

LD
1067
2000-2001
V.3

Cajaz



Ministerio de Agricultura
y Desarrollo Rural



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA



SISTEMA DE INFORMACIÓN
DEL SECTOR AGROPECUARIO
Y PESQUERO COLOMBIANO
SISAC

**CENSO DE LOS CULTIVOS
DE ALGODON, SORGO, SOYA
MAIZ BLANCO Y AMARILLO TECNIFICADO
Y YUCA PARA USO INDUSTRIAL**

**Región Costa Norte
Zona Plana Cálida**

D6



*Ministerio de Agricultura
y Desarrollo Rural*



DANE
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADISTICA



SISTEMA DE INFORMACION
DEL SECTOR AGROPECUARIO
Y PESQUERO COLOMBIANO
SISAC

**MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL**

RODRIGO VILLALBA MOSQUERA

MINISTRO

LUIS EDUARDO QUINTERO

DIRECTOR DE CADENAS PRODUCTIVAS

JORGE MARIO DIAZ LUENGAS

DIRECTOR DE POLITICA SECTORIAL

COMITE DIRECTIVO

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Y DESARROLLO RURAL

LUIS ARANGO NIETO

VICEMINISTRO

JORGE MARIO DIAZ LUENGAS

DIRECTOR GENERAL DE POLITICA SECTORIAL

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADISTICA DANE

MARIA EULALIA ARTETA MANRIQUE

DIRECTORA

JAIME OBREGON PUYANA

SUBDIRECTOR

ALEJANDRO PELAEZ MORENO

DIRECTOR PROYECTO SISAC

DEPARTAMENTO NACIONAL

DE PLANEACION

JUAN LUCAS RESTREPO IBIZA

DIRECTOR DEAGRO

**DEPARTAMENTO
ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE**

ESTADISTICA-DANE

MARIA EULALIA ARTETA MANRIQUE

DIRECTORA

DANE-PROYECTO SISAC

JAIME OBREGON PUYANA

SUBDIRECTOR

ALEJANDRO PELAEZ MORENO

DIRECCION SISAC

SERGIO ACOSTA MORENO

ASESOR TECNICO DE LA DIRECCION SISAC

COMPONENTES

MARTHA POVEDA GOMEZ

MUESTREO

JAIME PEREZ GOMEZ

GEOESTADISTICA

ALVARO MOLINA TRUJILLO

OFICINA Y TEMATICA

LUIS EDUARDO DIAZ FLOREZ

PROCESAMIENTO DE DATOS

RAMIRO PUENTES MOJICA

OPERATIVO DE CAMPO

RUTH LEYVA RIVERA

ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

COMITE TECNICO

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

NACIONAL DE ESTADISTICA DANE

ALEJANDRO PELAEZ MORENO

SERGIO ENRIQUE ACOSTA

JAIME PEREZ GOMEZ

RAMIRO PUENTES MOJICA

LUIS EDUARDO DIAZ FLOREZ

ALVARO MOLINA TRUJILLO

MARTHA POVEDA GOMEZ

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Y DESARROLLO RURAL

SOFIA ORTIZ ABAUNZA

ELIZABETH ARCINIEGAS RIVEROS

ALBERTO FERNANDEZ SALCEDO

NELSON LOZANO CASTRO

HUGO RAMOS CASTRO

DEPARTAMENTO NACIONAL

DE PLANEACION

JOSE IGNACIO VARGAS

COLABORADORES

LIGIA ORTIZ A.

LUIS ALBERTO ZAMORA

MANUEL ANTONIO GOMEZ VIVAS

JOSE TOMAS MONTESINO

INDICE GENERAL

1. Abreviaturas.....	6
2. Presentación.....	7
3. Introducción.....	8
4. Organigrama de la investigación.....	9
5. Objetivos.....	10
6. Aspectos geográficos.....	11-12
7. Ubicación del área de estudio.....	13
8. Metodología.....	14-15
9. Operativo de campo.....	
9.1 Materiales de la Investigación.....	16
9.2 Entrenamiento y selección del personal de campo.....	16
9.3 Organización de los trabajos de campo y recolección de los datos.....	17
9.4 Control de calidad	17
10. Procesamiento de los datos.....	
10.1 Crítica-codificación manual.....	18
10.2 Grabación de la información.....	18
10.2.1 Consolidación y validación de la información.....	18
10.2.2 Generación de resultados.....	18
10.2.3 Análisis de resultados.....	18
10.2.4 Publicación de resultados.....	18
11. Resultados.....	19-22
12. Tablas de resultados.....	23-46
13. Calendario de siembra y cosecha.....	47-52
14. Agronomía.....	
14.1 Ficha agroecológica del cultivo del algodón (<i>Gossypium Hirsutum</i>).....	53-57
14.2 Ficha agroecológica del cultivo del sorgo (<i>Sorghum Vulgare</i>).....	58-61
14.3 Ficha agroecológica del cultivo de la soya (<i>Glicine Hispida</i>).....	62-66
14.4 Ficha agroecológica del cultivo del maíz (<i>Zea Mays</i>).....	67-75
14.5 Ficha agroecológica del cultivo de la yuca (<i>Manihot Esculenta</i>).....	76-79
15. Definiciones y conceptos.....	80-86

