menor de 100 animales

**Cuadro 12.3 Inventario de otras especies pecuarias. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Departamentos	Total	Hembras	Machos	ESrel ¹ (%)
Valle del Cauca	28 398	17 805	10 593	12,7
Arauca	178 608	89 978	88 630	9,4
Casanare	120 690	65 935	54 755	10,5
Otros departamentos	254 721	137 225	117 496	12,5
Porcinos menores de seis meses²				
Antioquia	231 833	116 463	115 370	9,2
Bolívar	32 608	16 357	16 251	16,1
Boyacá	56 290	25 098	31 192	7,7
Caldas	22 702	9 974	12 728	10,0
Caquetá	20 761	9 085	11 676	10,6
Cauca	10 674	5 021	5 653	16,2
Cesar	36 584	18 764	17 820	8,5
Córdoba	66 623	33 075	33 548	8,0
Cundinamarca	96 579	46 369	50 210	8,1
Huila	24 007	11 666	12 341	12,1
La Guajira	13 080	7 830	5 250	18,3
Magdalena	60 789	34 859	25 930	13,6
Meta	84 196	44 559	39 637	11,8
Nariño	52 404	23 597	28 807	4,5
Norte de Santander	35 077	15 242	19 835	9,1
Quindío	5 194	1 890	3 304	18,2
Risaralda	9 223	3 791	5 432	14,6
Santander	32 499	15 046	17 453	10,7
Sucre	55 922	26 705	29 217	8,5
Tolima	32 973	14 968	18 005	8,9
Valle del Cauca	20 460	11 003	9 457	12,8
Arauca	98 887	47 830	51 057	9,4
Casanare	68 693	35 126	33 567	10,2
Otros departamentos	152 142	75 405	76 737	13,0
Porcinos mayores de seis meses²				
Antioquia	101 703	80 578	21 125	14,3
Bolívar	11 601	7 227	4 374	16,5
Boyacá	22 697	12 568	10 129	7,3
Caldas	7 643	4 807	2 836	13,5
Caquetá	10 010	5 576	4 434	12,7
Cauca	5 124	3 088	2 036	16,7

¹ Sólo se presentan resultados, que cumplan con ESrel del 20% o menos

² Incluye PSM con un número menor de 100 animales

**Cuadro 12.3 Inventario de otras especies pecuarias. Totales departamentales.
2002**

Continuación

Departamentos	Total	Hembras	Machos	ESrel ¹ (%)
Cesar	20 787	12 032	8 755	15,6
Córdoba	37 242	23 505	13 737	9,6
Cundinamarca	47 451	33 752	13 699	14,8
Huila	10 293	6 700	3 593	11,8
Magdalena	30 537	20 482	10 055	12,9
Nariño	28 549	17 568	10 981	5,7
Norte de Santander	21 351	10 639	10 712	9,2
Risaralda	3 007	1 986	1 021	19,8
Santander	16 729	8 696	8 033	10,4
Sucre	37 486	24 236	13 250	11,1
Tolima	14 608	8 398	6 210	11,6
Arauca	79 432	41 967	37 465	12,0
Casanare	51 836	30 678	21 158	13,4
Otros departamentos	174 970	115 762	59 208	11,2

Pollos, gallos y gallinas³

Bolívar	348 490	10,7
Boyacá	1 840 224	8,7
Cauca	516 807	6,3
Cesar	557 415	8,8
Córdoba	786 388	7,2
Cundinamarca	7 030 439	19,3
Huila	659 920	14,6
La Guajira	171 122	15,4
Norte de Santander	925 947	17,1
Sucre	558 240	10,9
Arauca	582 139	5,8
Casanare	582 952	14,1
Putumayo	264 765	13,4
Otros departamentos	20 044 556	*

Patos

Antioquia	60 379	15,9
Boyacá	15 294	13,7
Cauca	15 607	17,0
Cesar	42 310	13,9
Córdoba	79 084	13,1
Cundinamarca	52 253	9,1

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

³ Incluye PSM con un número menor de 20.000 aves. Economía campesina

* ESrel mayor del 20%

**Cuadro 12.3 Inventario de otras especies pecuarias. Totales departamentales.
2002**

Conclusión

Departamentos	Total	Hembras	Machos	ESrel ¹ (%)
Huila	13 616			12,7
Magdalena	37 546			19,2
Norte de Santander	27 397			18,2
Risaralda	4 563			17,1
Santander	28 506			11,6
Sucre	93 582			14,0
Tolima	19 105			11,8
Valle del Cauca	11 565			14,9
Arauca	52 580			11,2
Casanare	37 585			16,4
Otros departamentos	232 451			*

Fuente : ENA, DANE - Proyecto SISAC y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

¹ Sólo se presentan resultados que cumplan con ESrel del 20% o menos

* ESrel mayor del 20%



ESTUDIOS ESPECIALES

3. ESTUDIOS ESPECIALES

La investigación estadística agropecuaria adelantada por el proyecto SISAC, ha venido direccionando metodologías y estrategias procedimentales en pro de la optimización del Sistema de Información Sectorial.

En esta dirección se ha identificado un conjunto de investigaciones específicas que le permiten al proyecto implementar o mejorar sistemas continuos de medición, que doten al sector agropecuario de información coyuntural básica, para el seguimiento de la dinámica de los productos.

Para ello y como base del sistema, está la realización de diagnósticos debidamente estructurados que permiten identificar y caracterizar el subsector estudiado, así como establecer los marcos de referencia requeridos para investigaciones estadísticas continuas.

Para cumplir con lo anterior, uno de los aspectos fundamentales ha sido el acercamiento con los diferentes actores de la producción agropecuaria, buscando la unificación de cifras, eficiencia en los métodos de información y optimización de recursos tanto humanos como físicos.

Al respecto, en el año 2002, se abordaron temas como el Censo de Hortalizas de la Sabana de Bogotá, el Censo Nacional de Avicultura Industrial, el Censo Agropecuario Piloto del Municipio de Cereté -Córdoba-, y el Primer Censo Nacional del cultivo de papa en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá.

Los resultados de estas investigaciones específicas han venido siendo entregados al sector agropecuario en publicaciones especiales y en el presente documento se hace una breve referencia de ellas, con los principales resultados obtenidos.

3.1 Primer Censo Nacional del Cultivo de Papa (Departamentos de Cundinamarca y Boyacá)

Justificación y antecedentes

La papa es uno de los cultivos más importantes de Colombia. Se estima que genera, según FEDEPAPA, más de 20 millones de jornales al año y de él depende el sustento de más de 100 000 familias. Alrededor del mismo se ha desarrollado una amplia cadena productiva conformada por los productores, las industrias de insumos, empaques, procesamiento, transporte y comercio.

Dada la importancia económica y social del cultivo de la papa, además de la diversidad de información sobre el área cultivada, la producción y el rendimiento, le dio especial importancia a la realización de un censo nacional con el fin de mejorar el proceso de planificación y ejecución de metas.

En este sentido, después de un amplio proceso de concertación y acuerdos interinstitucionales, se ha logrado definir el alcance del censo en cuanto a objetivos, cobertura, metodología, período de referencia, marco institucional, fuentes de financiación, organización, dirección y cronograma de actividades.

Tanto el Departamento Nacional de Planeación como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se comprometieron a obtener los recursos del presupuesto nacional, correspondientes a la realización del censo en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, dentro de los parámetros de cobertura y calidad requeridos.

Así mismo, se obtuvo la participación de otras instituciones tales como las gobernaciones departamentales, la Federación Colombiana de Productores de Papa FEDEPAPA-, del Fondo de Fomento Hortofrutícola y de las casas productoras de insumos.

Objetivos

Estructurar el sistema de información del cultivo de papa y para tal efecto, se procedió a la enumeración completa de los productores, de las fincas productoras y de las Unidades Productoras de papa UPP y a través de entrevistas directas se recogió la información básica para determinar la ubicación, el área, la producción y el rendimiento, como también las principales características de los sistemas de producción y de las zonas productoras.

Establecer un marco de referencia para futuras investigaciones estadísticas, y en general proveer la información necesaria para el cálculo de indicadores económicos y estudios de caracterización del cultivo por regiones.

Metodología

La unidad estadística del censo, sobre la que se indagaron los datos, fue la finca productora de papa y dentro de ésta los lotes cultivados de papa.

El Censo se adelantó por enumeración completa de las unidades productoras de papa haciendo un barrido total por vereda, finca a finca, entrevistando directamente a cada productor; entendiéndose como tal, a la persona natural o jurídica responsable del cultivo en cuanto a sus aspectos técnicos, económicos y administrativos.

En cuanto a la medición del rendimiento y la producción, se realizó una medición objetiva a través de una muestra representativa y diseñada para tal efecto, pesando en el momento de la cosecha la producción obtenida en los lotes seleccionados.

Resultados

En el departamento de Cundinamarca el censo arrojó los siguiente resultados:

Tabla 29
Número de fincas, UPP y área total de papa, según provincias y municipios.
Departamento de Cundinamarca.
Año agrícola julio de 2001 - junio de 2002*

Provincia	Municipio	Semestre B de 2001			Semestre A de 2002			Año agrícola		
		Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)

Almeidas	Chocontá	1 231	1 379	2 496	1 038	1 162	1 804	2 267	2 541	4 300
	Machetá	526	587	404	228	298	56	694	885	460
	Manta	97	97	29				97	97	29
	Sesquilé	326	354	1 245	188	220	635	441	574	1 880
	Suesca	320	351	524	290	316	492	541	667	1 016
	Tibirita	83	84	119	84	89	39	167	173	158
	Villapinzón	1 905	2 350	4 355	1 394	1 649	1 912	2 823	3 999	6 267
	Total	4 488	5 202	9 172	3 222	3 734	4 938	7 030	8 936	14 110
Sabana centro	Chía	30	34	54	15	15	33	39	49	87
	Cogua	238	242	935	173	184	729	348	426	1 664
	Gachancipá	17	17	19	3	5	33	20	22	52
	Nemocón	17	20	76	10	10	28	25	30	104
	Sopó	31	33	188	18	20	251	45	53	439
	Tabio	66	72	234	40	48	109	102	120	343
	Tocancipá	39	40	84	9	9	16	47	49	100
	Zipaquirá	368	415	1 574	322	356	1 117	596	771	2 691
Total	806	873	3 164	590	647	2 316	1 222	1 520	5 480	
Rionegro	Pacho	29	29	237	29	32	117	55	61	354
	Sán Cayetano	132	143	328	54	60	42	167	203	370
	Total	161	172	565	83	92	159	222	264	724
Guavio	Gachalá	39	39	3	20	20	1	59	59	4
	Gachetá	174	174	14	113	113	11	287	287	25
	Gama	44	48	6	24	24	4	68	72	10
	Guasca	326	349	1 186	286	338	832	539	687	2 018
	Guatavita	434	523	606	416	503	449	744	1 026	1 055
	Junín	134	138	23	98	100	29	232	238	52
	La Calera	578	656	1 039	398	424	563	886	1 080	1 602
	Ubalá				26	26	5	26	26	5
Total	1 729	1 927	2 877	1 381	1 548	1 894	2 841	3 475	4 771	

Tabla 29
Número de fincas, UPP y área total de papa, según provincias y municipios.
Departamento de Cundinamarca.
Año agrícola julio de 2001 - junio de 2002*

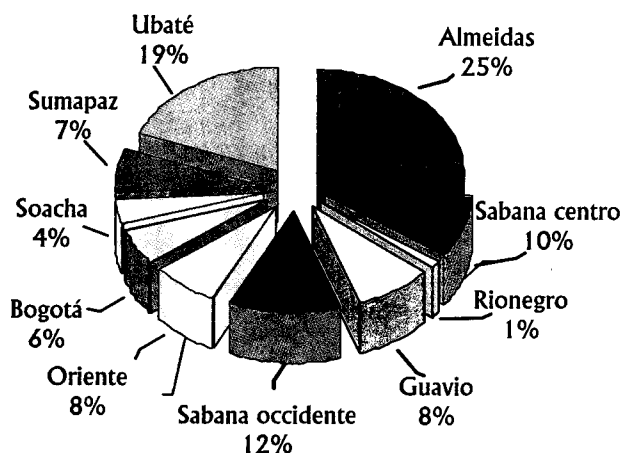
Provincia	Municipio	Semestre B de 2001			Semestre A de 2002			Año agrícola			Conclusión
		Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)	***
Sabana occidente	Albán	5	5	17	2	2		7	7	17	
	Bojacá	24	24	131	3	5	26	27	29	157	
	Cota	14	14	65	14	15	137	27	29	202	
	El Rosal	54	56	272	66	69	319	116	125	591	
	Facatativá	101	102	522	115	116	372	203	218	894	
	Funza	14	14	62	14	14	59	27	28	121	
	Madrid	59	62	545	27	28	182	80	90	727	
	Mosquera	15	18	116	14	18	80	26	36	196	
	Subachoque	372	394	1 811	365	398	1 202	706	792	3 013	
	Tenjo	104	106	607	16	16	88	116	122	695	
	Zipacón	45	51	153	26	33	55	64	84	208	
	Total	807	846	4 301	662	714	2 520	1 399	1 560	6 821	
Oriente	Cáqueza	109	146	43	66	100	31	169	246	74	
	Chipaqué	526	717	643	378	435	177	819	1 152	820	
	Choachí	147	190	132	196	217	80	339	407	212	
	Fosca	254	442	370	307	567	163	519	1 009	533	
	Gutiérrez	139	174	83	25	76	40	163	250	123	
	Quetame	37	52	15	0			37	52	15	
	Ubaque	320	657	594	203	312	137	463	969	731	
	Une	497	618	1 384	285	294	409	706	912	1 793	
Bogotá	Total	2 029	2 996	3 264	1 460	2 001	1 037	3 215	4 997	4 301	
		698	905	1 750	678	970	1 409	1 276	1 875	3 159	
Soacha	Total	698	905	1 750	678	970	1 409	1 276	1 875	3 159	
	Sibaté	309	354	1 109	279	319	603	500	673	1 712	
	Soacha	63	69	227	86	95	215	140	164	442	
Sumapaz	Total	372	423	1 336	365	414	818	640	837	2 154	
	Cabrera	31	37	60	11	14	10	39	51	70	
	Granada	32	44	502	22	23	311	52	67	813	
Ubaté	Pasca	520	668	1 948	333	415	875	715	1 083	2 823	
	Sán Bernardo	213	218	155	119	120	42	304	338	197	
	Total	796	967	2 665	485	572	1 238	1 110	1 539	3 903	
Ubaté	Carmen de Carupá	306	1 740	1 697	1061	1 570	928	1 965	3 310	2 625	
	Cucunubá	72	79	134	64	78	97	131	157	231	
	Fúquene	50	51	48	80	84	58	121	135	106	
	Guachetá	92	103	185	69	81	108	157	184	293	
	Lenguazaque	747	929	1 581	707	1 003	927	1 182	1 932	2 508	
	Simijaca	113	114	91	43	43	40	146	157	131	
	Susa	363	392	322	411	485	234	683	877	556	
	Sutatausa	151	154	134	76	80	65	200	234	199	
	Tausa	673	774	2 157	612	734	1 510	1 073	1 508	3 667	
	Ubaté	251	373	217	386	395	184	604	768	401	
Total		3 818	4 709	6 566	3 509	4 553	4 151	6 262	9 262	10 717	
Total Cundinamarca		15 704	19 020	35 660	12 435	15 245	20 656	** 25 227	34 265	56 316	

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-I Censo Nacional del Cultivo de papa

*Corresponde a fincas, UPP y cultivos de papa, en diferente estado de desarrollo del periodo vegetativo del cultivo, observados el día de la entrevista.

** La suma semestral del número de fincas censadas por provincias y municipios no coincide con el total del año agrícola, debido que parte de las fincas censadas en el semestre B de 2002 igualmente fueron censadas en el semestre A de 2001.

Gráfica 33
Distribución porcentual del área sembrada por provincias
Departamento de Cundinamarca
Año agrícola 2002



Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de papa

En el departamento de Cundinamarca, durante el año agrícola censado, se sembraron 56 316 ha de papa. De éstas, el 25,06% corresponde a la provincia de Almeidas, la más importante dentro del conjunto departamental, ya que a ella pertenecen los municipios de Villapinzón y Chocontá, los más sobresalientes del Departamento.

En el total del área censada, se identificaron 34 265 Unidades Productoras de Papa UPP- y 40 094 lotes de papa, lo cual quiere decir que las UPP censadas están conformadas por uno o más lotes. En igual sentido, cabe anotar que el número total de productores de papa censados de Cundinamarca fue de 25 256 y el total de fincas censadas 25 227, es decir, que a cada finca productora de papa le corresponden uno o más lotes, una o más UPP y uno o más productores de papa.

Se aprecia que en el semestre A de 2002 con respecto al B de 2001, el área disminuyó en todas las provincias y en la mayoría de los municipios, situación anormal respecto a años anteriores. La caída de un semestre a otro en el Departamento, fue del 42,08%.

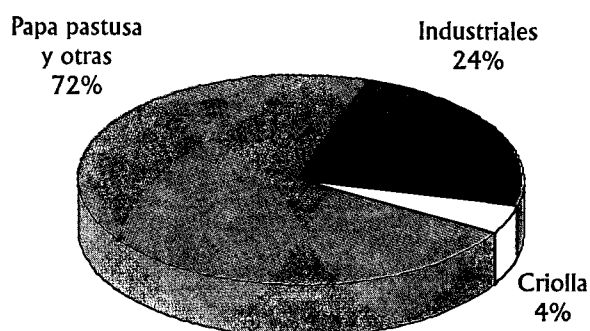
Tabla 30
Área cosechada, producción y rendimiento por variedades de papa. Departamento de Cundinamarca.
Semestres A y B 2002

Variedades	Área cosechada (ha)*	Producción total (t)	Rendimiento (t/ha)	Esrel Área cosechada	Esrel producción	Esrel rendimiento
Papa pastusa y otras	30 031	562 347	18,7	6,7	6,0	3,0
Industriales	8 078	186 394	23,1	7,7	7,9	5,9
Criolla	2 297	35 052	15,3	7,8	9,3	4,3
Año Agrícola	40 406 *	783 793	19,4	5,2	4,7	3,0
Papa pastusa y otras	18 555	303 497	16,4	9,9	8,9	3,6
Industriales	4 826	93 095	19,3	10,4	10,4	8,4
Criolla	1 145	13 139	11,5	7,0	8,3	4,6
Total Semestre A 2002	24 526	409 731	16,7	7,8	7,0	3,7
Papa pastusa y otras	11 476	409 731	22,6	7,0	7,8	3,8
Industriales	3 252	409 731	28,7	11,2	12,0	7,2
Criolla	1 152	409 731	19,0	13,8	14,0	9,3
Total Semestre B 2002	15 880	409 731	23,6	5,6	6,2	4,1

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-I Censo Nacional del Cultivo de papa

*El total del área cosecha difiere del total del área sembrada, debido a que el diseño, distribución y recolección de la muestra, sólo se puede adelantar con posterioridad al censo de áreas sembradas (para mejor comprensión véase el ítem de discusión de resultados).