CUADROS

No. 1	Indicadores del trabajo de campo en la recolección de datos.....	17
No. 2	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte (La Guajira, Magdalena y Cesar), superficie en hectáreas y participación porcentual, según formas de aprovechamiento de la tierra.....	20
No. 3	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte (La Guajira, Magdalena y Cesar), superficie en hectáreas y participación porcentual, según formas de aprovechamiento de la tierra en uso Agropecuario.....	20
No. 4	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte (La Guajira, Magdalena y Cesar) superficie en hectáreas y participación porcentual, según formas de aprovechamiento de la tierra en uso agrícola.....	21
No. 5	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte (La Guajira, Magdalena y Cesar), cantidad de fincas en hectáreas para los cultivos de interés (algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial) y participación porcentual el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios.....	22

TABLAS

No.1	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, resumen por cultivo, superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en toneladas por hectárea, para los cultivos de interés, total 2000, primer y segundo semestre de 2000 y primer semestre de 2001, según región y municipios.....	24	No.13	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, uso actual de la tierra en hectáreas, en las fincas con maíz amarillo tecnificado, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios..	41
No.2	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en toneladas por hectárea, para el cultivo del algodón, total año 2000, primer semestre de 2000 y primer semestre de 2001, según región y municipios.....	25-26	No.14	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, uso actual de la tierra en hectáreas, en las fincas con maíz blanco tecnificado, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios.....	42
No.3	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en toneladas por hectárea, para el cultivo del maíz tecnificado, total año 2000, primer semestre de 2000 y primer semestre de 2001, según región y municipios.....	26-28	No.15	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, superficie en hectáreas de otros cultivos, en las fincas con presencia de los productos objeto de estudio el día de la entrevista (abril-mayo de 2001) según municipios.....	43
No.4	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en toneladas por hectárea, para el cultivo del maíz amarillo tecnificado, total año 2000, primer semestre de 2000 y primer semestre de 2001, según región y municipios.....	29-30	No.16	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, cantidad de ganado bovino, por rangos de edad en meses, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según según total región y municipios, en las fincas visitadas con cultivos de interés.....	44
No.5	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en toneladas por hectárea, para el cultivo del maíz blanco tecnificado, total año 2000, primer semestre de 2000 y primer semestre de 2001, según región y Municipios.....	31-32	No.17	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, cantidad de ganado porcino por rangos de edad, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), total región y municipios, en las fincas visitadas con cultivos de interés.....	45
No.6	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en toneladas por hectárea, para el cultivo del sorgo, total año 2000, primer semestre de 2000 y primer semestre de 2001, según región municipios.....	33-34	No.18	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, cantidad de ganado equino, mular y Asnal, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), total región y municipios, en las fincas visitadas con cultivos de interés.....	45
No.7	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, superficie cosechada en hectáreas, producción en toneladas y rendimiento en toneladas por hectárea, para el cultivo de la yuca para uso Industrial, total año 2000, primer semestre de 2000 y primer semestre de 2001, según región y municipios.....	35	No.19	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, cantidad de ovinos y caprinos, el día de la Entrevista (abril-mayo de 2001), total región y municipios, en las fincas visitadas con cultivos de interés.....	46
No.8	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, distribución del uso de la tierra en hectáreas, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios.....	36	No.20	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, cantidad de ovinos y caprinos,, cantidad de aves de corral y codornices, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), total región y municipios, en las fincas visitadas con cultivos de interés.....	46
No.9	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, uso actual de la tierra en hectáreas, en las fincas con sorgo, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios.....	37			
No.10	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, uso actual de la tierra en hectáreas, en las fincas con yuca para uso industrial, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios.....	38			
No.11	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, uso actual de la tierra en hectáreas, en las fincas con algodón, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios.....				
No.12	Censo zona plana cálida de la región Costa Norte, uso actual de la tierra en hectáreas, en las fincas con maíz tecnificado, el día de la entrevista (abril-mayo de 2001), según municipios.....	40			