Gráfica 33
Producción por variedad de papa
Departamento de Cundinamarca Semestres A y B
2002



Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de papa

Respecto a los resultados de la muestra de producción y rendimiento, la cual fue concebida para medir objetivamente por primera vez en Colombia el rendimiento y la producción del cultivo de papa y evitar de esta manera el registro de datos obtenidos a través de opiniones de expertos o de la declaración de los productores, quienes generalmente ocultan lo realmente sucedido en el cultivo, es necesario precisar que tanto el área estudiada como el periodo de referencia difieren del área sembrada. Esto debido a que se decidió hacer dicha medición de manera presencial en el momento de la cosecha de los lotes seleccionados a través de la muestra.

La muestra de producción y rendimiento cubrió 40 406 ha a partir de las cuales se logró determinar parámetros no sólo del rendimiento de la papa por variedades, sino sobre el comportamiento de los productores en cuanto a prácticas de comercialización y postcosecha.

Esto se corrobora al observar los incrementos del rendimiento por variedades en el semestre B de 2002 con respecto al A de 2002, debido a que en el B de 2002 se presentaron excelentes condiciones climáticas para el desarrollo del cultivo de papa (predominaron condiciones húmedas favorables para el cultivo y desfavorables para la proliferación de la polilla guatemalteca que afecta el rendimiento).

En el departamento de Boyacá, los resultados del censo fueron los siguientes:

Tabla 31
Número de fincas, UPP y área total de papa, según provincias y municipios. Departamento de Boyacá
2002

Provincia	Municipios	Semestre A de 2002			Semestre B de 2002			Año 2002		
		Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)
Centro	Chíquiza	747	1 153	817	775	1 372	684	1 250	2 525	1 501
	Chivatá	313	353	211	222	257	140	499	610	351
	Ciénega	241	273	81	478	594	200	682	867	281
	Cómbita	1 099	1 254	528	896	1 021	490	1 723	2 275	1 018
	Cucaita	240	273	177	117	158	69	324	431	246
	Motavita	810	959	673	634	798	417	1 226	1 757	1 090
	Oicatá	112	124	70	60	62	25	160	186	95
	Samacá	727	852	553	543	659	445	1 162	1 511	998
	Siachoque	1 355	1 509	861	1 472	1 797	1 067	2 517	3 306	1 928
	Sora	335	413	211	259	360	98	505	773	309
	Soracá	887	1 061	870	970	1 207	679	1 631	2 268	1 549
	Sotaquirá	120	185	156	143	193	199	233	378	355
	Toca	666	800	934	726	952	1 035	1 246	1 752	1 969
	Tunja	597	690	491	455	524	682	947	1 214	1 173
	Tuta	441	508	259	373	411	172	728	919	431
	Ventaquemada	1 361	1 504	1 580	1 106	1 265	1 482	2 219	2 769	3 062
	Total	10 051	11 911	8 472		11 630	7 884	17 052	23 541	16 356

Tabla 31
Número de fincas, UPP y área total de papa, según provincias y municipios.
Departamento de Boyacá
2002

Continuación

Provincia	Municipios	Semestre A de 2002			Semestre B de 2002			Año 2002		
		Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)
Gutierrez	Chiscas	58	65	40	0	0	0	58	65	40
	El cocuy	456	505	423	226	234	144	616	739	567
	El espino	55	59	33	18	18	7	70	77	40
	Guacamayas	63	63	16	46	47	5	104	110	21
	Guicán	222	267	118	170	211	90	355	478	208
	Panqueba	45	45	9	24	25	5	63	70	14
	Total	899	1 004	639	484	535	251	1 266	1 539	890
Marquez	Boyacá	364	416	148	322	382	212	617	798	360
	Jenesano	175	183	91	225	256	155	352	439	246
	Nuevo colón	244	270	106	347	453	261	530	723	367
	Ramiriquí	122	127	26	333	401	180	439	528	206
	Rondón	12	12	1	0	0	0	12	12	1
	Tibaná	259	335	40	191	238	81	411	573	121
	Turmequé	930	1 335	319	570	655	344	1 353	1 990	663
	Úmbita	1 183	1 488	343	1 760	2 528	1 283	2 553	4 018	1 626
	Viracachá	521	570	220	663	783	288	1 096	1 353	508
	Total	3 810	4 736	1 294	4 411	5 696	2 804	7 363	10 434	4 098
Neira	Chinavita	32	33	2	62	68	7	92	101	9
	Garagoa	234	250	17	32	32	2	257	282	19
	Pachavita	104	104	10	73	82	8	160	186	18
	Total	370	387	29	167	182	17	509	569	46
Norte	La uvita	142	148	40	28	28	12	161	176	52
	Sativanorte	112	176	46	61	67	24	163	243	70
	Sativasur	30	33	3	35	37	4	64	70	7
	Soatá	50	55	7	45	49	6	84	104	13
	Susacón	114	150	43	56	105	26	152	255	69
	Tipacoque	57	58	11	30	31	4	82	89	15
	Total	505	620	150	255	317	76	706	937	226
Occidente	Briceño	6	6	1	6	6	0	12	12	1
	Caldas	149	156	113	255	307	289	356	463	402
	Chiquinquirá	91	102	49	126	146	69	184	248	118
	Pauna	12	17	22	23	26	56	34	43	78
	Saboyá	1 444	1 821	553	1 207	1 531	572	2 315	3 352	1 125
	Sán miguel de sema	67	71	9	80	83	14	143	154	23
	Total	1 769	2 173	747	1 697	2 099	1 000	3 044	4 272	1 747
Ricaurte	Arcabuco	310	363	313	326	428	234	533	791	547
	Gachantivá	46	52	8	99	110	20	137	162	28
	Ráquira	61	62	18	40	41	49	100	103	67
	Santa sofía	72	88	18	159	181	27	214	269	45
	Sutamarchán	466	592	122	321	404	86	677	996	208
	Tinjacá	93	95	17	54	68	18	131	163	35
	Villa de leyva	10	11	3	63	68	26	73	79	29
	Total	1 058	1 263	499	1 062	1 300	460	1 865	2 563	959

Tabla 31
Número de fincas, UPP y área total de papa, según provincias y municipios.
Departamento de Boyacá
2002

Conclusión

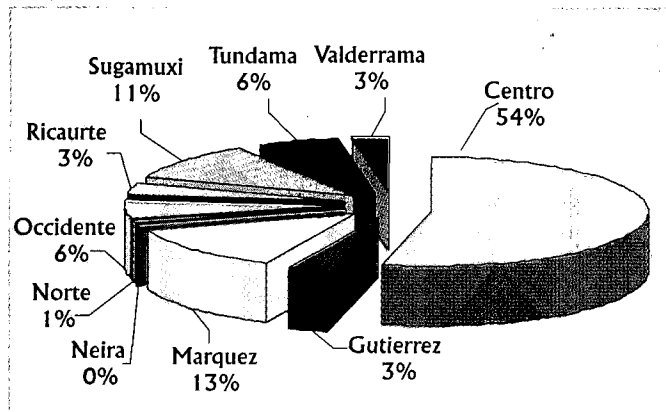
Provincia	Municipios	Semestre A de 2002			Semestre B de 2002			Año 2002		
		Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)	Fincas	UPP	Área (ha)
Sugamuxi	Aquitania	909	983	229	648	722	151	1 491	1 705	380
	Cuítiva	192	202	35	143	165	33	322	367	68
	Firavitoba	176	196	39	124	135	39	267	331	78
	Gámeza	743	868	264	354	367	75	1 002	1 235	339
	Iza	21	21	4	29	34	7	47	55	11
	Móngua	577	715	87	264	299	74	785	1 014	161
	Monguí	857	1 014	167	541	641	129	1 253	1 655	296
	Pesca	688	824	300	632	894	272	1 177	1 718	572
	Sogamoso	990	1 316	292	843	1 146	333	1 649	2 462	625
	Tibasosa	140	152	59	75	83	72	211	235	131
	Tópaga	161	163	18	51	54	7	203	217	25
	Tota	1 008	1 141	430	639	885	272	1 511	2 026	702
	Total	5 553	6 612	1 695	4 343	5 425	1 464	9 918	13 020	3 388
Tundama	Belén	416	521	223	565	829	399	836	1 350	622
	Busbanzá	31	32	3	4	4	0	35	36	3
	Cerínza	205	210	39	233	255	49	393	465	88
	Corrales	47	47	7	7	7	1	51	54	8
	Duitama	38	40	26	15	20	59	50	60	85
	Floresta	79	82	13	40	41	9	112	123	22
	Paipa	216	219	56	162	168	95	360	387	151
	Santa Rosa de Viterbo	404	473	122	298	371	103	623	844	225
	Tutazá	257	354	307	246		379	384	432	691
	Total	1 693	1 978	796	1 570	2 074	1 099	2 892	4 052	1 895
Valderrama	Betéitiva	112	120	15	114	118	21	210	238	36
	Chita	279	438	109	355	535	87	624	973	196
	Jericó	307	379	82	117	123	34	407	502	116
	Paz De Río	55	57	10	53	58	8	96	115	18
	Socha	173	198	32	113	114	18	277	312	50
	Socotá	262	325	94	342	357	74	578	682	168
	Tasco	569	886	185	327	353	80	785	1 239	265
	Total	1 757	2 403	527	1 421	1 658	322	2 977	4 061	849
Total Boyacá		28 376	34 072	15 077	24 639	30 916	15 377	47 592	64 988	30 454

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-I Censo Nacional del Cultivo de papa

* Corresponde a fincas, UPP y cultivos de papa, en diferente estado de desarrollo del periodo vegetativo del cultivo, observados el día de la entrevista.

** La suma semestral del número de fincas censadas por provincias y municipios no coincide con el total del año 2002, debido que parte de las fincas censadas en el semestre A, igualmente fueron censadas en el semestre B.

Gráfica 34
Distribución porcentual del área sembrada, por provincias.
Departamento de Boyacá
2002



Fuente: I Censo Nacional del Cultivo de papa

En el departamento de Boyacá, durante el año 2002 se sembraron 30 454 ha de papa. De estas, el 54,0% corresponde a la provincia Centro. Además de esta provincia que agrupa 16 de los 81 municipios censados, sobresalen las provincias Márquez y Sugamuxi. Estas tres provincias representan el 77,0% del área sembrada en 2002. Sólo 10 municipios registraron durante el año 2002 un área sembrada de papa superior a las 1 000 ha. Ventaquemada, Toca y Siachoque son los municipios más representativos del área sembrada departamentalmente. La gran mayoría de municipios censados (el 75%) son pequeños productores de papa, pues en 60 de ellos, el área sembrada es inferior a 500 ha.

Además se estableció que en el mismo año se hallaron 47 592 fincas productoras de papa, 50 968 productores, 64 988 Unidades Productoras -UPP-, y 80 658 lotes de papa, de lo cual se deduce que las UPP están conformadas por más de un lote y que a cada finca le corresponden una o más UPP, uno o más lotes, y uno o más productores de papa.

Proyecciones

Para la realización del censo, se ha tenido como principal dificultad la disponibilidad de recursos. Superado el anterior escollo se pretende adelantar el censo en los departamentos Antioquia y Nariño, los cuales siguen en importancia en lo referente a área y, por ende, en producción

Definida la superficie potencial productora de papa, en los dos departamentos censados, se puede conseguir, mediante muestras Intercensales, observar la evolución de variables tales como superficie sembrada, número de productores, sistemas de producción y actividades de postcosecha, entre otras.

En el Departamento, se está llevando a cabo una muestra en donde se conseguirá la producción y rendimiento de este cultivo.

3.2 Censo hortícola de la sabana de Bogotá

Justificación y antecedentes

El sector hortícola se destaca como una de las actividades agrícolas promisorias en el comercio internacional. La amplia variedad de clima, vocación de nuestras tierras y la variada gama de productos, constituye un factor favorable que debe ser potenciado mediante el diseño y aplicación de adecuadas políticas de fomento y acceso al crédito.

En este renglón agrícola, el país no dispone de cifras estadísticas confiables, producto de investigaciones periódicas, objetivas y de cobertura geográfica representativa, que se apoyen en metodologías estadísticas aplicadas regularmente. En ese horizonte de necesidades, surge el primer paso emprendido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística Proyecto SISAC- y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para establecer un sistema de información continuo, apoyado en un marco obtenido a partir de investigaciones de tipo censal.

Dada la variedad de especies de hortalizas y de acuerdo con las necesidades establecidas por la cadena hortícola, el Proyecto SISAC abordó inicialmente la investigación sobre hortalizas de hoja (acelga, apio, brócoli, cilantro, coliflor, espinaca, lechuga, perejil, remolacha, repollo y zanahoria), que están ubicadas principalmente en la Sabana de Bogotá. El estudio contempló nueve municipios de la Sabana, zona que por las características climáticas, calidad de suelos y prácticas de producción, tiene una significativa importancia local y nacional, como abastecedor de diferentes productos del subsector en referencia.

Objetivo general

Adelantar el censo de hortalizas de hoja en la Sabana de Bogotá, como base para la implementación del Sistema de Información del subsector, que permita construir el marco de lista de productores base para mediciones periódicas y establecer la estructura productiva del subsector.

Metodología

Se estableció adelantar el censo por enumeración completa, el cual se concibe como un paso fundamental en la estructuración del Sistema de información Estadístico para el sector hortícola.

Para ello, inicialmente se definió una canasta básica de hortalizas a investigar y las correspondientes zonas o municipios donde se concentra la producción. Esta información permitió adelantar la planeación de los procesos de capacitación, recolección de información, procesamiento y análisis de datos propios de la operación censal definida.

Paralelamente se diseñó un formulario de acuerdo con los objetivos y alcances y se preparó el material cartográfico requerido, como instrumentos básicos de la investigación.

Contando con la activa participación de las diferentes UMATA municipales, se identificaron las veredas hortícolas y los principales productores, así como los profesionales o técnicos del sector, responsables del proceso de recolección, quienes fueron capacitados en el manejo de los instrumentos de la investigación, bajo las condiciones y normas establecidas por el Proyecto.

El proceso de recolección se realizó a través de entrevistas directas a los productores y realizando mediciones en el terreno, que permitieron al encuestador consignar información debidamente validada en campo. Posteriormente se procesaron los datos, utilizando programas diseñados para la automatización, validación, imputación y generación de resultados.

Principales resultados y análisis de la investigación

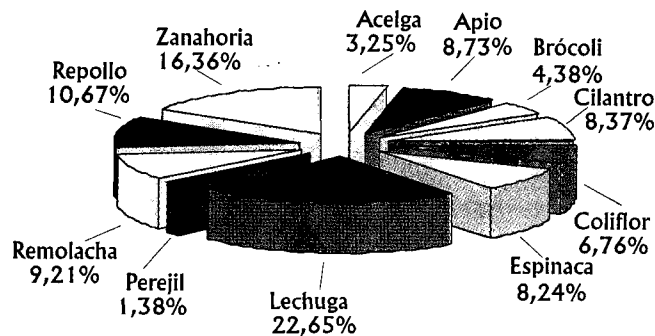
Tabla 32
Principales hortalizas encontradas el día de la entrevista. Municipios de la Sabana de Bogotá 2002

Especie	Cantidad de lotes	Área (ha.)
Acelga	111	54,97
Apio	189	147,82
Brócoli	189	74,09
Cilantro	296	141,72
Coliflor	190	114,39
Espinaca	385	139,37
Lechuga	394	383,44
Perejil	119	23,29
Remolacha	119	155,82
Repollo	112	180,68
Zanahoria	107	276,99
Total	2 211	1 692,58

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Gráfica 35

Participación porcentual del área de las principales hortalizas, encontradas el día de la entrevista en la sabana de Bogotá 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Tabla 33

Tenencia de la tierra de los predios hortícolas encontrados el día de la entrevista por área sembrada (ha) y cantidad de productores, según municipio. Sabana de Bogotá 2002

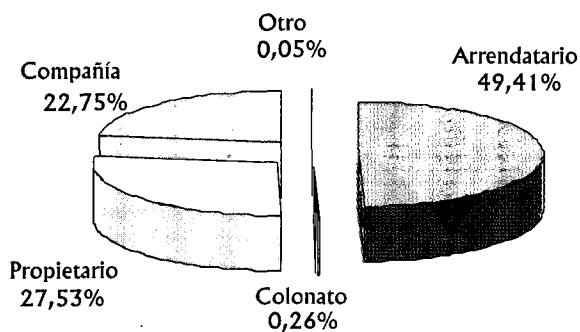
Municipio	Propietario		Compañía		Arrendatario		Colonato		Total	
	Área	Cantidad	Área	Cantidad	Área	Cantidad	Área	Cantidad	Área	Cantidad
Bojacá	52,64	5	20,50	5	25,81	8	0,00	0	98,96	18
Cajicá	59,20	58	81,85	46	66,56	42	0,00	0	207,60	146
Cota	85,12	221	128,99	233	49,00	50	0,54	3	263,65	507
Facatativá	36,15	12	13,43	5	90,59	19	0,00	0	140,15	36
Funza	15,99	10	1,93	1	60,14	22	0,00	0	78,06	33
Madrid	97,32	24	86,95	9	248,14	45	3,90	1	436,31	79
Mosquera	110,33	30	36,93	10	157,54	44	0,00	0	304,81	84
Sibaté	9,39	19	14,67	9	5,28	7	0,00	0	29,33	36
Soacha	0,00	0	0,00	0	133,71	45	0,00	0	133,71	45
Total	466,14	379	385,24	318	836,75	282	4,44	4	1 692,58	983

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

En cuanto a la tenencia de la tierra, se destaca el arrendamiento (49,39%) principalmente en el municipio de Madrid, seguido de Mosquera y Cota.