ABREVIATURAS

CORPOICA	CORPORACION NACIONAL DE INVESTIGACION AGROPECUARIA
DANE	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA
DIVIPOLA	DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA
DNP	DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION
ENA	ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA
FEDEARROZ	FEDERACION NACIONAL DE ARROCEROS
FENALCE	FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES
FENAVI	FEDERACION NACIONAL DE AVICULTORES
ICA	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
IGAC	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI
IICA	INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS
INAT	INSTITUTO NACIONAL DE ADECUACION DE TIERRAS
INCORA	INSTITUTO COLOMBIANO DE LA REFORMA AGRARIA
MSNM	METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR
PROAGRO	PROGRAMA DE OFERTA AGROPECUARIA
SIG	SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICO
SISAC	SISTEMA DE INFORMACION DEL SECTOR AGROPECUARIO COLOMBIANO
URPA	UNIDAD REGIONAL DE PLANIFICACION AGROPECUARIA
UMATA	UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TECNICA AGROPECUARIA

PRESENTACION

Para el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE es satisfactorio presentar los resultados de los cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial, zona plana-cálida de la Región Costa Norte, conformada por los departamentos de La Guajira, Magdalena, y Cesar, realizado en abril y mayo de 2001.

Vale la pena resaltar el esfuerzo conjunto del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el DANE-SISAC para el éxito de la investigación. Agradecemos la participación y colaboración permanente y desinteresada de sus directivas y funcionarios de los niveles nacional, departamental y municipal y de; Algodoneros de la región, Federación Nacional de Cerealistas-FENALCE, y UMATAS, sin los cuales no hubiera sido posible conseguir los resultados aquí expuestos.

Igualmente es importante destacar la incorporación de la metodología censal como complemento a las técnicas de investigación desarrolladas por el DANE-SISAC, adoptada después de un cuidadoso examen de eficiencia estadística, de los métodos alternativos de investigación y con base en el conocimiento adquirido en las encuestas agropecuarias nacionales realizadas en años anteriores. Una gran fortaleza la constituye la georeferenciación de las fincas censadas de tal manera que permita la identificación de traslapes con el marco de áreas existente.

De esta manera se amplían las alternativas de los métodos de investigación en el área agropecuaria del país, con miras a responder las necesidades de información, bajo parámetros estrictos de calidad estadística en lo atinente a precisión, desagregación geográfica y oportunidad. Con este tipo de información, el país en general y el sector agropecuario en particular, podrán tener elementos de juicio en la implementación de la política agropecuaria y su seguimiento con mayor certeza y eficacia.


MARIA EULALIA ARTETA MANRIQUE
Directora del DANE

INTRODUCCION

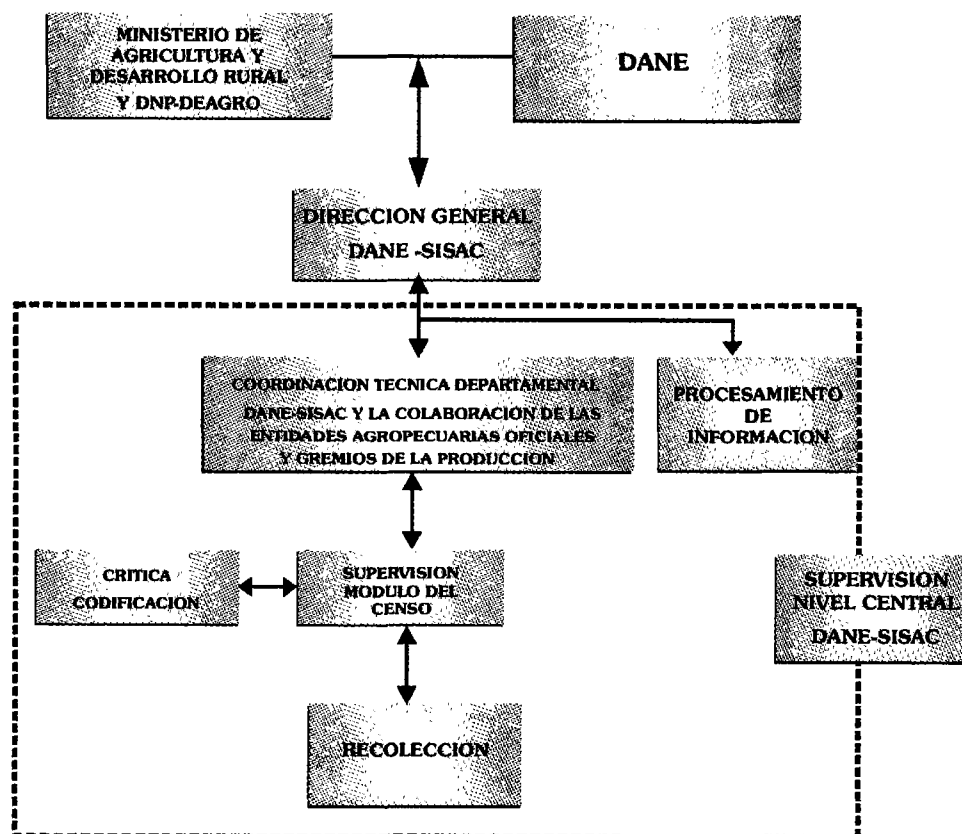
Como resultado de la evaluación hecha a las diferentes encuestas nacionales agropecuarias realizadas por el DANE-SISAC, conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Departamento Nacional de Planeación DNP, dada la experiencia que se ha adquirido a través del proceso en la aplicación del muestreo agrícola de áreas y teniendo en cuenta las realidades encontradas en la distribución espacial de los cultivos de nuestra geografía nacional, se ha optado por implementar otros métodos de investigación como el censo para complementar el sistema general utilizado.