Gráfica 36

Distribución porcentual del área en cultivos hortícolas investigados, según tenencia de la tierra. 2002



Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Tabla 34

Destino de producción en toneladas, según cultivos hortícolas investigados. Sabana de Bogotá. 2002

Cultivo	Cooperativa	Mercados especializados	Centrales de abasto	Exportadoras	Tiendas	Intermediarios y otros	Total
Acelga	7,35	28,97	638,7	0	4,5	3,5	683,02
Apio	15,4	97,15	1 341,39	37,75	0	47,9	1.539,60
Brócoli	101,46	277,7	448,65	0	0	39,44	867,25
Cilantro	83,68	17,27	1 228,72	0	0	67,16	1 396,83
Coliflor	95,72	82,3	703,59	0	2,4	136,76	1 020,76
Espinaca	234,58	185,3	1 575,53	0	0	61,34	2 056,74
Lechuga	147,83	502,75	3 276,58	47,2	0	112,35	4 086,70
Perejil	11,68	4,1	53,76	0	0,24	1,21	70,99
Remolacha	14	782,5	1 346,86	0	0	8,13	2 151,48
Repollo	0	42,18	2 709,85	0	0	0,29	2 752,31
Zanahoria	0	5,45	5 458,79	0	13	162,13	5 639,36
Total	711,69	2 025,67	18 782,4	84,95	20,14	640,19	22 265,03

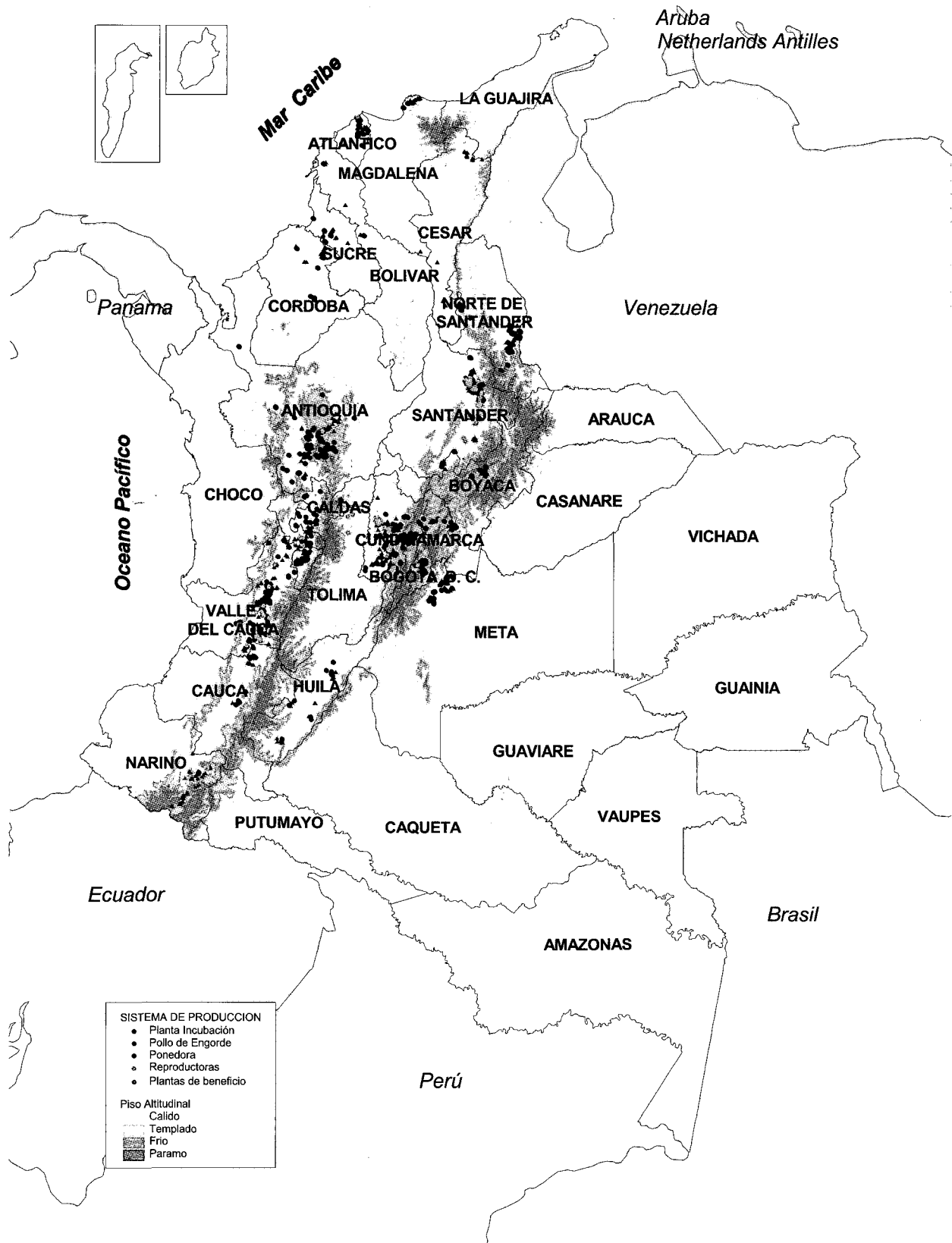
Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Proyección de la investigación

Esta investigación da las bases para medir por métodos estadísticos la dinámica del sector hortícola en la Sabana de Bogotá, con el fin de dar a conocer con cifras estadísticas confiables, las variables de área, producción y las explicativas de su comportamiento, de manera que sirvan para la orientación adecuada de las políticas de fomento hortícola y acercamiento de los entes gubernamentales y privados a las zonas productoras y sus productores.

De otra parte, este trabajo consolida el poder investigativo que tiene el Proyecto SISAC en el sector agropecuario, generando estadísticas que permitan consolidar acuerdos productivos que apoyen el desarrollo del subsector.

REPÚBLICA DE COLOMBIA LOCALIZACION DE GRANJAS Y PLANTELES AVICOLAS POR SISTEMA DE PRODUCCIÓN



3.3 Primer Censo Nacional de Avicultura Industrial

Justificación y Antecedentes

Hasta el momento se han realizado investigaciones estadísticas sobre el tema de población y producción avícola, por ejemplo los registros de granjas adelantados por el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA-, los registros de encasetaamiento de aves, llevados a cabo por la Federación Nacional de Avicultores y el Fondo Nacional Avícola, así como estudios económicos adelantados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Centro de Estudios Agrícolas y Ganaderos -CEGA-, y los censos agropecuarios adelantados en los años 1960 y 1970.

En los últimos años, el subsector avícola ha tomado relevancia en su participación en el PIB, representando en el año 2002 el 0.8 de PIB total y consolidándose como un renglón de la economía dinámico y con fuerte soporte tecnológico, encadenando el sector primario de la agricultura como proveedor de materias primas para alimentos balanceados, con el sector pecuario en el desarrollo de las aves, representado en la carne y huevos y en la agroindustria al generar valor agregado en la presentación de los productos para llegar al consumidor final.

Teniendo en cuenta las necesidades de información sectorial y al no contar con un marco estructurado y actualizado de granjas avícolas por sistema de producción, se consideró como mejor procedimiento adelantar el censo nacional de avicultura industrial, el primero de esta naturaleza en el país.

Finalmente y mediante el convenio interadministrativo 028-01 celebrado entre FENAVI-FNA Y FONDANE, se adelantó el ejercicio censal.

Objetivos

El objetivo central del censo, fue proporcionar información confiable sobre el área destinada a la producción avícola, capacidad instalada y ocupada, parámetros de índole productivo y reproductivo y generar el marco geoestadístico de granjas por sistema de producción.

Metodología

El censo consistió en la cuantificación de toda la población avícola industrial dentro del territorio nacional, aplicando el criterio de Hecho, el cual incluyó todas las granjas de los sistemas de engorde, postura, reproductoras, planteles de incubación y plantas de beneficio, con aplicación de un manejo sanitario, suministro de alimento balanceado y con infraestructura adecuada para alojar las aves.

Resultados

En la tabla 35 se observa la mayor participación de las granjas para pollo de engorde con un 62,56%, seguido por las granjas de aves ponedoras con 31,93% y reproductoras con un 5,51%. La participación para población continua en el mismo orden con 49,27%, 45,03% y 5,70% respectivamente.

Tabla 35
Cantidad de granjas, galpones y aves encontradas el día de la entrevista, según sistema de producción
2002

Sistema	Cantidad de granjas	Participación %	Cantidad de galpones	Participación %	Aves encontradas el día de la entrevista	Participación %
Reproductoras	166	5,51	3 861	12,60	4 103 653	5,68
Ponedoras	961	31,93	17 600	57,43	32 672 240	45,23
Pollo de engorde	1883	62,56	9 185	29,97	35 456 340	49,09
Total	3 010	100,00	30 646	100,00	72 232 233	100,00

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, I Censo Nacional de Avicultura Industrial-2002

Tabla 36
Tipo de tenencia de granjas y plantas del sector
avícola, según sistema de producción, total nacional.
2002.

Sistema	Tenencia de las granjas y plantas		
	Arrendada	Propia	Otro
Pollo de engorde	993	673	217
Ponedora	264	625	72
Reproductoras	72	82	12
Plantas de incubadoras	0	28	2
Planteles de beneficio	8	49	5
Total	1 398	1 456	247

En la tabla 36, se puede observar la mayor participación del tipo de tenencia propia para las granjas de ponedoras, reproductoras, plantas de incubación y planteles de beneficio. En las granjas para pollo de engorde el predominio está dado por las arrendadas.

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, I Censo Nacional de Avicultura Industrial-2002

Tabla 37
Principal fuente de recursos financieros, según sistemas
de producción avícola, total nacional
2002

Sistema	Principal fuente de recursos			
	Propios	Bancario	Integrados	Otros
Pollo de Engorde	1 293	129	312	149
Ponedoras	536	227	95	103
Reproductoras	99	32	17	18
Plantas de incubación	20	5	2	3
Planteles de beneficio	36	9	12	5
Total	1 984	402	438	278

En la tabla 37, se observa la mayor participación de recursos propios como principal fuente de financiación en los cinco sistemas de producción.

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, I Censo Nacional de Avicultura Industrial-2002

Tabla 38
Cantidad de granjas avícolas por tipo de asistencia técnica según
sistema de producción, total nacional
2002

Sistema	Cantidad de granjas	Tipo de asistencia técnica				
		Particular	Comercial	Umata	Propia	Otro
Pollo de engorde	1 883	194	381	5	1 154	149
Ponedoras	961	210	330	8	326	87
Reproductoras	166	11	3	0	137	14
Total	3 010	415	714	13	1 617	250

En la tabla 38, se deduce que la mayor participación para el tipo de asistencia técnica prestada, está dado por servicios propios para pollo de engorde y aves reproductoras con 61,3% y 83% respectivamente, para el caso de las aves ponedoras, la asistencia se comparte entre propia y comercial con un 33,9% y 34,3%

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, I Censo Nacional de Avicultura Industrial-2002

Conclusiones y proyecciones

Con la culminación del Primer Censo Nacional de Avicultura Industrial, en sus diferentes sistemas de producción, se cimienta el punto de partida para mediciones sucesivas de variables de coyuntura del sector. Es así como al obtener el marco georreferenciado de las granjas y planteles de producción avícola, permitirá el seguimiento por técnicas muestrales, registros administrativos y modelos econométricos de aspectos como población, sanidad y productividad, estableciendo indicadores para control y seguimiento sectorial.

3.4 Censo Agropecuario municipio de Cereté

Justificación y antecedentes

El último censo agropecuario realizado en Colombia data de 1970. Desde esa fecha la estructura agraria ha sufrido transformaciones fundamentales como consecuencia del surgimiento de nuevas formas de producción. Este censo, que es la base de un sistema de estadísticas agropecuarias continuas, permite instrumentar las políticas económicas del subsector dirigidas a mejorar la eficiencia de la producción, la distribución y comercialización de productos agrícolas, los niveles de nutrición y las condiciones de vida de la población rural.

Lo anterior, complementado con el interés y deseos mutuos del DANE y FENALCE por fortalecer el desarrollo y sostenibilidad del subsector, llevó a la realización del presente estudio, como instrumento experimental, donde se utilizaron los recursos humanos y materiales implementados en la ejecución de las encuestas nacionales agropecuarias realizadas por el DANE-SISAC desde 1995.

Objetivos

Identificar y cuantificar el número de fincas del municipio de Cereté, dedicadas a la actividad agropecuaria, Medir el uso de la tierra de las fincas agropecuarias, Medir el área, producción y rendimiento de los cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y tradicional, yuca para uso industrial y demás cultivos y cuantificar el inventario ganadero y la producción de leche.

Proporcionar datos sobre unidades administrativas pequeñas y clasificaciones cruzadas detalladas de los atributos estructurales y coyunturales de las diferentes explotaciones agropecuarias. Establecer un sistema de información continuo y específico, que permita hacer seguimiento al impacto de los programas del sector agropecuario como PROAGRO, a fin de dotarlo de elementos técnicos para el diseño de políticas de desarrollo sectorial.

Metodología de la investigación

El universo de estudio lo define el área rural del municipio donde se desarrolla la actividad agropecuaria, esto es, las fincas que desarrollan actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Se excluyen las fincas dedicadas a actividades distintas a la agropecuaria, p.e. fincas de recreo, fincas dedicadas a actividades religiosas, etc..

La metodología general del censo agropecuario en el municipio de Cereté contempla un censo básico por enumeración completa y entrevista directa a los productores agropecuarios, para la obtención de la información estructural

y coyuntural, básica para el desarrollo de un sistema de estadísticas continuas y permanentes requeridas para la toma de decisiones y desarrollo del sector agropecuario.

El instrumento de investigación utilizado en este censo fue el formulario utilizado en la encuesta nacional agropecuaria, en el cual se recolectaron, entre otras variables, la identificación de los predios rurales y las explotaciones agropecuarias, el área, producción y rendimiento en el subsector agrícola y el inventario ganadero en el subsector pecuario. Para facilitar el trabajo de empadronamiento, el área del municipio de Cereté se dividió en pequeñas áreas perfectamente identificables en el terreno, denominadas "veredas".

El censo tuvo cubrimiento de todo el universo de estudio definido para la investigación, correspondiente al área total municipal de 27 978 hectáreas, es decir, que se barrió toda el área rural agropecuaria y no agropecuaria del Municipio, donde se adelantaron en el 2002 actividades agropecuarias. Se identificaron 4 581 fincas, que en área sumaron 26 826 hectáreas con presencia de, por lo menos, alguna actividad agropecuaria.

La recolección de los datos del censo agropecuario, se realizó entre el 2 y el 30 de septiembre del 2002. Se contó con la participación de un coordinador departamental, con experiencia en encuestas agropecuarias; 5 supervisores; 5 críticos; y 5 digitadores, y 27 censistas con experiencia en la Encuesta Agropecuaria. Se conformaron cinco equipos de trabajo, cada uno liderado por un supervisor- crítico codificador. Los datos se recolectaron en 4 576 cuestionarios, provenientes de 4 581 fincas, lo que determina un cubrimiento del 100% de las fincas agropecuarias existentes en el universo de estudio.

Principales resultados

El área municipal de Cereté es de 27 978 hectáreas, correspondientes al 1,11% del área departamental. El 95% del área municipal está dedicado a la producción agropecuaria, la cual se realiza en 4 581 fincas. El área rural del Municipio dedicada a la producción agropecuaria, correspondiente a 26 825 hectáreas, se distribuye de acuerdo con el uso de la tierra, así: 35,33% dedicado a uso agrícola, 58,21% a ganadería, el 0,09% a bosques y el restante 6,29% a otros usos. El área agrícola del Municipio corresponde al 6,47% del área agrícola del Departamento, y el área destinada a la actividad pecuaria corresponde al 0,96%, cifras que reafirman la importancia del Municipio en el subsector agrícola del Departamento.

Tabla 39**Superficie total y aprovechamiento de la tierra el día de la entrevista. Cereté -Córdoba 2002**

Aprovechamiento de la tierra	Superficie (ha.)	Participación %
Total	26 823	100,00
Agrícola	9 476	35,33
Cultivos transitorios, barbecho y descanso	9 190	34,26
Cultivos permanentes	286	1,07
Pastos y malezas	15 614	58,21
Pastos y forrajes	14 688	54,76
Malezas y rastros	926	3,45
Bosques	24	0,09
Naturales	14	0,05
Plantados	10	0,04
Otros usos agropecuarios	21	0,08
Otros usos no agrícolas	1 688	6,29

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-FENALCE

Del número total de fincas censadas, el 88% tiene un tamaño menor a 10 ha, el 11,2% entre 10 y menores de 100 ha, el restante 0,6% tiene más de 100 hectáreas. En el primer rango de tamaño de fincas se concentran el 29,5% y 17,7% del área agrícola y de ganadería, respectivamente. En el segundo rango se concentran el 52% y 54,6% del área agrícola y de pastos, respectivamente, y en el tercer rango se concentran los restantes 18,5% y 29,6 %, respectivamente.

La mayor área cosechada en el 2002, corresponde al cultivo de maíz, con 7 418 ha; en segundo lugar, el algodón con 5 966 ha; en el tercer lugar el arroz, con 538 ha; los siguientes, en orden descendente son la soya 241 ha.; sorgo 126 ha, yuca 103 ha.; y otros cultivos como ñame, melón, pepino cohombro, pimentón, tomate, berenjena, calabaza, col, frijol, y habichuela, con unas áreas cosechadas muy pequeñas. El maíz es un cultivo de rotación; en el primer semestre se cosecha algodón y se siembra maíz; el 97% de la cosecha anual del maíz se realiza en el segundo semestre, y el 100% de la cosecha de algodón, en el primer semestre. Analizando la productividad del maíz total del Municipio, el rendimiento del primer semestre fue inferior al segundo semestre del 2002 en 1,32 tn/ha, con valores de 3,88 y 5,20 tn/ha, respectivamente; sin embargo, el primer semestre igualó la productividad total anual departamental y la del segundo estuvo 1,37% por encima de la total anual departamental del 2001, indicando la tecnificación en el manejo de este cultivo.