Si a lo anterior se agrega que en el país, desde hace alrededor de 30 años, no se realiza un censo nacional agropecuario, que permita actualizar el marco del universo agropecuario, dados los altos costos financieros y los ingentes esfuerzos técnicos y humanos, surge la propuesta de adelantar censos agropecuarios para grupos de cultivos específicos, en pisos térmicos definidos.

El censo del piso térmico cálido y de la zona plana realizado en la Región Costa Norte, en los departamentos de La Guajira, Magdalena y Cesar, contempla únicamente lo relacionado con área, producción y rendimiento de los cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial. Este se concentró en los requerimientos del Ministerio de Agricultura en cuanto a información de variables coyunturales necesarias para el seguimiento del impacto correspondiente al Programa de Oferta Agropecuaria -PROAGRO.

Los resultados del censo en la zona cálida y plana de la Región Costa Norte son la base para la conformación de un marco muestral estadístico, con la metodología dual de investigación de los cultivos transitorios de clima cálido, que geográficamente se encuentran muy concentrados.

ORGANIGRAMA DE LA INVESTIGACION



OBJETIVOS

- Medir el área, producción y rendimiento de los cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial de la zona plana cálida de la Región Costa Norte, en los departamentos de la Guajira, Magdalena y Cesar
- Construir el marco de lista para los cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial de la zona plana cálida de la Región Costa Norte en los departamentos de La Guajira, Magdalena y Cesar, para el desarrollo posterior de encuestas por muestreo, como base de un sistema de estadísticas directas y permanentes.
- Establecer la base para construir 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 en diseño de políticas de desarrollo sectorial.

ASPECTOS GEOGRAFICOS

***Hacen parte de esta región los departamentos de:
La Guajira, Magdalena y Cesar .***

El departamento del Cesar, está ubicado al nordeste del país y limita por el norte, con los departamentos de Magdalena y Guajira; por el oriente con Venezuela y el departamento de Norte de Santander; por el sur con los departamentos de Norte de Santander y Santander; y por el occidente con los departamentos de Santander, Bolívar y Magdalena.

Tiene una superficie de 22.905 km², que corresponden al 2.0 % del total del país. Según datos obtenidos de las proyecciones de población por departamento a junio 30 de 2000, elaborados por el DANE, cuenta con una población de 961.535 habitantes, de la cual el 63.0 % corresponde a la población urbana y el 37.0% a la población rural.

En su territorio se distinguen cuatro regiones fisiográficas: al norte la Sierra Nevada de Santa Marta, al oriente la Serranía de los Motilones, al occidente la región aledaña al Río Magdalena con sus numerosas ciénagas y pantanos, y finalmente la región formada por las extensas llanuras centrales bañadas por los ríos Cesar y Ariguaní.

El departamento de la Guajira, se sitúa en el noroeste de Colombia, en el punto más septentrional de América del Sur. Limita por el norte con el Mar Caribe; por el oriente con el Mar Caribe y Venezuela; por el sur con el departamento del Cesar; y por el occidente con el departamento del Magdalena y el Mar Caribe.

Este departamento tiene una superficie de 20.848 km², que corresponden al 1.82 % del total del país. Según datos obtenidos de las proyecciones de población por departamento a junio 30 de 2000, elaborados por el DANE, cuenta con una población de 483.106

habitantes, de la cual el 68.4 % corresponde a la población urbana y el 31.6 % a la población rural.

El departamento posee tres regiones fisiográficas: la Alta Guajira, de colinas y serranías; la Media Guajira, bastante llana; y la Baja Guajira, más montañosa, incluye la Sierra Nevada de Santa Marta.