Tabla 40**Principales cultivos transitorios cosechados por periodo. Superficie, producción y rendimiento. Municipio de Cereté-Córdoba 2002**

Cultivo	Período de cosecha	Superficie cosechada (ha.)	Producción (ton.)	Rendimiento (ton./ha)
Algodón	Año 2002	5 966	10 400	1,74
	Primer semestre 2002	5 966	10 400	1,74
	Pronóstico primer semestre 2003	3 600		
Soya	Año 2002	241	552	2,29
	Segundo semestre 2002	241	552	2,29
	Pronóstico primer semestre 2003	68		

Tabla 40

Principales cultivos transitorios cosechados por periodo. Superficie, producción y rendimiento. Municipio de Cereté-Córdoba 2002

Conclusión

Cultivo	Periodo de cosecha	Superficie cosechada (ha.)	Producción (ton.)	Rendimiento (ton./ha)
Arroz	Año 2002	538	3 315	6,17
	Primer semestre 2002	155	888	5,74
	Segundo semestre 2002	383	2 427	6,34
	Pronóstico primer semestre 2003	125		
Maíz	Año 2002	7 449	38 241	5,13
	Primer semestre 2002	282	979	3,47
	Segundo semestre 2002	7 166	37 261	5,20
	Pronóstico primer semestre 2003	570		
Maíz amarillo mecanizado	Año 2002	2 276	11 362	4,99
	Primer semestre 2002	116	542	3,72
	Segundo semestre 2002	2 130	10 820	5,08
	Pronóstico primer semestre 2003	248		
Maíz amarillo tradicional	Año 2002	434	1 626	3,74
	Primer semestre 2002	43	118	2,71
	Segundo semestre 2002	391	1 508	3,86
	Pronóstico primer semestre 2003	103		
Maíz blanco mecanizado	Año 2002	3 873	21 260	5,49
	Primer semestre 2002	44	135	3,03
	Segundo semestre 2002	3 829	21 125	5,52
	Pronóstico primer semestre 2003	127		
Maíz blanco tradicional	Año 2002	865	3 993	4,61
	Primer semestre 2002	49	185	3,78
	Segundo semestre 2002	816	3 809	4,66
	Pronóstico primer semestre 2003	92		
Sorgo	Año 2002	126	605	4,80
	Segundo semestre 2002	126	605	4,80
	Pronóstico primer semestre 2003	12		
Yuca reina o reinita	Año 2002	55	725	13,15
	Primer semestre 2002	39	491	12,53
	Segundo semestre 2002	16	234	14,70
	Pronóstico primer semestre 2003	136		
Yuca Venezolana	Año 2002	389	6 706	17,26
	Primer semestre 2002	305	5 045	16,52
	Segundo semestre 2002	83	1 661	19,98
	Pronóstico primer semestre 2003	468		
Fríjol	Año 2002	55	146	2,66
	Primer semestre 2002	37	24	0,64
	Segundo semestre 2002	18	122	6,95
	Pronóstico primer semestre 2003	12		

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-FENALCE

La mayor área cosechada corresponde al cultivo del maíz, con un área de 7 448 ha, distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 41
Área cosechada del cultivo de maíz, según semestre y avriedad
2002

Semestre/variedad	Área (ha)	Participación %
Primer semestre:		
Maíz amarillo tecnificado	145,72	
Maíz amarillo tradicional	43,40	
Maíz blanco mecanizado	44,49	
Maíz blanco tradicional	49,00	
Total	282,62	3,79
Segundo semestre:		
Maíz amarillo tecnificado	2 129,94	
Maíz amarillo tradicional	391,06	
Maíz blanco mecanizado	3 829,00	
Maíz blanco tradicional	816,00	
Total	7 166,00	96 21

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-FENALCE

En segundo lugar, el algodón, con 5 966 ha y en tercer lugar, el arroz, con 538 ha sembradas, distribuidas así:

Primer semestre 2002: 155 ha
 Segundo semestre 2002: 383 ha

En cultivos permanentes, el área plantada más importante es la del plátano, con 173 ha; le siguen, en orden descendente, la papaya con 33 ha., guayaba 22 ha, mango 15 ha, maracuyá 13 ha, coco 13 ha., y otras como cacao, café, naranja, ciruela, piña, ají y palma amarga, las cuales ocupan un área muy pequeña.

Tabla 42
Principales cultivos permanentes existentes el día de la entrevista. Superficie total plantada, en edad productiva, producción y rendimiento. Municipio de Cereté-Córdoba.
2002

Cultivo	Superficie total (ha)		Producción (Ton/año)	Rendimiento (Ton/ha-año)
	Plantada	En edad productiva		
Plátano	173	149	1 121	7,53
Guayaba agria	22	22	105	4,74
Mango	15	15	139	9,13
Maracuyá	13	9	NI	NI
Naranja	5	5	29	5,88
Otros permanentes	55,41	54,73	NI	NI

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-FENALCE
 NI: no informa

El inventario ganadero existente en el municipio de Cereté el día anterior a la entrevista, asciende a 36 237 de bovinos, de los cuales el 61,59% (22 319) corresponde a hembras y el 38,4% a machos (13 918). Del total de animales, el 20,12% está entre 012 meses de edad, el 28% entre 12 y 24 meses, 18,48% entre 24 y 36 meses y el 33,3% mayores de 36 meses. Analizando estas cifras en el contexto departamental el inventario ganadero del Municipio corresponde 1,47%, constituyéndose en una actividad complementaria a la agricultura.

Lecciones del operativo y de la metodología

En el desarrollo de la Encuesta Nacional Agropecuaria, se ha venido consolidando la combinación de técnicas estadísticas como los censos por producto, el muestreo de áreas y de elementos y los registros administrativos, lo cual ha permitido lograr mejores estimaciones.

De igual manera, se prosiguió fortaleciendo la estrategia de alianzas con los gremios de la producción y entes locales del sector, con un grado de respuesta favorable, que ha posibilitado lograr economías de escala y racionalización de los recursos, tanto económicos como logísticos.

La vasta experiencia acumulada por la Encuesta Nacional Agropecuaria en su organización operativa, se ve reflejada en la cobertura lograda, al ciento por ciento, en los segmentos investigados.

Al mismo tiempo, el proyecto SISAC se ha venido convirtiendo en un centro de capacitación de personal, lo que ha permitido ir consolidando un grupo de encuestadores, supervisores y coordinadores con una amplia experiencia en el sector.

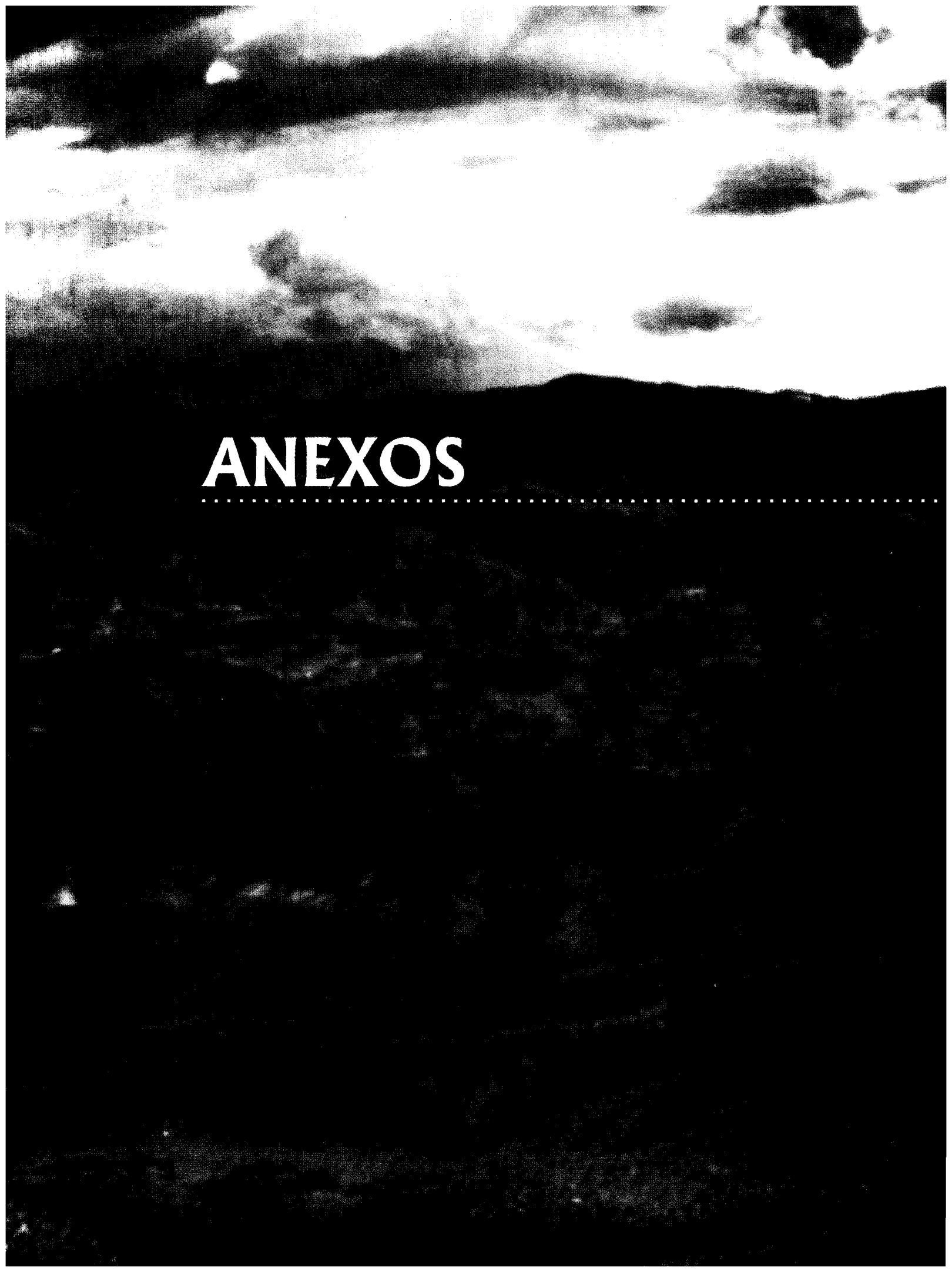
Proyección

El futuro de la investigación está orientado a establecer las metodologías para la captura, organización y almacenamiento de la información, tendientes al montaje de un Sistema de información Geográfico dinámico e interactuante, que permita responder en el futuro a los requerimientos de los diferentes tipos de usuarios (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, DANE, DNP, departamentos, municipios, investigadores), y que facilite la administración de la información estadística y pueda ser alimentado o actualizado mediante nuevos censos o encuestas continuas.

De otra parte, se destaca el esfuerzo conjunto del sector público y privado en el desarrollo de nuevas investigaciones estadísticas del sector agropecuario que van a fortalecer y afianzar los sistemas de información existentes.

Conclusión

El área rural del Municipio dedicada a la producción agropecuaria, correspondiente a 26 825 hectáreas, se distribuye de acuerdo con el uso de la tierra, así: 35,33% dedicado a uso agrícola, 58,21% a pecuario, el 0,09% a bosques y el restante 6,29% a otros usos.



ANEXOS

ANEXO METODOLÓGICO

Objetivo General

Consolidar el Sistema de información continuo de estadísticas agropecuarias, para atender las necesidades de información de las instituciones públicas y privadas, responsables de la formulación y ejecución de la política sectorial, de desarrollo e inversión, a través de herramientas como la Encuesta Nacional Agropecuaria ENA-.

1. Diseño estadístico

1.1 Generalidades

La Encuesta Nacional Agropecuaria ENA- 2002, se diseñó por producto, teniendo en cuenta su concentración o dispersión espacial, la idiosincrasia de sus productores y la factibilidad de obtención de información. La encuesta fue realizada a través de tres métodos estadísticos:

Muestreo probabilístico (de conglomerados/áreas; de elementos; dual); registros administrativos con soporte geográfico y censos.

En la mayoría de los productos estimados por el SISAC, se emplea principalmente la metodología del muestreo de conglomerados (áreas), porque presentan un alto grado de dispersión, por la gran cantidad de área destinada para su cultivo y/o por la falta de un marco de elementos por cultivo. Este es, por ejemplo, el caso del cultivo de café, cacao, maíz, arveja, trigo, cebada, papa, cebolla cabezona, tomate, frijol y hortalizas.

Por muestreo de elementos se estiman los productos que, por su organización productiva y comercial, permiten contar con un marco de lista de fincas identificadas geográficamente. Este tipo de método se aplicó para el cultivo de arroz mecanizado, como se explica a continuación.

Para la estimación del área, producción y rendimiento del cultivo de arroz total, se emplea el muestreo dual, el cual combina el muestreo de conglomerados con el muestreo de elementos. Para el arroz mecanizado, se realizó un diseño de muestra probabilística estratificado de elementos. Los estratos están conformados por dos sistemas de producción, el sistema de riego y el sistema seco, y, a su vez, cada sistema está conformado por estratos según el tamaño de la finca, el cual es determinado por el área sembrada en arroz. El plan muestral es una estrategia que responde por la estimación del área sembrada a nivel de los cuatro departamentos con mayor producción de arroz (Casanare, Tolima, Huila, Meta), la región denominada Bajo Cauca y un grupo conformado por el resto de departamentos cultivadores de arroz. Igualmente, se realiza la estimación del área sembrada por sistema de producción (riego y seco) desagregándola por zonas arroceras para facilitar el manejo administrativo de la información. Este tipo

de muestreo se combinó con el muestreo de conglomerados, empleado para la estimación del arroz seco manual.

Con los registros administrativos y la consolidación del Sistema de Información Geográfica SIG-, se logró complementar la ENA, específicamente en lo que se refiere a las estimaciones para los cultivos de arroz mecanizado y de algodón. Para el primer cultivo, los registros administrativos utilizados provienen de los distritos de riego; para el segundo, se utilizaron los registros provenientes de las agremiaciones a nivel local en los departamentos de la costa, el Meta y Casanare.

Dada la importancia que tiene la cebolla junca dentro de la valoración del grupo de hortalizas y teniendo en cuenta la distribución del cultivo, el SISAC y el Ministerio de Agricultura optaron por la realización, en el primer semestre de 2002, de un censo de áreas sembradas en el corregimiento de Buesaquillo, Nariño. A partir del censo, se diseñaron muestras de tipo probabilístico de elementos para estimar resultados referentes al área cosechada, la producción, el rendimiento, infraestructura de riego, manejo del cultivo y comercialización del producto.

De la misma manera, se efectuó un censo para el cultivo de la papa en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá.

Para la estimación del inventario de ganado bovino se combinó la metodología de muestreo de conglomerados con los registros administrativos producto de las campañas de vacunación contra la fiebre aftosa y la brucelosis, adelantada por el Fondo Nacional del Ganado -Fedegan-.

Para el inventario de especies menores, se utilizó el muestreo de conglomerados con una investigación de tipo censal, ésta última para el caso específico de la avicultura industrial.

En el sector de pesca y acuicultura, se realizó una investigación de tipo censal para el camarón de cultivo, y se utilizaron los registros administrativos provenientes de las exportaciones para las estimaciones relacionadas con atún y pesca blanca.

1.2 Universo

La población objetivo de estudio está constituida por 50 583 985 hectáreas, resultado de la exclusión de las áreas no agropecuarias, urbanas, semiurbanas, parques naturales, bosques, áreas erosionadas y cuerpos de aguas, consideradas como no agropecuarias.

1.3 Marco estadístico

La investigación utiliza el muestreo dual, es decir, se armoniza la información del marco de lista con la cobertura del marco de áreas, logrando mayor eficiencia en el diseño. Para su construcción, se divide el área total a ser investigada en

pedazos pequeños, llamados Unidades Primarias de Muestreo (UPM) mediante límites naturales y/o culturales fácilmente identificables en el terreno y delineables sobre fotografías aéreas, mapas o cualquier otro instrumento de tipo geográfico. El conjunto de Unidades Primarias de Muestreo constituye el Marco de Muestreo de Áreas (MMA), herramienta que permite la investigación del universo, partiendo de una estratificación o clasificación de cada UPM en función de variables tales como el tipo de uso de la tierra, su intensidad y en general, las condiciones biofísicas de cada región.

En términos generales, para el diseño del marco estadístico se cumplen cuatro etapas básicas: I) estratificación, dividida en macroestratificación, microestratificación y dominios de estudio; II) formación de las UPM; III) división de las UPM, si son seleccionadas en la muestra, en Segmentos de Muestreo (SM); IV) georreferenciación de las fincas.

Específicamente, cada una de las cuatro etapas se define como sigue:

1.3.1 Estratificación

La estratificación tal como se ha definido para Colombia, presenta dos niveles de homogenización del territorio nacional, macro y micro. En el primer nivel priman los factores permanentes o estables en el tiempo. En el segundo nivel priman factores dinámicos en el desarrollo agropecuario del país,

1.3.1.1 Macroestratificación

El marco de áreas de Colombia es un nuevo concepto de estratificación definido por la Encuesta Nacional Agropecuaria ENA- y está sustentado en dos clases de componentes: por un lado, en la división político-administrativa del país y por otro, en factores de tipo agroecológico así como en las geoformas del terreno, el clima y las grandes clases de sistemas de producción agrícola, pecuaria y silvícola. Ambos componentes espaciales configuran niveles de estimación que permiten calcular información veraz para los productos agropecuarios más importantes.

La división político-administrativa de la nación, está constituida por 32 departamentos y 1 118 municipios, que suman un área total de 1 14 174 800 ha. Los departamentos presentan áreas que van desde 4 814 ha (departamento de San Andrés y Providencia), hasta 11 324 575 ha. (departamento del Amazonas). Para el caso de la ENA, el diseño de la muestra contempla estimaciones a niveles departamental y nacional.

Los factores de tipo agroecológico, geoformas, clima y grandes clases de sistemas de producción, permiten establecer espacios geográficos relativamente homogéneos, que a su vez, facilitan la clasificación de las principales clases de coberturas vegetales, tanto naturales (áreas boscosas) como culturales

(agroecosistema), dentro de cada uno de los 32 departamentos.

Para el caso de los cultivos permanentes, el café y sus cultivos asociados por ejemplo, están presentes en el clima templado, entre los 1 000 y 2 000 msnm., en un área de 740 000 ha, distribuida en 24 departamentos.

Los cultivos transitorios, por su lado, presentan una distribución espacial y altitudinal general, es decir, que se encuentran en la mayoría de los pisos térmicos. Tal es el caso del maíz, el frijol, la yuca y algunas hortalizas y frutales, que se desarrollan bajo múltiples sistemas de producción y mezclados con las otras clases de coberturas vegetales.

Los pastos y bosques (no colonizados, colonizados y plantados) constituyen la cobertura vegetal de mayor área, con 38 632 529 y 55 473 815 de hectáreas, respectivamente. Los pastos, al interior de la frontera agrícola, se presentan en todos los pisos térmicos y constituyen un estrato muy evidente desde el punto de vista de gran clase de cobertura vegetal. Los bosques compactos presentan un alto grado de concentración en el área exterior a la frontera agrícola. No obstante, tanto los bosques compactos como los parques naturales nacionales, zonas de páramo, áreas urbanas y semiurbanas, eriales y cuerpos de agua, constituyen áreas no visitadas en el marco de la ENA.

Realizadas las anteriores anotaciones, los macroestratos se clasifican en:

- | | |
|----|--|
| T1 | Subuniverso con uso del suelo mayoritariamente para cultivos transitorios de clima cálido. |
| T2 | Subuniverso con uso del suelo mayoritariamente para cultivos transitorios de clima medio. |
| T3 | Subuniverso con uso del suelo mayoritariamente para cultivos transitorios de clima frío. |
| P | Subuniverso con uso del suelo mayoritariamente para cultivos permanentes |
| p1 | Subuniverso con uso del suelo mayoritariamente para cultivo de pastos de clima cálido. |
| p2 | Subuniverso con uso del suelo mayoritariamente para cultivo de pastos de clima templado. |
| P3 | Subuniverso con uso del suelo mayoritariamente para cultivo de pastos de clima frío. |

1.3.1.2 Microestratificación

Una vez establecidos los macroestratos a niveles departamental y municipal, se pasa a la microestratificación, donde se realizan delimitaciones más detalladas de los usos de la tierra para los principales cultivos que rigen el diseño de la

encuesta. tales como la cobertura, uso de la tierra, tipos de cultivos y clase. En este nivel se separan los tipos de cultivos y la clase en función de la intensidad del uso de la tierra.