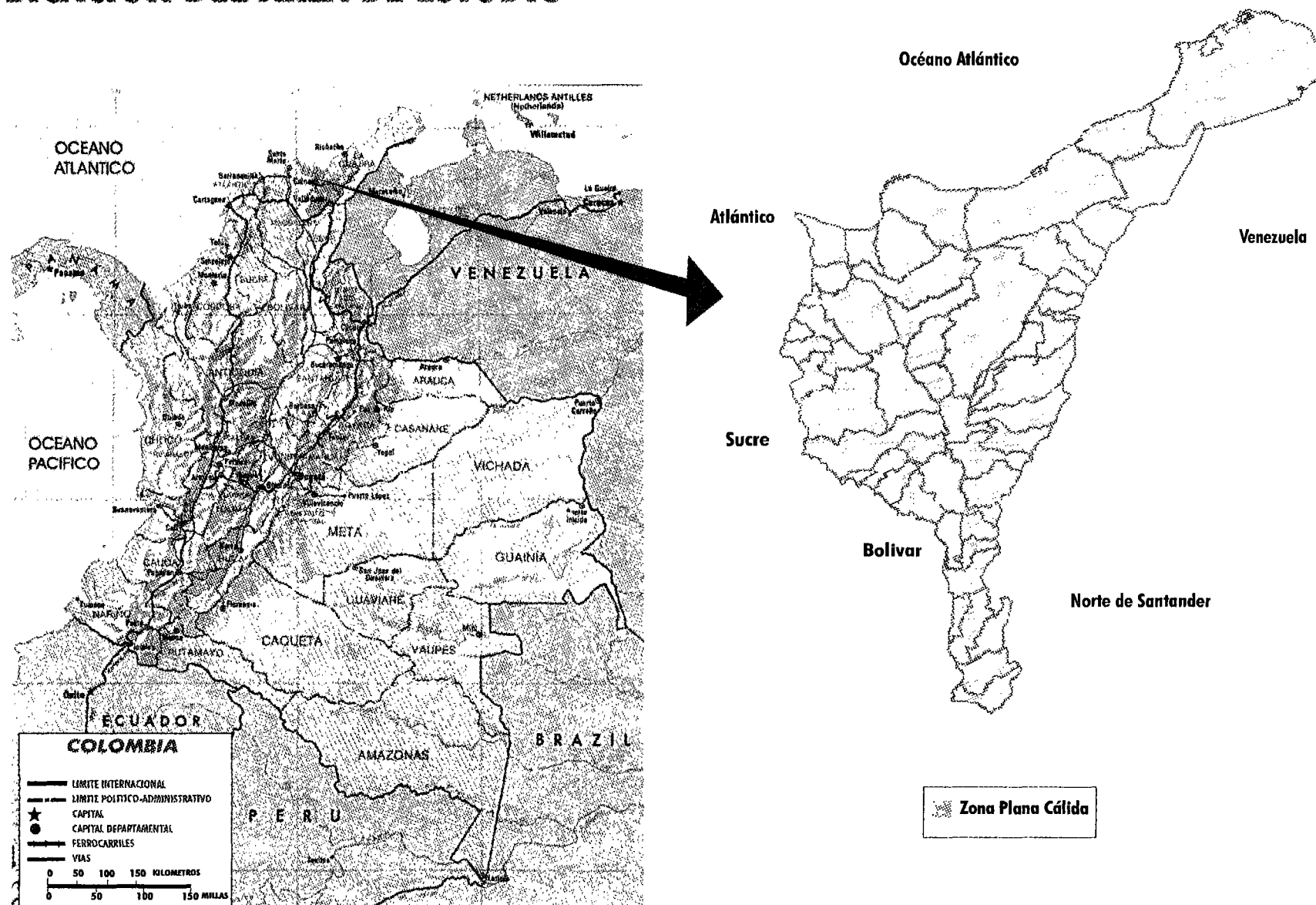
El departamento del Magdalena se localiza al norte del país, entre la Sierra Nevada de Santa Marta y el río Magdalena. Limita por el norte con el Mar Caribe; por el oriente con los departamentos de la Guajira y el Cesar; por el sur y el occidente con el río Magdalena.

El departamento tiene una superficie de 23.188 que corresponden al 2.03 % del total del país. Según datos obtenidos de las proyecciones de población por departamento a junio 30 de 2000, elaborados por el DANE, cuenta con una población de 1.284.135 habitantes, de la cual el 64.6 % corresponde a la población urbana y el 35.4 % a la población rural.

Fisiográficamente el territorio departamental está compuesto por dos regiones naturales: la montañosa, al nordeste, con altura superiores a los 5000 m, y la plana en la mayoría del departamento, donde el clima es cálido y seco.

En el presente documento solo se registran los municipios de estos departamentos que geográficamente comparten la zona plana y calidad, con pendientes menores de 7%, con temperaturas mayores a 24 grados y suelos de gran fertilidad, aptos para cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial, los cuales hacen parte del área de estudio censada por el SISAC.

UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO



Fuente: IGAC Divipola DANE y Proyecto SISAC

Clima Cálido

METODOLOGIA

La metodología implementada fue un censo por enumeración completa de todas las fincas, con presencia de por lo menos uno de los cultivos de interés, realizado por entrevista directa a los productores de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial de las zonas Cálidas y planas de la Región Costa Norte en los departamentos de la Guajira, Magdalena y Cesar.

UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo de estudio lo define la zona cálida plana de la Región Costa Norte en los departamentos de La Guajira, Magdalena y Cesar, que altitudinalmente está comprendida entre las cotas 0 y 1000 msnm, con pendiente entre 0 y 7% y corresponden a 5.399.719.10 hectáreas, aptas para los cultivos de algodón, sorgo, soya, yuca para uso industrial y maíz tecnificado.

UNIDAD DE OBSERVACION

El área geográfica tomada como referencia para la obtención de la información es considerada como la unidad de observación. Para el Censo, es la finca donde se evidenció la presencia de por lo menos uno de los cultivos de interés durante 2000 y primer semestre de 2001.

ACTIVIDADES PRECENSALES

Para poder asegurar un cubrimiento del 100% del área definida en el universo, se requirió la construcción de listados de productos y la preparación de las fotografías áreas ampliadas y mapas catastrales o topográficos. Con esto se hizo claridad del marco estadístico que representara fielmente el universo de estudio definido.

a. Preparación del material geográfico

Para el censo se preparó la fotografía aérea más actualizada, la de mayor escala, libre de nubes, de mejor contraste de tonos y de las mejores características fotogramétricas que reuniera las siguientes condiciones:

- Cobertura al ciento por ciento del área plana y cálida de la Región Costa Norte en los departamentos La Guajira, Magdalena y Cesar, independiente del listado de municipios con los cultivos de interés.
- Ampliación a escalas que variaron entre 1:5.000 y 1:12.000, dependiendo del tamaño de las fincas.
- Identificación de las áreas de estudio, toponimia, municipio, cálculo de escala, número de vuelo, número de foto, número de fotomosaico y plancha topográfica.
- Como apoyo al material aerofotográfico se anexaron los fotomosaicos de la zona plana-cálida de la Región Costa Norte en los departamentos de la Guajira, Magdalena, y Cesar, como instrumento de control de cobertura, planeación de los recorridos de campo y levantamiento de datos en campo.
- Se anexó al material aerofotográfico, cartografía topográfica 1:25.000 para apoyar la planeación de los recorridos de campo y la cobertura del censo.

b. Construcción del marco de lista de productores

Previo al operativo de campo se elaboró la lista de productores de los cultivos de interés, tomando datos en los gremios, en asociaciones de productores y en las entidades oficiales y privadas de los órdenes departamental y municipal, tales como: FENALCE, Secretarías de Agricultura Departamentales, por intermedio de las Unidades Regionales de Planificación Agropecuaria-URPA y UMATAS. Finalmente, se elaboró un listado de productores de los cultivos de interés, con la siguiente información: nombre del productor, nombre de la finca, vereda, municipio y superficie sembrada de los cultivos de interés. Los

datos de la lista se digitaron y se estructuró un control automático sobre la cobertura y seguimiento de la lista de productores.

c. Cobertura geográfica

El censo tiene una cobertura del 100% de la zona definida en el universo, 5.399.719.10 hectáreas, es decir que, se barrió toda el área en la cual pudo haberse cosechado durante el año 2000 y primer semestre de 2001 por lo menos uno de los cultivos de interés.

Se encontraron 1.514 fincas, que en área sumaron 63.850 hectáreas con presencia de por lo menos uno de los cultivos.

OPERATIVO DE CAMPO

MATERIALES DE INVESTIGACION

Utilizando la ubicación e identificación de las fincas, proporcionada por las entidades privadas y oficiales, con las cuales se hicieron los contactos previos, se procedió por parte del coordinador departamental, a distribuir equitativamente las cargas de trabajo a los encuestadores contratados para tal fin.

Para el desarrollo del censo, el SISAC-DANE utilizó los mismos materiales de investigación de la Encuesta Nacional Agropecuaria.

- a. Cuestionario: SISAC 01.
- b. Manual del encuestador.
- c. Cartilla de ejercicios del manual del encuestador.
- d. Manual del supervisor de campo.
- e. Manual de uso de la fotografía aérea y cartografía.
- f. Manuales de agronomía y pecuaria.
- g. Manual de crítica validación.
- h. Manual de logística.
- i. Material geográfico.

ENTRENAMIENTO Y SELECCION DEL PERSONAL DE CAMPO

Para la recolección de los datos en terreno, se dictó, en el mes de abril de 2001, un (1) curso de entrenamiento en Valledupar, a profesionales independientes del sector agropecuario, con amplia experiencia en encuestas agropecuarias y específicamente en la Encuesta Nacional Agropecuaria- ENA, adelantada por el DANE-SISAC.

La temática del curso incluyó los siguientes aspectos:

- a. Presentación general del DANE y del Proyecto.
- b. Proyecto "Censo de algodón, soya, sorgo, maíz tecnificado y yuca para uso industrial", etapas del diseño del censo, objetivo de la encuesta.
- c. Funciones de los encuestadores y condiciones del contrato.
- d. Definiciones y conceptos básicos, manejo cartográfico.
- e. Características de los cultivos de interés.
- f. Presentación del cuestionario de la encuesta.
- g. Taller del manejo del cuestionario y de las preguntas posibles de los encuestadores.
- h. Trabajo de campo de encuesta.
- i. Aclaración de dudas de la prueba de campo.
- j. Taller para críticos.