La microestratificación permite clasificar las UPM a investigar en diferentes grupos, esencialmente de acuerdo con la variable “intensidad de uso actual de la tierra”, por cuanto este rasgo geográfico y socio-cultural está altamente correlacionado con las variables agrícolas y pecuarias de interés en esta investigación. No obstante, también se emplean otras variables para realizar la microestratificación, como por ejemplo “tamaño del predio”, dado que en Colombia hay una distribución geográfica del tamaño de los predios muy correlacionada con los tipos de agricultura y usos de la tierra.

Esta última relación se refleja en el tamaño de las UPM. Es así como en las regiones de los Llanos Orientales, donde predominan los grandes predios de más de 10 000 ha, las UPM son de 5 000 ha y en zonas de minifundio del altiplano cundiboyacense, por ejemplo, para los estratos de cultivos (áreas intensivamente cultivadas y sistemas de producción rotacional) las UPM son de 200 a 500 hectáreas.

De acuerdo con lo anterior, se definen ocho microestratos; los tres primeros hacen referencia a los cultivos transitorios y permanentes; los demás, a pastos (introducidos), sabanas (naturales), malezas-rastrojos, bosques, áreas especiales, eriales-cuerpos de agua y urbano-semiurbano. La clasificación es la siguiente:

- | | |
|----|---|
| 10 | Superficie intensamente cultivada, entre 70% y 100% |
| 20 | Superficie medianamente cultivada, entre 30% y 69% |
| 30 | Superficie poco cultivada, entre 1% y 29% |
| 40 | Superficie cultivada en pastos |
| 50 | Superficie en bosques |
| 60 | Superficie sin uso agropecuario |
| 70 | Superficie agrourbana |
| 80 | Áreas especiales |

1.3.1.3 Dominio de estudio

Se considera como un nivel adicional de estratificación definido en función de tipos de cultivos concentrados geográficamente. En cuanto a los cultivos permanentes, se encuentran los dominios de palma africana en siete departamentos que cubren un área de 182 244 ha ubicados entre 0 y 1 000 msnm; el banano de exportación en los departamentos de Antioquia y Magdalena, con 43 140 ha y caña de azúcar en el Valle geográfico del río Cauca, con 206 486 ha.

Los principales cultivos transitorios comerciales que presentan alto grado de desarrollo tecnológico y se concentran en determinadas áreas geográficas, planas, cercanas a las cabeceras urbanas, con infraestructura de riego y buenas vías de acceso, constituyen otro dominio de estudio denominado ASA. Este incluye cultivos como el del arroz, sorgo, algodón, maíz, soya y ajonjolí. Así mismo, en el clima frío existen los dominios de cultivos transitorios que presentan una distribución muy definida por sus exigencias agronómicas y biofísicas, como es el caso de las hortalizas, la papa, la cebolla; y cereales, como el trigo y la cebada con un alto grado de concentración espacial y altitudinal. En el clima cálido templado, también se identifican dominios en los cultivos de cacao, caña panelera, uva y piña. Los dominios se clasifican en:

- | | |
|-----|---|
| 101 | Área con más de 50% en palma africana |
| 102 | Área con más de 50% en banano de exportación |
| 103 | Área con más de 50% en caña de azúcar |
| 104 | Área con más de 50% en arroz, sorgo o algodón |
| 105 | Área con más de 50% en piña |
| 106 | Área con más de 50% en papa |
| 107 | Área con más de 50% en cebolla |
| 108 | Área con más de 50% en hortalizas |
| 109 | Área con más de 50% en caña panelera |
| 110 | Área con más de 50% en cacao |
| 111 | Área con más de 50% en trigo y/o cebada |
| 112 | Área con más de 50% en uva |

1.3.2 Formación de UPM

Es la división del área a ser investigada en pedazos llamados Unidades Primarias de Muestreo (UPM,) mediante límites naturales y/o culturales fácilmente identificables sobre los mapas, las fotografías aéreas y el terreno.

1.3.2.1 División de las UPM en SM

Cuando se ha escogido la muestra de UPM, se procede a dividir únicamente las UPM incluidas en la primera etapa de selección, en el número de SM asignados, de acuerdo con los tamaños previamente establecidos.

1.4 Georreferenciación

Para el desarrollo de las investigaciones que realiza el SISAC, la georreferenciación debe entenderse como el proceso de asignar una localización geográfica a un dato estadístico. En este proceso se involucran diferentes disciplinas como la cartografía, geodesia, fotogrametría, sensores remotos y el Sistema de Posicionamiento Global (GPS), con las cuales se asignan coordenadas cartográficas reales del dato para su incorporación en un Sistema de Información Geográfico (SIG) que permita diferentes tipos de análisis espaciales y de correlación geográfica.

2. Diseño muestral

2.1 Método de muestreo

Los elementos técnicos del diseño muestral se fundamentan en los objetivos de la investigación, las características del universo de estudio, la naturaleza de los parámetros a ser estimados y su periodicidad de medición, el grado de desagregación geográfica requerida en los resultados y los recursos disponibles.

La muestra para la ENA se diseña con muestreo dual en dos fases, así:

2.1.1 Primera fase

Para estimar el uso del suelo, el área cultivada en los productos de interés, el inventario ganadero y el de otras especies, se hace un diseño probabilístico y estratificado, replicado, tanto para elementos (muestreo aleatorio simple) como para áreas (muestreo de conglomerados desiguales), el cual es bietápico.

Para muestreo de elementos: se puede optar por diversos diseños de muestreo. Para el cultivo de arroz, por ejemplo, se dividió la población objetivo de los cuatro departamentos, bajo Cauca y el resto de departamentos, por sistema de producción y en grupos según tamaño del área sembrada en arroz.

2.1.2 Segunda fase

En esta fase se seleccionó con muestreo aleatorio simple una muestra pequeña se SM, para estimar la producción y el rendimiento de los cultivos de interés.

El muestreo diseñado en esta fase se aplicó a los cultivos transitorios de arroz manual, maíz, yuca, papa, arveja, trigo, cebada, frijol, cebolla, tomate; y los cultivos permanentes café, plátano, caña panelera.

2.2 Tamaño de muestra

Se calcula para conglomerados, mediante la fórmula de un diseño muestral estratificado de conglomerados desiguales, para los cultivos más importantes dentro de cada macroestrato por departamento. Posteriormente, debido a lo limitado de los recursos y teniendo en cuenta la focalización de los productos, el tamaño de muestra fue definido a nivel nacional.

Se seleccionó el tamaño teniendo en cuenta el cultivo de mayor interés por piso térmico (macroestrato) y luego se distribuyó la muestra proporcionalmente al área en cada estrato (microestrato).

Para el cálculo de tamaño de la segunda fase, se toma la fórmula propia del muestreo aleatorio simple ajustada para un diseño de conglomerados.

En el muestreo de elementos el tamaño se calcula por producto, utilizando la fórmula de un diseño muestral estratificado de elementos, con una asignación proporcional para cada estrato.

2.3 Selección de la muestra

Para muestreo de conglomerados, se seleccionaron en dos etapas cinco réplicas independientes entre sí y semejantes en diseño. En la primera etapa se seleccionan UPM con probabilidad proporcional al tamaño dentro de cada macroestrato y dentro de los macroestratos a nivel de microestrato. Posteriormente dentro de cada UPM seleccionada, se selecciona un Segmento de Muestreo - SM, con igual probabilidad.

En la segunda fase, con muestreo aleatorio simple, se seleccionaron los SM con presencia de los cultivos de interés.

Para muestreo de elementos se selecciona con igual probabilidad en las dos fases.

2.4 Desagregación de los resultados

Temporal: anual para las variables de uso de la tierra, de cultivos permanentes, de pastos, de ganadería, de otras especies pecuarias y para la cantidad de PSM.

-Semestral para las variables de los cultivos transitorios.

-Geográfica: nacional, regional y departamental.

2.5 Método de estimación

Se denomina así a los procedimientos estadísticos para garantizar estimaciones insesgadas de los parámetros de estudio. Para las estimaciones de los cultivos transitorios y permanentes se utiliza el método de segmento cerrado, el cual implica recabar todos los datos referentes a la Unidad de Producción Agropecuaria-UPA-, ubicada dentro de los límites del SM; y para la estimación del inventario pecuario se hace uso del método de segmento ponderado, que consiste en ajustar los datos de la finca por el cociente entre el área del PSM y el área total de la finca.

2.6 Estimación de los parámetros

Con el fin de garantizar la calidad de las estimaciones para acercarse al verdadero valor de los parámetros poblacionales, en los ámbitos departamental y nacional, se ponderan los resultados muestrales de cada segmento por el recíproco de su probabilidad de selección, denominado factor de expansión.

Una de las innovaciones metodológicas de mayor trascendencia a partir de 1999, es la de estimar la variable producción mediante el estimador compuesto producción = rendimiento X área; esto permitió mejorar la precisión de la

variable. Partiendo de una premisa construida con base en la teoría del muestreo, la cual dice que la más baja variabilidad muestral se debe a los estimadores de razón, se tomó la decisión de utilizar el rendimiento como el indicador guía y clave para los cálculos de tamaño en una submuestra de Pedazos de Segmento de Muestreo (PSM), como también para la estimación de la producción, combinándolo con el área medida y expandida.

La ventaja de este enfoque radica en que la encuesta en su primera fase del muestreo se ejecuta exclusivamente para determinar el uso del suelo y el área cultivada en los productos de interés, y en su segunda fase (submuestra de la muestra), se concentra en medir el rendimiento en algunos de los productos más importantes en el departamento. En consecuencia, se realiza un esfuerzo concentrado, de mejor calidad, en la estimación de este indicador para la encuesta.

El tamaño de muestra se aumentó con la recuperación de segmentos seleccionados en la encuesta anterior, que tenían información de pronóstico, es decir, información del 2001, también para las variables de carácter estructural (que no presentan una alta dinámica en el corto plazo), con sus correspondientes factores de expansión debidamente recalculados.

2.7 Estimación de los errores muestrales

Los errores muestrales se entienden como el grado de aproximación con que se estiman las características del universo de estudio, a través de una muestra probabilística tomada aleatoriamente. Para el muestreo de conglomerados se utilizan las fórmulas desarrolladas a partir de las clásicas series de Taylor para muestreo de conglomerados desiguales. Y en muestreo de elementos, se estima con las fórmulas propias de muestreo aleatorio estratificado.

Con base en este error se estiman los límites de confianza entre los cuales están los valores poblacionales de los parámetros investigados.

2.8 Errores no muestrales

Los errores no muestrales son aquellos que no son fruto del diseño de la muestra, sino de factores ajenos a la misma tales como la no-respuesta total o la respuesta parcial. Éstos se manejan así:

Se ejecutan procesos sistemáticos de imputación, mediante los cuales se asignan valores plausibles a las variables para las cuales no se obtuvo información en campo, de acuerdo con parámetros técnicos definidos según el comportamiento de éstas en el sector y en la región.

Los datos expandidos y agrupados a nivel de estrato son acumulados a los niveles superiores, como región, departamento y país. Cada uno de estos niveles suministra la

información necesaria para la realización de la fase subsiguiente de análisis de consistencia. En la última fase, se hace una revisión de los resultados de cada una de las variables investigadas, verificando su consistencia frente a otras variables de la encuesta o frente a parámetros técnicos dados por la misma investigación como por otras fuentes.

La publicación de los resultados está condicionada por el error estándar relativo de las estimaciones de la variable área. Este valor depende esencialmente del tamaño de la muestra, que como ya se mencionó, ha sido siempre inferior al requerido de acuerdo con el diseño muestral.

En el tabla siguiente, se presenta un resumen con la totalidad de los segmentos seleccionados en la muestra y los segmentos seleccionados encuestados, y el porcentaje que representan los segmentos no encuestados a nivel departamental.

Tabla 43
Segmentos seleccionados, segmentos encuestados y porcentaje de segmentos no encuestado.
2002

Departamento	Segmentos seleccionados	Segmentos encuestados	% Segmentos no encuestados
Antioquia	836	759	9,2
Atlántico	8	8	0,0
Bolívar	144	139	3,5
Boyacá	747	687	8,2
Caldas	91	86	5,5
Casanare	43	41	4,7
Cauca	142	103	27,5
Cesar	48	41	14,6
Córdoba	321	293	9,7
Cundinamarca	631	591	6,3
Huila	244	216	11,5
La Guajira	85	81	4,7
Magdalena	70	59	15,7
Meta	235	193	17,9
Nariño	437	421	3,7
Norte de Santander	105	89	15,2
Risaralda	81	79	2,5
Quindío	46	45	2,2
Santander	391	370	5,4
Sucre	211	209	0,9
Tolima	235	204	13,2
Valle del Cauca	125	111	11,2
Totales	5 276	4805	8,9

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

2.9 Glosario del anexo metodológico

2.9.1 Unidad de muestreo

Es la unidad seleccionada del marco de muestreo de áreas; en la Encuesta Nacional Agropecuaria se utilizaron las siguientes unidades de muestreo:

La Unidad Primaria de Muestreo (UPM): que se selecciona con probabilidades proporcionales al tamaño (PPT), es una partición de la superficie delimitada por accidentes físicos, naturales o culturales, fácilmente identificables sobre el terreno y demarcados sobre una fotografía aérea, un mapa, una imagen de satélite o cualquier otro material que los sustituya adecuadamente.

El Segmento de Muestreo (SM): que es la unidad resultante de dividir las UPM seleccionadas en la primera etapa de selección. Es una porción pequeña de tierra perteneciente a una UPM.

El Pedazo de Segmento de Muestreo (PSM): que corresponde a una explotación o parte de la misma que se encuentra dentro de un Segmento de Muestreo (SM) seleccionado en la segunda etapa de selección. Corresponde a la finca o parte de la misma, que se encuentra dentro de un SM seleccionado; puede o no coincidir con el predio y está a cargo de un productor agropecuario o de un administrador independiente de la condición de tenencia.

2.9.2 Unidad de observación

Es el elemento básico en el cual se realiza el levantamiento de los datos. En el muestreo de áreas, se utilizan las siguientes unidades de observación:

El Pedazo de Segmento de Muestreo -PSM: para medir el uso de la tierra de la explotación y a través de éste, estimar las variables pecuarias.

El lote: para medir las variables agrícolas. El lote es una parte de terreno del PSM o explotación que está separado del resto del PSM por límites fácilmente reconocibles y en el cual se produce una variedad específica de cultivo, asociación de cultivos, o que se encuentra en barbecho o descanso. Es una fracción de terreno de un PSM o finca, el cual se diferencia del resto del PSM o finca, por límites fácilmente reconocibles y en el cual se produce una variedad específica de cultivo, asociación de cultivos, barbecho o descanso.

La finca: para medir el inventario ganadero. Es un área geográfica que representa una unidad técnico-económica, situada en un mismo municipio, y no separada por otro predio público o privado, perteneciente a una o más personas naturales o jurídicas y registrada, por lo general, en una escritura pública.

En el muestreo de elementos, se utilizaron las siguientes unidades de observación:

- La finca, para medir las variables de uso de la tierra.

- El lote, para medir las variables agrícolas.

En los censos y registros administrativos, se utilizaron las siguientes unidades de observación:

- El PSM, para medir las variables de uso de la tierra.

- La unidad productora para medir las variables sociales, económicas y tecnológicas. Es el área Física dedicada a un cultivo específico, manejado por un productor.

- El lote, para medir variables agrícolas.

- La granja, para medir las variables de tipo pecuario (avícola y

2.9.3 Tipo de muestra

Probabilística. Todas las unidades de muestreo del universo tienen una probabilidad de selección conocida y superior a cero; la selección de las unidades es completamente aleatoria; la precisión de las estimaciones se fija a priori y la inferencia estadística se realiza con especificación de los niveles de confiabilidad. Se conoce el total de muestras posibles que se pueden seleccionar de la población y su probabilidad de ser seleccionada.

Replicada. En este sistema, se escogen cinco réplicas independientes entre sí y semejantes en diseño de UPM dentro de los macroestratos y microestratos. El diseño replicado introduce cinco importantes ganancias adicionales: permite la formulación de un plan de la rotación de la muestra, evitando el costo de seleccionar muestras completamente nuevas; otorga la capacidad de probar procedimientos alternativos de investigación o evaluar metodologías comunes; las replicas facilitan la calidad del análisis, permitiendo la comparación entre los años; hace fácil administración de la muestra, simplificando los procesos de escogencia de submuestras; asegura un método insesgado para la estimación de la varianza muestral.

Estratificada. Las unidades de muestreo están clasificadas según el piso térmico y la intensidad del uso del suelo.

Áreas. Son conglomerados desiguales de unidades de superficie, con diversidad de usos agropecuarios. El diseño contempla cuatro tipos de áreas o conglomerados: UPM, SM, PSM y lote.

Bietápica. En la primera etapa se seleccionan probabilísticamente UPM dentro de cada estrato con probabilidad proporcional al tamaño y en la segunda etapa se seleccionan SM con igual probabilidad dentro de las UPM seleccionadas en la primera etapa.

Universo agropecuario. La superficie nacional utilizada con fines agropecuarios asciende a 50 583 985 hectáreas.

Precisión esperada: se mide a través del error de muestreo, que indica en porcentaje la magnitud de la variación del azar propia de las muestras probabilísticas. A nivel nacional, la muestra se diseñó considerando errores de muestreo de alrededor del 10% para cultivos y para los pastos de alrededor del 15%. Error de muestreo refleja en porcentaje la magnitud de la variación de azar propia de las muestras probabilísticas.

Intervalo de confianza: garantiza que con cualquier muestra probabilística, bajo las mismas condiciones de diseño, se tenga la certeza del 95% que el verdadero valor del parámetro se encuentra dentro del rango.

2.9.4 Parámetros a ser estimados

- Agrícolas: área, superficie en hectáreas dedicadas a los principales cultivos transitorios, permanentes y pastos; producción de un cultivo expresado en toneladas y el rendimiento que es la producción por unidad de área expresada en toneladas por hectárea.
- Pecuarios: inventario vacuno y otras especies pecuarias, expresado en número de cabezas; la producción de leche en litros el día anterior a la entrevista; la capacidad de carga expresada en Unidades de Gran Ganado (UGG), por hectárea y el área dedicada a pastos en hectáreas.
- Socioeconómicos: para el muestreo de conglomerados, la cantidad de PSM o pedazos de segmento y para los censos por producto, el número de fincas, expresada en cantidad de unidades productivas, siendo éstas, los terrenos dedicados al cultivo bajo la responsabilidad de un mismo productor y adicionalmente cantidad de productores por cultivo.