ORGANIZACION DEL TRABAJO DE CAMPO Y RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.

La recolección de los datos relacionados con los cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial, de la Región Costa Norte en los departamentos de La Guajira, Magdalena y Cesar, se realizó en el mes de abril-mayo de 2001. Se contó con la participación del siguiente personal:

Cesar: 1 coordinador departamental, 2 supervisores y 10 encuestadores.

Guajira-Magdalena: 1 coordinador departamental, 3 supervisores y 13 encuestadores.

Los datos se recolectaron en 1.514 fincas con un cubrimiento del 100% de los cultivos de interés existentes en el universo de estudio. En el cuadro No. 1, se presentan los rendimientos del operativo de campo.



CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad del trabajo de campo se llevó a cabo en dos niveles:

- Directamente en el terreno, a través de los supervisores de campo y del coordinador departamental.
- Indirectamente en el nivel central del DANE-SISAC, con un grupo de profesionales, que en Bogotá verificaron cobertura mediante planimetría y la consistencia de los cuestionarios.

CUADRO No. 1
INDICADORES DEL TRABAJO DE CAMPO EN LA RECOLECCION DE DATOS

INDICADOR	CANTIDAD
FINCAS CENSADAS	1.514
CUESTIONARIOS	1.514
TOTAL ENCUESTADORES	23
TOTAL SUPERVISORES	5
TOTAL DÍAS COORDINADORES DEPARTAMENTALES	2
TOTAL DIAS OPERATIVOS	35

Fuente: DANE-SISAC

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Para el procesamiento de la información, se adelantaron las siguientes actividades: crítica codificación manual, grabación en medio magnético, validación y corrección de los datos y producción de los tabulados finales.

CRITICA -CODIFICACION MANUAL

A cada uno de los cuestionarios diligenciados en campo, diariamente se les adelantaba el proceso de crítica codificación, a través del cual se detectaron posibles errores de diligenciamiento y se determinó la consistencia de los datos consignados. Los cuestionarios con inconsistencia eran devueltos inmediatamente por parte de los supervisores a los encuestadores responsables, quienes realizaron las correspondientes correcciones. Cuando el cuestionario tuvo el visto bueno del supervisor y el coordinador técnico departamental, se envió a las oficinas del DANE-SISAC en Bogotá.

GRABACION DE LA INFORMACION

El proceso de Grabación de Datos, tiene como objetivo principal, el convertir datos consignados en los formularios, en datos organizados en medios magnéticos. Para tal fin se diseñó un programa de captura, que permitió la automatización ordenada y sistemática de cada una de las variables incorporadas en la investigación y que tiene incorporadas reglas de validación, que detectaban posibles inconsistencias a la información capturada, a medida que esta se va ingresando. El proceso se realizó de forma paralela a la recolección, lo cual agilizo la actividad, además de ayudar a obtener mejor calidad en los resultados.

a. Consolidación y validación de la información.

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. En este proceso, los puntos de captura envían la información, la cual es sometida a un control de cobertura y de calidad mediante programas implementados para tal fin. La

información recibida sufre una serie de procesos, que permite agruparla por otros conceptos, como instrumento adicional en el control de cobertura especialmente.

b. Generación de Resultados.

Hace referencia al conjunto de procesos que transforman, organizan, verifican y convierten los datos, en una serie de archivos maestros a partir de los cuales se generan resultados que los usuarios pueden consultar e interpretar fácilmente, según sus necesidades. Para llevar a cabo esta labor, se diseñó y desarrolló el software requerido según los requerimientos planteados para la publicación de resultados.

Este proceso se realizó a nivel central y se implementó programas en plataforma Visual Fox Pro utilizando como herramienta SQL, que permitió obtener cuadros consolidados previamente diseñados a nivel nacional y departamental por variable. Estas salidas se convierten en el recurso primario del análisis de resultados.

c. Análisis de Resultados.

Las salidas son sometidas al análisis descriptivo de cada una de las variables investigadas, con el objeto de revisar su comportamiento y verificar la consistencia y confiabilidad de las cifras. Para ello se utiliza información de otras fuentes y parámetros técnicos por variable, contruidos con datos recolectados en campo en el desarrollo de la encuesta nacional agropecuaria adelantada por el DANE desde el año 1995.

d. Publicación de Resultados.

Los cuadros de presentación de resultados con las variables más relevantes, se presentan a los usuarios en los niveles municipal y departamental. Se diseñó un documento con información adicional a la obtenida por el censo, que permite a los diferentes usuarios disponer de un instrumento con la información básica y una complementaria para cubrir la mayor cantidad posible de necesidades.