3. Capacitación

Para el año 2002, en el desarrollo de la Encuesta Nacional Agropecuaria, se diseñó un plan de capacitación, que permitió transmitir los conceptos y conocimientos necesarios a los diferentes niveles operativos, con las exigencias y calidades que exige la investigación. El proceso fue realizado en dos fases:

Primera: se dirigió al grupo del nivel central del proyecto y que era el responsable de la siguiente fase de la capacitación y del seguimiento del trabajo de campo. Se estructuró un curso teórico práctico con el cual se homogeneizaron conocimientos y unificaron aspectos temáticos de la investigación. Participaron Profesionales de los niveles central y regional del DANE

Segunda: dirigida por el equipo de personas capacitadas en la fase anterior, quienes tenían como objetivo orientar al componente de coordinadores, supervisores, crítico codificadores y encuestadores requeridos para el operativo de campo, con el apoyo de un grupo de profesionales del nivel regional.

Se hizo énfasis en la aplicación de los conceptos teóricos y participación activa de los capacitandos en las áreas geoestadística, agropecuarias y conceptuales de la encuesta, así como la regionalización, ejemplos y pruebas.

Esta capacitación tuvo como resultado final una evaluación y selección muy cuidadosa del personal de campo, a través de pruebas rigurosas de conocimientos, habilidades y destrezas en el manejo de los formularios y demás instrumentos de investigación.

4. Operativo de campo

De acuerdo con la metodología planteada para el año 2002, se realizaron trabajos de campo independientes para los procesos de censos, muestras y registros administrativos.

Para las dos primeras aplicaciones se utilizaron los procedimientos de Entrevista directa y Medición en terreno, mecanismos que garantizaron la obtención de información y fiel cumplimiento de objetivos.

La Muestra se diseñó para ser recolectada en dos semestres, garantizando que los cultivos se localizaran en el momento óptimo de maduración, facilitando en esta forma la obtención de información por parte de los encuestadores.

En lo concerniente a recolección de información, se contó con la participación de 815 profesionales y técnicos del sector agropecuario, distribuidos entre coordinadores, supervisores, críticocodificadores y encuestadores, quienes realizaron el trabajo de campo entre junio de 2002 y febrero de 2003.

La Muestra estuvo constituida por 5 276 Segmentos, de los cuales se dio cubrimiento a 4 805, cuyo equivalente en cobertura corresponde al 91,07%

Tabla 44
Resumen operativo de campo
2002

Departamento	Segmentos seleccionados	Segmentos terminados	SM no realizados	PSM terminados	Personal	Vehículos
Antioquia	836	759	77	3 875	90	18
Atlántico	8	8	0	120	0	0
Bolívar	144	139	5	922	23	5
Boyacá	747	687	60	16 220	144	26
Caldas	91	86	5	1 223	14	3
Casanare	43	41	2	164	6	1
Cauca	142	103	39	2 546	24	5
Cesar	48	41	7	171	6	1
Córdoba	321	293	28	1 932	47	9
Cundinamarca	631	591	40	7 467	98	19
Huila	244	216	28	3 250	38	7
La Guajira	85	81	4	151	13	3
Magdalena	70	59	11	242	11	3
Meta	235	193	42	452	32	6
Nariño	437	421	16	9 015	71	14
Norte de Santander	105	89	16	726	18	4
Risaralda	81	79	2	1 144	12	3
Quindío	46	45	1	548	6	1
Santander	391	370	21	2 530	65	14
Sucre	211	209	2	1 211	43	6
Tolima	235	204	31	2 225	35	7
Valle del Cauca	125	111	14	981	19	4
Total	5 276	4 805	471	57 025	815	159

Fuente: DANE-SISAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

5. Procesamiento de la información

El proyecto SISAC, para cumplir con su propósito de suministrar las estimaciones estadísticas agropecuarias, incorpora como metodologías de investigación el muestreo probabilístico, los censos por producto y los registros administrativos. Por esta razón, dentro del procesamiento de información se desarrollaron procedimientos mediante los cuales se integran los datos provenientes de cada una de dichas investigaciones.

Para generar los resultados, se implementaron programas en Fox Pro, utilizando como herramienta SQL, que permite obtener cuadros consolidados previamente diseñados a nivel nacional y departamental por variable.

Los siguientes procesos determinan la secuencia en la cual se ejecutan las diferentes actividades conducentes a la obtención de los resultados para cada una de las investigaciones:

Muestreo probabilístico

Recolección de Información. El encuestador ubica el productor agropecuario, recorre la finca y diligencia el formulario teniendo en cuenta en los lotes los cultivos transitorios y permanentes, el uso del suelo y demás ítem a investigar.

Crítica y codificación. En el proceso de crítica y codificación se revisa, analiza, evalúa y estudia la información obtenida en campo y consignada en el cuestionario, con el fin de validarla y asignar los códigos correspondientes para su posterior sistematización.

Si el crítico o supervisor encuentra errores en el diligenciamiento el formulario, este será devuelto para su correspondiente corrección.

La totalidad de formularios debidamente validados por el crítico - codificador y avalados por el coordinador y el supervisor de campo, se envía a la sede regional.

Grabación de datos. En el proceso de grabación de datos, se convierten los datos consignados en los formularios, correspondientes en la encuesta agropecuaria, en tablas de datos organizados en medios magnéticos. Para tal fin, se dispone de un programa de captura, que permite la automatización ordenada y sistemática de cada una de las variables incorporadas en la investigación. La captura de los datos se hace de forma descentralizada, instalando la aplicación en cada uno de los puntos de captura, lo cual agiliza la actividad y permite obtener mejores resultados en la calidad de la información.

El programa de captura realiza un primer control de calidad a la información proveniente de los formularios; si dicha información es consistente, permite su incorporación a las tablas de datos.

Si los datos no son consistentes, se deben corregir e incorporar al programa de captura.

Consolidación y validación de la información a nivel regional. El proceso de consolidación hace referencia al agrupamiento y organización de la información utilizando como herramientas el software desarrollado por el SISAC y los criterios definidos por la metodología. Además, este proceso incluye el almacenamiento de la información en medios magnéticos de acuerdo con los diferentes puntos de captura.

Estos puntos de captura manejan y envían al DANE Central la información que se encuentra agrupada bajo el concepto de PSM.

Una vez recibida la información se procede a realizar un control de cobertura y de calidad mediante programas implementados para tal fin. La información recibida a nivel central sufre una serie de procesos que permiten agrupar la información por otros conceptos como SM, UPM, ESTRATO, Y TOTAL NACIONAL.

Después de tener la información a estos niveles, la información se valida nuevamente con el objeto de establecer posibles inconsistencias y corregirlas antes de generar resultados.

Migración de la información. Se traslada la información de la estructura de datos de captura a la estructura de la base de datos donde se integra la información de las diferentes investigaciones estadísticas.

La información migrada y consolidada a nivel de segmento es expandida y ajustada, con los factores calculados previamente. Posteriormente, los datos expandidos son agrupados,

realizando paralelamente el cálculo de las varianzas de cada una de las variables procesadas.

Se continúa con la integración y consolidación de la información (proceso diagrama de flujo)

Registro administrativo

Recolección de información. amparados en el marco legal definido en el Artículo 5° de la Ley 79 de 1993, se envía una solicitud vía fax a las unidades de observación del sector agropecuario, informándoles de la visita de un funcionario del SISAC, quien se encargará de recolectar la información objeto de estudio.

Mediante visita a la fuente de información, se diligencia el formulario de recolección, o se solicita en medio magnético o por escrito la información de interés para la investigación correspondiente. Para algunos cultivos (banano, palma, caña), se mide el área planimetrada en fotografía aérea o imagen de satélite.

Grabación de datos. En el nivel central, de ser necesario, se graba la información obtenida y se consolida.

Una vez consolidada la información, se realiza un primer control de calidad a los datos del registro administrativo.

Si los datos son consistentes se incorporan a la base de datos de la ENA integrándose a los datos de muestra y censo.

En caso de inconsistencias, los datos se corrigen acudiendo a las fuentes.

Se continua con la integración y consolidación de la información.

Censo

El encuestador ubica al productor agropecuario, y diligencia el formulario teniendo en cuenta los ítem a investigar.

En el proceso de crítica y codificación se revisa, analiza y evalúa la información obtenida en campo y consignada en el formulario, con el fin de validarla y codificarla.

Si el crítico o supervisor encuentra errores en el diligenciamiento el formulario, este será devuelto para su correspondiente corrección.

La totalidad de formularios debidamente validados por el crítico - codificador y avalados por el coordinador y el supervisor de campo, se envía al Nivel Central.

Grabación de datos. En el caso de los censos, se utiliza como mecanismo la captura automática de datos. Los formularios son digitalizados por un escáner y luego se hace el reconocimiento y una verificación preliminar mediante un software de reconocimiento óptico como el Fine Reader para el cultivo de la papa, y el Teleform para los demás censos.

Verificación y validación. Se realiza un proceso de verificación exhaustiva y de validación mediante el desarrollo de programas diseñados para tal fin.

Los programas de validación realizan un control de calidad a la información; si dicha información es consistente, permite su incorporación a la base de datos del censo.

Si se encuentran datos inconsistentes se consulta la imagen del formulario o, en su defecto, al coordinador del censo para eliminar las inconsistencias.

Luego de la verificación y validación de los datos se generan los resultados, mediante la ejecución de programas contruidos para tal propósito.

Los resultados del censo son presentados de acuerdo con cuadros previamente diseñados. La divulgación se hace en medio impreso o en medio magnético.

Los datos del censo se incorporan a la base de datos de la ENA integrándose a los datos de muestra y registro administrativo.

Se continúa con la integración y consolidación de la información (proceso diagrama de flujo).

Integración y consolidación de la información

Consolidación de la información. Este proceso requiere que la información proveniente de muestreo, censos y registro administrativo esté integrada y se encuentre en un alto grado de depuración. Las salidas generadas se convierten en el recurso primario del análisis de resultados.

Análisis de resultados. Las salidas preliminares se someten al análisis descriptivo exhaustivo de cada una de las variables investigadas, con el objeto de revisar el comportamiento de las variables y verificar la consistencia y confiabilidad de las cifras.

Si para alguna de las variables estudiadas su resultado no es satisfactorio, debe someterse nuevamente a análisis para determinar su exclusión o no, de la publicación.

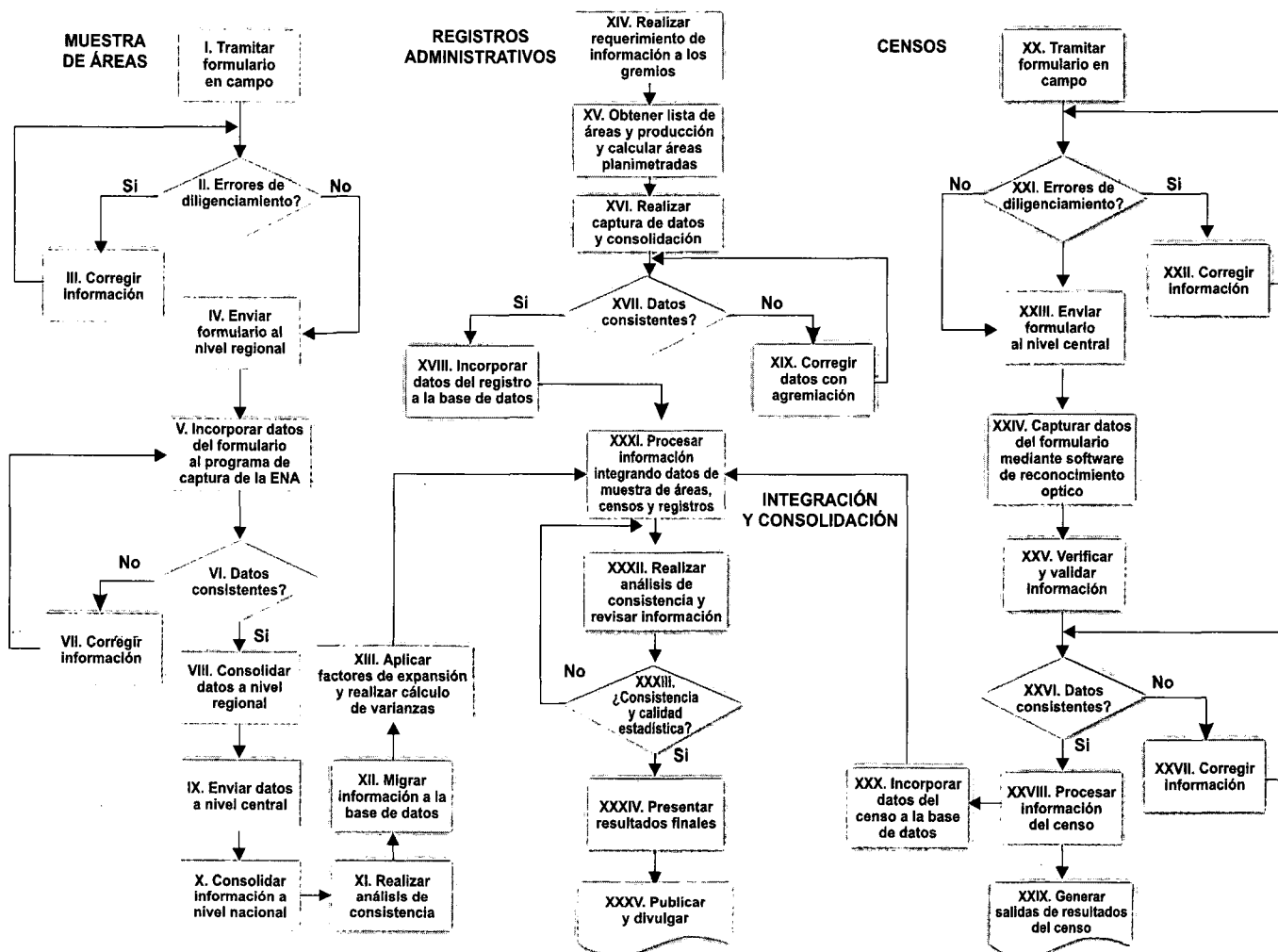
Previamente se diseñaron los cuadros de presentación de resultados con las variables más relevantes, los cuales se presentan a los usuarios con las respectivas estimaciones departamentales y nacionales, lo mismo que los indicadores estadísticos.

Publicación y difusión de resultados. Como primera forma de difusión, se tiene el medio impreso por el cual el DANE ofrece, a la totalidad de los usuarios, los resultados finales de cada investigación. Como una segunda forma de presentación de resultados, se diseñó e implementó una aplicación que permite consultar en un ambiente Web de una manera fácil y agradable los resultados de las encuestas realizadas.

En el siguiente diagrama se muestra el flujo general de información.

Diagrama de flujo general

Integración: muestra de áreas, censos y registros administrativos



ANEXO 2

GLOSARIO

Área: es la extensión de terreno en dos dimensiones y para el SISAC, la unidad utilizada es la hectárea. Esta extensión de superficie corresponde a la proyección de un terreno sobre un plano horizontal, dedicado a la actividad agropecuaria. Este concepto coincide con el de la cartografía, donde se mide la superficie del marco estadístico colombiano, el cual es una proyección ortogonal del terreno.

Aprovechamiento de la tierra: es el uso actual y efectivo a que se dedica la superficie de la tierra del PSM, finca o el predio, el día de la entrevista. La información sobre este aprovechamiento incluye la superficie total de las tierras del PSM, que se utilizan o no, para la producción agropecuaria. De acuerdo con lo anterior, se ha elaborado la siguiente clasificación:

- **Árboles frutales dispersos:** son las plantas arbustivas o arbóreas que se han desarrollado en forma aislada dentro del pedazo de segmento de muestreo y/o predio o unidad de producción agropecuaria y que generalmente se encuentran alrededor de las viviendas, al borde de los lotes de cultivo y potreros o como cercas vivas.
- **Árboles frutales caducifolios:** son las plantas arbustivas o arbóreas, que tienen como característica agronómica la pérdida de las hojas en determinado período de tiempo en el año, por cambios marcados en la temperatura y la precipitación. Se identifican frutales de la familia de las rosáceas, tales como pero, manzano, durazno y ciruela.
- **Árboles frutales pasifloráceas:** son las plantas arbustivas o arbóreas pertenecientes a la familia de las pasifloráceas. Se identifican las siguientes especies frutales: maracuyá, badea, gulupas, granadillos y curubos.
- **Árboles frutales anonáceas:** son las plantas arbustivas o arbóreas pertenecientes a la familia de las anonáceas. Se identifican las siguientes especies frutales: anón, guanábana y chirimoya, entre las más importantes.

Capacidad de carga: es la cantidad total de unidades de gran ganado por unidad de área, referidas a un período de tiempo determinado.

Censo: consiste en la enumeración completa de cada uno de los elementos que conforman el universo de estudio.

Cobertura: referida al marco de muestreo, la cobertura significa la representación fiel de la población objeto de estudio sin subrepresentación, sin sobrerrepresentación y sin repetición.

Cultivos permanentes: son los cultivos de larga duración o período vegetativo (años), que producen a través del tiempo una o varias cosechas al año y no se requiere volver a plantarlos después de cada cosecha para que sigan produciendo. Se incluyen además, algunas herbáceas como la caña panelera, la caña de azúcar, banano y plátano, entre otras, que tienen un período vegetativo corto, pero su manejo tiene características de cultivos permanentes.

Cultivos transitorios (o de ciclo corto): corresponde a aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que después de la cosecha, han de volverse a sembrar o plantar para seguir produciendo.

Cultivos solos: son aquellos cultivos transitorios o permanentes que se encuentran sembrados o plantados en un lote, en forma individual, conformando los sistemas de producción de monocultivo.

Cultivos mixtos: cuando dos o más cultivos se encuentran sembrados simultáneamente en el mismo lote.

Cultivos intercalados: aquellos cultivos que se siembran entre hileras de otros cultivos dentro de un mismo lote.

Cultivo mixto o intercalado: cuando se encuentran dos o más cultivos transitorios o permanentes sembrados o plantados simultáneamente en el mismo lote, conformando los sistemas de producción en asocio.

Encuestado idóneo: es la persona cuyo conocimiento le permite suministrar la información veraz y completa sobre el pedazo de segmento de muestreo, de todo cuanto allí ocurre y del terreno o terrenos que lo conforman.

Especificación del producto: es el estado en el cual se estima la cantidad obtenida del producto.

Forrajes. son aquellas plantas herbáceas o arbustivas que se cultivan para que sirvan de alimento al ganado, ya sea en estado verde, fresco o deshidratado como heno o ensilaje.

Forraje permanente: corresponde a aquellas especies de plantas utilizadas en la alimentación animal, y su característica es la de que, una vez sembrado, no requiere ser plantado nuevamente luego de cada cosecha. Dentro de este grupo se incluyen especies arbustivas y arbóreas forrajeras.

Forraje transitorio: corresponde a aquellas especies de plantas utilizadas en la alimentación animal, y en la que su ciclo vegetativo es generalmente menor a un año. La característica de estas especies es que una vez cosechadas, deben sembrarse nuevamente para obtener una nueva producción. Las más conocidas son el maíz forrajero, la avena forrajera, girasol forrajero, remolacha forrajera, sorgo forrajero, soya forrajera.

Inventario de ganado vacuno: corresponde al número total de animales bovinos existentes en la finca el día de la entrevista, distribuido por sexo y grupos de edad, sin tener en cuenta su tenencia o propiedad.

Inventario de porcinos: corresponde al número total de porcinos existentes en la finca el día de la entrevista. Se registra información por sexo y rangos de edad; machos y hembras con edades entre 0 y 6 meses y mayores de 6 meses, con el fin de conocer el destino de la explotación. El inventario de porcinos corresponde a las explotaciones de economía campesina.

Inventario de aves de corral: corresponde al número total de aves de corral existentes en la finca el día de la entrevista. Las aves de corral corresponden a pollos, gallos, gallinas, pascos (o pavos), patos y codornices. El inventario de aves de corral corresponde a las explotaciones de economía campesina.

Inventario de peces: corresponde al número total de alevinos en estado de crecimiento existentes en la finca el día de la entrevista, sembrados la última vez según la fecha de siembra. Las especies corresponden a trucha, tilapia, cachama, bocachico, carpa y otras.

Inventario de otras especies pecuarias: corresponde al número total de otros animales de las demás especies pecuarias existentes en la finca el día de la entrevista, distribuidas por sexo. Las otras especies se refieren a equinas, mular, asnal, ovina, caprina, cuyícola y cunícola.

Límite para el levantamiento de las unidades de observación o PSM: las unidades de observación agropecuarias o PSM serán definidas, según su tamaño, en el formulario de la encuesta por muestreo de áreas. Los PSM que serán encuestados en el formulario de la encuesta, son aquellos que igualen o sobrepasen cualquiera de los límites siguientes: 200 metros de superficie total dedicada a cualquier uso agropecuario o no agropecuario, a excepción de lotes de cultivos transitorios, barbecho o descanso; para este caso, es de 50 metros cuadrados de superficie total.

Lote: es un área continua dedicada a un cultivo o asocio de cultivos. Es una fracción de terreno de un PSM que está separado del resto del PSM por límites fácilmente reconocibles en terreno y al cual se dedica una variedad específica de cultivo, asociación de cultivos, barbecho o descanso. Cuando el lote está cubierto con pastos, sabanas o forrajes, se le denomina potrero.

Marco de Muestreo de Áreas (MMA): es la lista completa de todas las unidades de muestreo que pertenecen a la población o universo de estudio. El MMA provee los mecanismos de acceso al universo, de tal manera que se pueda realizar un muestreo probabilístico. Está constituido por todas las UPM demarcadas en la cartografía topográfica del país, mediante límites físicos, naturales o culturales fácilmente identificables en terreno.

Marco de Muestreo de Lista (MML): es la lista completa de todos los elementos de muestreo que pertenecen a la población o universo de estudio. El MML provee los mecanismos de acceso al universo, de tal manera que se pueda realizar un muestreo probabilístico. Está constituido por todos los predios de uso agropecuario demarcados en la cartografía topográfica del país, mediante límites físicos, naturales o culturales fácilmente identificables en terreno.

Muestra: es el método por el cual se estiman las características del universo mediante la selección, por mecanismos aleatorios, de un subconjunto de unidades estadísticas (muestra suficiente) de donde se obtiene la información requerida.

No respuesta: hay una no respuesta, cuando hace falta la información requerida de una unidad de muestreo. Se puede producir, si es imposible comunicarse con el encuestado, si él no puede responder a las preguntas o si se niega a colaborar con la encuesta.

Orientación principal del hato: se busca conocer la finalidad principal a la que el productor destina la población ganadera, es decir, la orientación principal del hato. Para ello, se investiga la raza o especie vacuna predominante en la finca, teniendo en cuenta que es bastante extendida la práctica de cruzamiento de razas. En consecuencia, se han identificado los siguientes tipos de ganaderías:

- Ganadería de carne: corresponde a los hatos donde la finalidad principal es la producción de proteína animal de origen cárnico, predominan razas o sus cruces destinados a este fin, ya sea en forma de cría y levante, ceba o integral.
- Ganadería de doble utilidad: corresponde a los hatos con el propósito de la producción de leche y comercialización de ganado en pie, con razas o cruces orientados a este fin.
- Ganadería de leche: corresponde a los hatos de razas especializadas o sus cruces, en los cuales el principal producto es la leche.
- Otros fines: comprende todos los terrenos que forman parte del PSM y que están ocupados por edificaciones, áreas recreacionales, jardines ornamentales, viveros agrícolas y forestales, caminos o senderos, espacios destinados a depósito de equipos o productos agropecuarios, corrales y, en general, espacios para usos no agropecuarios.

Pedazo de segmento de muestreo: es un área de tierra continua dentro de un segmento de muestreo. Puede ser la finca, predio, parcela de explotación o parte de la misma que se encuentra dentro de los límites físicos de un segmento seleccionado y que está a cargo de un productor agropecuario, administrador o bajo una gerencia única, independientemente de la condición de tenencia. Es un área continua que puede ser menor o igual al segmento de muestreo.

Período de recolección: es el momento o período de tiempo durante el cual se levantaron los datos en campo de una encuesta. El momento puede ser una fecha concreta o el día de la entrevista, el año agrícola o el año calendario. El período de recolección de la Encuesta Nacional Agropecuaria SISAC - DANE, fue junio 2002-febrero 2003

Período de referencia: es el momento o período de tiempo al que se refieren los datos reunidos en una encuesta. El momento puede ser una fecha concreta o el día de la entrevista, el año agrícola o el año calendario. A continuación, se presenta el período de referencia de los distintas variables investigadas en la Encuesta Nacional Agropecuaria -SISAC-DANE.

Variable	Período de referencia
Aprovechamiento de la tierra	El día de la entrevista
Área, producción y rendimiento de los cultivos: transitorios	1 de enero y 31 de diciembre 2002 y día de la entrevista
Permanentes	El día de la entrevista
Árboles frutales dispersos	El día de la entrevista
Área en pastos	El día de la entrevista
Número de PSM	El día de la entrevista
Inventario de ganadería	El día de la entrevista
Producción de leche	El día anterior al de la entrevista

Período de lactancia: es el período de producción de leche de una vaca, bien sea para alimentar a su cría o para consumo humano. Este período comienza al momento del parto y culmina, generalmente, a los 305 días postparto.

Potrero: el concepto de potrero es análogo al de lote, corresponde a las áreas continuas con cobertura de gramíneas, leguminosas o arbustivas, nativas o introducidas, destinadas a la producción de alimento para consumo animal, bien sea en forma de pastoreo o corte.

Producción: es la cantidad total de material vegetal o animal producido por una planta, grupo de plantas o animales, en un área o superficie determinada y en un tiempo determinado (días, meses o años). En el caso de

los cultivos agrícolas, se refiere a la cantidad total de producto efectivamente obtenido de una superficie ocupada por plantas cultivadas de material vegetal; tallo, follaje o fruto para consumo animal o humano; fibra, miel y látex, para uso industrial. En el caso de ganadería, se refiere a la cantidad total de animales y leche efectivamente obtenida en una superficie determinada; para consumo animal, humano e industrial.

Producción y destino de la leche: la producción de leche es la cantidad total de leche obtenida en la finca el día anterior a la entrevista, y el destino de la producción de acuerdo con la siguiente clasificación: cantidad expresada en unidades de volumen procesada, consumida en la finca y para la venta. Además se levanta información sobre el precio por unidad de venta en finca. La información se registra en litros.

Productor agropecuario: es la persona natural o jurídica bajo cuya responsabilidad e iniciativa económica y técnica, explota un terreno o parte del mismo, en el cual se desarrolla actividad agropecuaria y quien ejerce funciones de dirección y manejo en forma directa o delegada acerca de la utilización de los recursos disponibles. Cuando en un PSM o predio hay varios productores y cada productor aprovecha un pedazo de terreno, cada pedazo de terreno pasa a ser un PSM; pero cuando las operaciones agropecuarias y los productos obtenidos en todos estos pedazos de terrenos tienen carácter común (como es el caso de las cooperativas), se considera que existe un solo productor y por lo tanto, un solo PSM.

El productor agropecuario es el encuestado idóneo cuyo conocimiento permite suministrar información veraz y completa sobre el pedazo de segmento de muestreo, sobre los terrenos que lo conforman y todas las actividades que allí ocurren.

Raza o cruce de ganado predominante: grupo de individuos pertenecientes a una misma especie, y que poseen características genotípicas y fenotípicas bien definidas que los diferencian de los demás miembros de la especie. Estas características pueden ser color del pelaje, conformación corporal, tamaño del animal, producción, adaptabilidad, rusticidad, entre otras. En cuanto a las razas bovinas existentes en Colombia, se tienen las razas criollas colombianas, las razas europeas del género *Bos taurus*, las razas cebuinas del género *Bos indicus* y todos los cruces que se han efectuado entre estos géneros.

Rendimiento: es la cantidad total de producto agropecuario efectivamente obtenido después de la recolección en una unidad de área; para el caso del SISAC en lo agrícola, se utilizan las unidades de peso por superficie, expresado en toneladas por hectárea y anual para los cultivos permanentes y por período vegetativo en los cultivos transitorios. En el caso de la ganadería, el rendimiento se expresa en unidades de gran ganado por hectárea.

Registro administrativo: es la información recolectada periódicamente y tomada con fines administrativos generalmente de fuentes secundarias.

Sector agropecuario: parte de la actividad económica que se dedica a la producción de bienes y servicios primarios como los productos agrícolas y pecuarios

Segmento de Muestreo (SM): también denominado unidad secundaria de muestreo, en un diseño de múltiples etapas de selección. Es un pedazo pequeño de terreno delimitado por accidentes físicos naturales y/o culturales, fácilmente identificables sobre el terreno y demarcados sobre una fotografía aérea, mapa o cualquier otro material que lo sustituya adecuadamente. En la construcción del MMA, el área total del universo (cada departamento del país) a ser muestreado, realmente es dividido en SM.

Superficie agrícola: son áreas de tierras dedicadas a cultivos (permanentes y transitorios), a barbechos o dejadas en descanso para cultivarlas posteriormente.

Superficie en pastos y malezas: son áreas de tierras dedicadas a pastos, sabanas o forrajes; o dedicadas a malezas o rastrojos

Superficies en actividades pecuarias distintas a bovinos: son áreas de tierras dedicadas a actividades porcícola, avícola o piscícola.

Superficie en bosques: son áreas de tierras dedicadas a bosques, ya sean naturales o de plantación

Superficie en otros usos no agropecuarios: son áreas de tierras con cuerpos de aguas, eriales y afloramientos rocosos; existen otras áreas de tierras con otros fines:

- Tierras con cuerpos de agua
- Tierras en eriales y afloramientos rocosos

- Tierras en otros fines (casa, patio, jardines ornamentales, instalaciones para el almacenamiento de insumos, herramientas, material y maquinaria, corrales y vías).

Superficie cosechada: es el área efectivamente recolectada en campo, es decir, aquella que fue objeto de cosecha de la producción durante el período de referencia de la encuesta. La unidad de área utilizada es la hectárea.

Superficie en edad productiva: los cultivos permanentes requieren alcanzar cierta edad para entrar en el período de producción. La superficie capturada en esta variable, corresponde a aquella que ocupan las plantas que han alcanzado esta edad. La unidad de área utilizada es la hectárea.

Superficie regada: es el área de tierra que dispone de agua diferente de la de lluvia, esto es, adicionada y controlada por el productor para mejorar la producción de los cultivos y pastizales. No se considera tierra regada la sujeta a inundaciones incontrolables por el desbordamiento de los ríos o de los cursos de agua, pero si estas aguas son después recogidas y utilizadas para el riego, se pueden considerar como riego. La unidad de área utilizada es la hectárea.

Superficie sembrada: es el área efectivamente cultivada con una determinada planta o asocio de plantas en forma compacta para ser cosechadas durante los períodos de referencia de la encuesta, para los transitorios los semestres A y B del 2001, y para los permanentes, el año calendario 2002. La unidad de área utilizada es la hectárea.

Tierras con barbecho: son tierras que en el momento de la entrevista se encuentran en reposo temporal, antes de ser cultivadas de nuevo, y pueden presentar las siguientes características:

- Sin cultivos, pero que fueron cosechadas por última vez, como máximo, un año antes del día de la entrevista.
- Que fueron sembradas para ser cosechadas, durante cualquiera de los semestres del período de referencia, pero que no se cosecharon ni se cosecharán, debido a que por diferentes razones la cosecha se perdió.
- Que fueron preparadas para sembrarse dentro de los períodos de referencia, pero por diferentes razones no se sembraron.
- Que se encuentran en proceso de preparación para ser sembradas con cultivos transitorios a cosechar en algún semestre del período de referencia.
- Que se encuentran en proceso de preparación para ser plantadas con cultivos permanentes, pastos, forrajes o bosques.

Tierras con cuerpos de agua: son tierras cubiertas por corrientes de agua, naturales o artificiales, permanentes o semipermanentes, denominadas ríos, quebradas o riachuelos, canales, jagüeyes, lagunas. En este ítem no se incluyen lotes o potreros inundados por desbordamiento de los cuerpos de agua o lluvias excesivas.

Tierras en eriales y afloramientos rocosos: comprende todos los terrenos del PSM con afloramientos rocosos y terrenos que han perdido la capa de la tierra que sustenta el desarrollo y producción de biomasa, ya sea por causas naturales o antrópicas y, por lo menos, forman una área mínima de 200 metros cuadrados en forma compacta. Generalmente en estos terrenos no es posible desarrollar actividades agropecuarias.

Tierras en hortalizas: bajo este término genérico se agrupan numerosas especies vegetales con poca afinidad estructural y de apariencia. En general, son plantas herbáceas utilizadas para la alimentación humana, que aprovecha su bajo contenido de calorías y sus altos contenidos de proteínas, minerales y vitaminas. Su característica especial es que se emplean sin sufrir ninguna transformación industrial, y se cultivan en forma intensiva, requiriéndose mucha mano de obra. Se consideran hortalizas las siguientes clases de plantas: de raíz (cebolla, cabeza, zanahoria, remolacha, puerro, nabo, rábano); de fruto (ahuyama, pepino, tomate, berenjena, calabaza, melón, sandía); de tallo (apio, col); de flor (alcachofa, brócoli, coliflor); de hoja (acelga, berros, cebolla junca, cilantro, repollo, lechuga, espinaca); de semilla o leguminosas verdes (arveja, garbanzo, habichuela, haba, frijol) y leguminosas principalmente para grano (lenteja, arveja, frijol).

Tierras en porcicultura, avicultura, floricultura y piscicultura: son las áreas construidas dentro de la finca, con el fin de destinarlas a la producción de porcinos, pollos, flores y peces. Tal infraestructura se identifica como porquerizas, galpones, invernaderos y estanques piscícolas.

Tierras en bosques de plantación: comprende todos los terrenos boscosos plantados que forman parte del PSM y, por lo menos, forman una área mínima de 200 metros cuadrados en forma compacta. Los bosques plantados

pueden tener valor por su leña, madera u otros productos forestales o como medio de protección de los suelos, aguas y fauna. Los árboles forestales dispersos en hileras, cinturones, o aislados en lotes y potreros, así como el bambú y otra vegetación leñosa, no se incluyen en los bosques plantados.

Tierras en bosques naturales: comprende todos los terrenos boscosos y el arbolado natural que forman parte del PSM y, por lo menos, forman una área mínima de 200 metros cuadrados en forma compacta y puedan tener valor por su leña, madera u otros productos forestales, que se usan como medio de protección y conservación de los suelos. La superficie de bosque natural estimado y encontrado el día de la entrevista en campo, corresponde a diferentes clases de vegetación arbórea - arbustiva fuertemente afectadas por el hombre, vegetación con fisonomía, estructura y composición resultante de procesos naturales y antropogénicos, denominados por algunos especialistas como bosques de fragmentación.

Tierras en bosque natural no colonizado: corresponde a los terrenos con diferentes clases y asociaciones de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, producto de la acción del clima y el suelo de una región, y en los cuales no se desarrollan actividades de aprovechamiento forestal a tala rasa o de afectación del área. En estas áreas no entra el SISAC y corresponde al dato dado a partir del marco de áreas.

Tierras en bosque natural colonizado: corresponde a los terrenos con diferentes clases y asociaciones de vegetación arbórea, arbustiva y herbácea, producto de la acción del clima y el suelo de una región, y en los cuales se desarrollan actividades de aprovechamiento forestal a tala rasa o de afectación del área. En estas áreas no entra el SISAC y corresponde al dato dado a partir del marco de áreas. Estas áreas presentan una importante dinámica de cambio de la cobertura vegetal, al pasar de coberturas naturales a coberturas culturales; primero cultivos y después pastos, para el desarrollo de la ganadería.

Tierras en descanso: son tierras que en el momento de la entrevista no se encuentran ocupadas por cultivo alguno y que habiendo sido cultivadas anteriormente, se las ha dejado de cultivar en forma continua durante un período comprendido entre uno y tres años, a la espera de que recuperen su fertilidad. Lo anterior significa que hace más de un año no se cosecha en ese terreno y en el momento de la entrevista no se realiza preparación para ser sembrado.

Tierras en malezas y rastrojos: se trata de tierras que en el momento de la entrevista se encuentran ocupadas por plantas de muy diversos tipos, generalmente asocio de herbáceas, arbustivas y algunas arbóreas, que pueden ser el resultado de un descanso muy prolongado o del abandono de los terrenos por parte del productor agropecuario. Estas tierras son generalmente aprovechadas para ganadería.

Tierras en sabanas: son tierras ocupadas por una comunidad vegetal constituida por un manto continuo de herbáceas, especialmente gramíneas, con la presencia eventual de arbustos y árboles. Su origen espontáneo responde a condiciones edáficas y químico - biológicas de muy baja fertilidad y a déficit hídricos en épocas de sequía.

Unidad de Gran Ganado (UGG): indicador estadístico que se utiliza para el cálculo de la capacidad de carga de una explotación ganadera bajo condiciones específicas; está determinado por el número de animales y el área en pastos ocupada por éstos. La UGG es el equivalente a un bovino, hembra o macho, de 450 kg, es decir, que un bovino reproductor de 1 000 kg. equivale a 2,22 UGG., una novilla de 225 kg. equivale a 0,5 UGG.

Unidad de medida: en esta investigación para la publicación de resultados, se registran dos tipos de unidades: una de superficie expresada en hectáreas y otra de peso expresada en toneladas. Como en cada región del país se utilizan diferentes unidades de superficie, peso y estado del producto, se homologa la información para obtener la superficie, producción y el rendimiento en hectáreas, toneladas y toneladas por hectárea.

Unidad primaria de muestreo: corresponde a la unidad muestreada en la primera etapa de selección, cuando el muestreo tiene múltiples etapas. Es un área que contiene generalmente más de un SM, con límites físicos bien sean naturales o culturales, fácilmente identificables en el terreno y demarcados en una fotografía aérea, un mapa o en cualquier otro material geográfico que lo sustituya adecuadamente.

Universo: Es el conjunto de elementos, individuos, operaciones o áreas objeto de una investigación. El universo de la ENA 2001, del SISAC, está constituido por toda la zona rural del país, deduciendo la superficie que no es utilizada con fines agropecuarios y corresponde, aproximadamente, a 51.000.000 de hectáreas.

ANEXO 3

Formulario utilizado



Ministerio de Agricultura
y Desarrollo Rural

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA- DANE

SISTEMA DE INFORMACION DEL SECTOR AGROPECUARIO Y PESQUERO COLOMBIANO-SISAC



FORMULARIO _____ DE _____

CONFIDENCIAL:
LOS DATOS QUE SE SOLICITAN EN ESTE
FORMULARIO SON Estrictamente
CONFIDENCIALES Y EN NINGUN CASO
TIENEN FINES FISCALES, NI PUEDEN
UTILIZARSE COMO PRUEBA JUDICIAL. LEY
79 DEL 20 DE OCTUBRE DE 1993, EL CUAL
GARANTIZA LA RESERVA ESTADISTICA.

MODULO AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO-ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA-2002

CAPITULO I. UBICACION E IDENTIFICACION DEL PEDAZO DE SEGMENTO DE MUESTREO

1. DEPARTAMENTO	4. N° DE LA UPM	7. NOMBRE DEL PSM
2. MUNICIPIO	5. N° DE SEGMENTO	8. NOMBRE DEL PRODUCTOR O ENCUESTADO
3. NOMBRE DE LA VEREDA	6. N° DE ORDEN DEL PSM DENTRO DEL SEGMENTO	9. EL ENCUESTADO ES: PRODUCTOR ☐ OTRO ☐ QUIEN ? ☐
OBSERVACIONES :		

CAPITULO II. DATOS DE CONTROL DE LA ENCUESTA

ENCUESTADOR											CODIGO		OBSERVACIONES
NOMBRE :													
VISITA	FECHA			HORA INICIAL	HORA FINAL	EC	EI	R	RESULTADO				
1	DD	MM	AAAA	HH	MM	1	2	3	EC = Encuesta Completa				
2	DD	MM	AAAA	HH	MM	1	2	3	EI = Encuesta Incompleta				
3	DD	MM	AAAA	HH	MM	1	2	3	R = Rechazo				

SUPERVISOR											CODIGO		OBSERVACIONES
NOMBRE:													
DD	MM	AAAA											

CRITICO											CODIGO		OBSERVACIONES
NOMBRE:													
DD	MM	AAAA											

COORDINADOR DE GRABACION											CODIGO		OBSERVACIONES
NOMBRE:													
DD	MM	AAAA											

CAPITULO III. SUPERFICIE TOTAL Y APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA EN EL PSM, LO ENCONTRADO EL DIA DE LA ENTREVISTA

APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA		UNIDAD DE MEDIDA UTILIZADA POR EL ENCUESTADO		CALCULO DEL AREA DEL PSM (MEDIANTE LA AEROFOTOGRAFIA)															
CULTIVOS TRANSITORIOS	.	HECTAREA	1 = 10.000 m ²	ESCALA UTILIZADA 1: _____ AREA MALLA _____ PROMEDIO _____ INTERNOS LIMITES TOTAL		UNIDAD DE MEDIDA: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>HECTAREA</td><td>1</td></tr><tr><td>FANEGADA</td><td>2</td></tr><tr><td>METRO²</td><td>3</td></tr></table> OBTENIDA POR: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>CUADROS</td><td>1</td></tr><tr><td>PUNTOS</td><td>2</td></tr><tr><td>P. MILIMETRICA</td><td>3</td></tr></table>		HECTAREA	1	FANEGADA	2	METRO ²	3	CUADROS	1	PUNTOS	2	P. MILIMETRICA	3
HECTAREA	1																		
FANEGADA	2																		
METRO ²	3																		
CUADROS	1																		
PUNTOS	2																		
P. MILIMETRICA	3																		
CULTIVOS PERMANENTES	.	FANEGADA, CUADRA, PLAZA	2 = 6.400 m ²																
BARBECHO	.	METRO ²	3 = 1 m ²																
DESCANSO	.	OTRA	4 CUAL?																
PASTOS O FORRAJES	.	EQUIVALENCIA EN m ² _____ DIMENSIONES: _____ m X _____ m		CULTIVOS SEMBRADOS O COSECHADOS DESDE EL 1 DE ENERO A DICIEMBRE 31 DE 2002 O LO EXISTENTE EL DIA DE LA ENTREVISTA (No incluye Forestales)															
MALEZAS Y/O RASTROJOS	.			Nº DE REGISTROS															
BOSQUES NATURALES	.																		
BOSQUES PLANTADOS	.																		
PORCICULTURA	.																		
AVICULTURA	.																		
FLORICULTURA	.																		
PISCICULTURA	.																		
OTROS USOS																			
ERIALES Y AFLORAMIENTOS ROCOSOS	.																		
CUERPOS DE AGUA	.																		
OTROS FINES	.																		
TOTAL SUPERFICIE	.																		
NOTA: PARA TODOS LOS CULTIVOS AQUI RELACIONADOS DEBE APARECER SU RESPECTIVO REGISTRO EN LOS CAPITULOS (IV o V).																			
SIGLAS UTILIZADAS N.I. = NO INFORMA SE UTILIZA CUANDO POR NINGUN MEDIO SE PUEDE OBTENER INFORMACION DE PRODUCCION — = SIGNIFICA CERO (0)																			
OBSERVACIONES																			
NOTA: SI LA SUPERFICIE INFORMADA DIFIERE DE LA PLANIMETRADA EN MAS DE UN 10 % EN ZONA QUEBRADA Y 3% EN ZONA PLANA, RECALCULE ESCALA, VERIFIQUE EL USO DEL SUELO Y LOS LIMITES DEL PSM.																			

CAPITULO IV A. CULTIVOS TRANSITORIOS SOLOS

SEMBRADOS O COSECHADOS ENTRE 1 DE ENERO Y 31 DE DICIEMBRE DE 2002, O LO EXISTENTE EL DIA DE LA ENTREVISTA

Nº DE LOTE	NOMBRE DEL CULTIVO	DATOS DEL CULTIVO		SUPERFICIE TOTAL				SOLAMENTE PARA LOS INVESTIGADOS Y COSECHADOS EN EL 2002				RENDIMIENTO (ton./ha)
				UNIDAD INFORMADA	HECTAREA	1	METRO²	3	PRODUCCION TOTAL OBTENIDA O A OBTENER			
					FANEGADA	2	OTRA	4	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA		
		FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA	SEMBRADA	REGADA	COSECHADA	NOMBRE	EQUIVALENCIA EN Kg.				
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	
				.	.	.	.		.		.	

OBSERVACIONES : NOTA : SI LOS RENDIMIENTOS NO ESTAN DENTRO DE LO NORMAL, EXPLIQUE LOS FACTORES DETERMINANTES.

CAPITULO IV B. CULTIVOS TRANSITORIOS MIXTOS O INTERCALADOS
SEMBRADOS O COSECHADOS ENTRE 1 DE ENERO Y 31 DE DICIEMBRE DE 2002, O LO EXISTENTE EL DIA DE LA ENTREVISTA

Nº DE LOTE	NOMBRE DEL CULTIVO	TIPO	DATOS DEL CULTIVO		SUPERFICIE TOTAL				SOLAMENTE PARA LOS CULTIVOS INVESTIGADOS Y COSECHADOS EN EL 2002				RENDIMIENTO (ton./ha)
					UNIDAD INFORMADA	HECTAREA	1	METRO²	3	PRODUCCION TOTAL OBTENIDA O A OBTENER			
						FANEGADA	2	OTRA	4	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA		
			FECHA DE SIEMBRA	FECHA DE COSECHA	SEMBRADA	REGADA	COSECHADA	NOMBRE	EQUIVALENCIA EN Kg.				
		M											
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.
		M										.	.
		I			.	.	.	.	.	.	.	.	.

OBSERVACIONES :

NOTA: SI LOS RENDIMIENTOS NO ESTAN DENTRO DE LO NORMAL, EXPLIQUE LOS FACTORES DETERMINANTES.

HOJA DE
Nº REGISTROS

CAPITULO V A. CULTIVOS PERMANENTES SOLOS EXISTENTES EL DIA DE LA ENTREVISTA

DESCRIPCION DEL CULTIVO		Nº DE PLANTAS	SUPERFICIE TOTAL				PERIODO DE REFERENCIA	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION TOTAL DE LOS CULTIVOS INVESTIGADOS				RENDIMIENTO ANUAL (ton./ha.)	
			UNIDAD INFORMADA	HECTAREA FANEGADA	1 2	METRO² OTRA	3 4	MES INIC.	MES FINAL	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA		ESPECIFICACION DEL PRODUCTO	
NOMBRE			PLANTADA			EN EDAD PRODUCTIVA					NOMBRE	EQUIVALENCIA EN Kg.		
	Nº DE LOTE	TOTAL					Ene. Jun./ 2002							
							Jul. Dic. /2002							
	AÑO DE PLANTACION	EN EDAD PRODUCTIVA					Ene. Dic./ 2003							
	Nº DE LOTE	TOTAL					Ene. Jun./ 2002							
							Jul. Dic. /2002							
	AÑO DE PLANTACION	EN EDAD PRODUCTIVA					Ene. Dic./ 2003							
	Nº DE LOTE	TOTAL					Ene. Jun./ 2002							
							Jul. Dic. /2002							
	AÑO DE PLANTACION	EN EDAD PRODUCTIVA					Ene. Dic./ 2003							
	Nº DE LOTE	TOTAL					Ene. Jun./ 2002							
							Jul. Dic. /2002							
	AÑO DE PLANTACION	EN EDAD PRODUCTIVA					Ene. Dic./ 2003							
	Nº DE LOTE	TOTAL					Ene. Jun./ 2002							
							Jul. Dic. /2002							
	AÑO DE PLANTACION	EN EDAD PRODUCTIVA					Ene. Dic./ 2003							
	Nº DE LOTE	TOTAL					Ene. Jun./ 2002							
							Jul. Dic. /2002							
	AÑO DE PLANTACION	EN EDAD PRODUCTIVA					Ene. Dic./ 2003							

OBSERVACIONES: NOTA : SI LOS RENDIMIENTOS NO ESTAN DENTRO DE LO NORMAL, EXPLIQUE LOS FACTORES DETERMINANTES. NO OLVIDAR TOMAR LOS BOSQUES PLANTADOS.

CAPITULO V B. CULTIVOS PERMANENTES MIXTOS O INTERCALADOS EXISTENTES EL DIA DE LA ENTREVISTA

DESCRIPCION DEL CULTIVO		Nº DE PLANTAS	SUPERFICIE TOTAL				PERIODO DE REFERENCIA	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION TOTAL DE LOS CULTIVOS INVESTIGADOS					RENDIMIENTO ANUAL (ton./ha.)
NOMBRE	TIPO		UNIDAD INFORMADA	HECTAREA FANEGADA	1 METRO²	3 OTRA			MES INIC.	MES FINAL	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA		
			PLANTADA	EN EDAD PRODUCTIVA						NOMBRE	EQUIVALENCIA EN Kg.			
	M	Nº DE LOTE TOTAL				Ene. Jun./ 2002	.			.				
	M					Jul. Dic. /2002	.			.			.	
	I	AÑO DE PLANTACION EN EDAD PRODUCTIVA				Ene. Dic./ 2003	.							
	M	Nº DE LOTE TOTAL				Ene. Jun./ 2002	.			.				
	M					Jul. Dic. /2002	.			.			.	
	I	AÑO DE PLANTACION EN EDAD PRODUCTIVA				Ene. Dic./ 2003	.							
	M	Nº DE LOTE TOTAL				Ene. Jun./ 2002	.			.				
	M					Jul. Dic. /2002	.			.			.	
	I	AÑO DE PLANTACION EN EDAD PRODUCTIVA				Ene. Dic./ 2003	.							
	M	Nº DE LOTE TOTAL				Ene. Jun./ 2001	.			.				
	M					Jul. Dic. /2001	.			.			.	
	I	AÑO DE PLANTACION EN EDAD PRODUCTIVA				Ene. Dic./ 2002	.							
	M	Nº DE LOTE TOTAL				Ene. Jun./ 2002	.			.				
	M					Jul. Dic. /2002	.			.			.	
	I	AÑO DE PLANTACION EN EDAD PRODUCTIVA				Ene. Dic./ 2003	.							

OBSERVACIONES: NOTA : SI LOS RENDIMIENTOS NO ESTAN DENTRO DE LO NORMAL, EXPLIQUE LOS FACTORES DETERMINANTES. NO OLVIDAR TOMAR LOS BOSQUES PLANTADOS.

HOJA ____ DE ____

CAPITULO V C. PLANTAS PERMANENTES Y ARBOLES FRUTALES DISPERSOS EN EL PSM, EXISTENTES EL DIA DE LA ENTREVISTA						Nº REGISTROS
NOMBRE DEL FRUTAL	Nº DE PLANTAS		NOMBRE DEL FRUTAL	Nº DE PLANTAS		OBSERVACIONES:
	TOTAL	EN EDAD PRODUCTIVA		TOTAL	EN EDAD PRODUCTIVA	

CAPITULO VI. PASTOS O FORRAJES EN EL PSM, EXISTENTES EL DIA DE LA ENTREVISTA										UNIDAD DE MEDIDA		HECTAREA		METRO ²	
No. DE POTRERO	EP 1	FT 2	RIEGO SI 1 NO 2	VARIEDAD DE PASTO O FORRAJE PREDOMINANTE	SUPERFICIE OCUPADA	SOLO 1 ASOCIAD 2	SISTEMA DE PASTOREO CONTINUO 1 ROTACIONAL 2	CANTIDAD DE DESYERBES AL AÑO	FERTILIZACION 1 SI 2 NO	UTILIZACIÓN DE PASTO CORTE (Marque con X)					
										CONSUMO FRESCO	ENSILAJE	HENOLAJE	COMPOSTAJE	OTRO	
01															
02															
03															
04															
05															
06															

OBSERVACIONES:

CAPITULO VII. ACTIVIDAD PECUARIA EN LA FINCA										
A. EXISTENCIA DE GANADO VACUNO EN LA FINCA EL DIA DE LA ENTREVISTA										
GRUPOS DE EDAD	CANTIDAD DE MACHOS	CANTIDAD DE HEMBRAS	TOTAL	ORIENTACION PRINCIPAL DEL HATO		CANTIDAD DE PARTOS EN LA FINCA DURANTE LOS ULTIMOS 12 MESES		OBSERVACIONES:		
Menores de 12 meses				CARNE	ENCIERRE CON CIRCULO					
de 12 a 23 meses					LECHE	1	RAZA O CRUCE DE GANADO PREDOMINANTE			
de 24 a 36 meses					CRIA Y/O LEVANTE	2				
Mayores de 36 meses					CEBA	3	AREA DE LA FINCA OCUPADA EN PASTOS O FORRAJES FUERA DEL SM			
TOTAL					INTEGRAL	4				
Reproductores					DOBLE UTILIDAD	5				

B. PRODUCCION DE LECHE EN LA FINCA EL DIA ANTERIOR A LA ENTREVISTA													
PERIODO DE LACTANCIA	CANTIDAD DE VACAS EN ORDEÑO	TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA		DESTINO DE LA PRODUCCION Y PRECIO DE VENTA EN LA FINCA RECIBIDO POR EL PRODUCTOR								
			NOMBRE	EQUIVALENCIA EN Lt.	CANTIDAD				PRECIO POR UNIDAD DE VENTA EN FINCA				
MENOR DE 3 MESES (0 A 90 DIAS)					PROCESADA EN FINCA	CONSUMIDA EN FINCA	VENDIDA				VALOR	UNIDAD	
ENTRE 3 Y 6 MESES (91 A 180 DIAS)							PASTEURIZADORES	QUESEROS O SUBPRODUCTORES	CRUDEROS	OTRO			
MAYOR DE 6 MESES (MAS DE 180 DIAS)													
Si la leche es vendida a pasteurizadores, indique a cual _____			Pertenece usted a alguna Cooperativa, para la venta de leche? Si ☐ No ☐		En el último año ha cambiado de comprador? (solo para pasteurizadores) Si ☐ No ☐		Tipo de Ordeño ☐ 1. Manual ☐ 2. Mecanizado		Cantidad Ordeños al día		Deja formato de control de producción de leche Si ☐ No ☐		
MANEJO SANITARIO Y REPRODUCTIVO													
Inseminación Artificial ☐ 1. Presencia 2. Ausencia		Vacunación		Contra Fiebre Aftosa ☐		Brucella ☐		Carbón Bacteridiano/sintomático ☐		Desparasitación ☐ 1. Presencia 2. Ausencia		Frecuencia ☐ 1. Trimestral 2. Semestral 3. Otro Cual? _____	
OBSERVACIONES :													

C. OTRAS ESPECIES PECUARIAS EN LA FINCA EL DIA DE LA ENTREVISTA									
PORCINOS				AVES DE CORRAL					
DESCRIPCION	TOTAL	MACHOS	HEMBRAS	NOMBRE	TOTAL	NOMBRE	TOTAL		
MENORES DE 6 MESES				POLLOS		PISCOS (PAVOS)			
MAYORES DE 6 MESES				GALLOS		PATOS			
OTRAS ESPECIES PECUARIAS			Nº REGISTROS	GALLINAS		CODORNICES			
ESPECIE	TOTAL	MACHOS	HEMBRAS	PECES			Nº REGISTROS		
				ESPECIE - Alevinos sembrados la última vez -			NUMERO	FECHA	
								MM/	AAAA
								MM/	AAAA
								MM/	AAAA
								MM/	AAAA
								MM/	AAAA
								MM/	AAAA
OBSERVACIONES :									

FORMA DANE 431 - 10

Impreso en la División de Mercadeo y Ediciones del
Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE
Bogotá, D.C. Colombia Julio de 2003

E-mail: ena@dane.gov.co

www.dane.gov.co

Transversal 45 No. 26-70 interior 1 CAN Edificio DANE
Proyecto SISAC-3er piso