RESULTADOS

La información del censo hace referencia a la zona plana de la Región Costa Norte, con pendiente entre 0 y 7%; la cual hace parte de la cuenca del Caribe, en donde su colector hídrico principal es el río Magdalena que la atraviesa y la divide en dos partes: occidental y oriental. Esta región es bordeada en su costado occidental por el río Magdalena; al oriente por una cadena y barrera montañosa que corresponde a la cordillera Oriental; al norte con el mar Caribe y al sur por la divisoria de aguas que existe con los Santanderes.

Administrativamente corresponde a los departamentos de la Guajira, Magdalena y Cesar, en donde se desarrolla la actividad agropecuaria de clima cálido.

La información presentada comprende el período de tiempo definido entre julio y diciembre de 2000 y enero y junio de 2001, a pesar de haberse tomado para el censo de clima cálido zona plana, como período de referencia el año 2000 y el primer semestre del 2001. Este cambio se debió a que la información recolectada en campo, se realizó en los meses de abril y mayo de 2001, y por lo tanto la ocurrencia de las cosechas del primer semestre de 2000, ya había pasado. De esta manera, los datos correspondientes al año 2000, fueron afectados por el problema de recordación y adicionalmente por la movilidad de los productores.

En el análisis de las cifras por parte de los usuarios, se debe tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Las cifras de yuca para uso industrial corresponden efectivamente a aquellos tubérculos que fueron sembrados para ser objeto de una transformación en harinas y/o alimentos procesados, pero que no necesariamente su destino haya sido la industrialización.
- Para el caso del área reportada en maíz tecnificado, esta corresponde a aquellos lotes que cumplieron las condiciones referenciadas para este cultivo en los aspectos de semilla de alta producción, semilla certificada, lotes con pendientes entre 0 y 7%, preparación adecuada de suelos, fertilización, riego, control fitosanitario, manejo de mecanización en cosecha, siembra y asistencia técnica.

A continuación se presentan los resultados de área, producción y rendimiento de los cultivos de algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial, a niveles departamental y municipal, el inventario ganadero y otras especies, al igual que la cantidad de fincas censadas y la superficie de las mismas.

Para el siguiente análisis se han considerado los hechos más destacados de los siguientes conceptos: el aprovechamiento de la tierra, el uso agropecuario, el uso agrícola y la cantidad de fincas por municipios, así como la superficie correspondiente.

El aprovechamiento total de la tierra censada de la Región Costa Norte, fue de 63.850 hectáreas, de las cuales, para la actividad agrícola se destinó el 30.8%; el 64.9% para la ganadería; el 2.7% de las tierras son de tipo forestal y el 1.6%, la constituyen las llamadas superficies en uso no agropecuario. En cifras, la situación se presenta en el cuadro No. 2.

CUADRO No. 2
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE (LA GUAJIRA, MAGDALENA Y CESAR), SUPERFICIE EN HECTAREAS Y PARTICIPACION PORCENTUAL, SEGUN FORMAS DE APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA

USO	SUPERFICIE (*)	PARTICIPACION
TOTAL	63.850	100,0
AGRICOLA	19.697	30,8
PECUARIO	41.429	64,9
FORESTAL	1.709	2,7
OTROS	1.015	1,6

Fuente: DANE-SISAC

En las áreas dedicadas a uso agropecuario, esta superficie asciende a 61.126 hectáreas; en ella, el 32.2% son tierras aptas para la agricultura, y el 67.8% lo son para la ganadería.

En la superficie pecuaria, el 77.7% del uso de la tierra, está representada en pastos, mientras que los usos en malezas y rastrojos tienen una participación del 22.3%. En cifras, la situación se presenta en el cuadro No.3

CUADRO No. 3
CENSO ZONA PLANA DE LA REGION COSTA NORTE, (LA GUAJIRA, MAGDALENA Y CESAR) SUPERFICIE EN HECTAREAS, PARTICIPACION PORCENTUAL SEGUN FORMAS DE APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA, EN USO AGROPECUARIO.

USO	SUPERFICIE	PARTICIPACION	
		TOTAL	SUBTOTAL
TOTAL	61.126	100,0	
AGRICOLA	19.697	32,2	
PECUARIO	40.429	67,8	100,0
PASTOS	32.187		77,7
MALEZAS	9.242		22,3

Fuente: DANE-SISAC

La superficie agrícola esta formada por cultivos transitorios, permanentes, áreas en barbecho y tierras en descanso; en ella, los cultivos transitorios participan con el 22.5%, los cultivos permanentes ocupan el 1.2%, las tierras en barbecho tienen una representatividad del 67.4% y la superficie en descanso alcanza el 8.9%. En cifras, la situación se presenta en el cuadro No. 4.

CUADRO No. 4

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE (LA GUAJIRA, MAGDALENA Y CESAR) SUPERFICIE EN HECTAREAS Y PARTICIPACION PORCENTUAL, SEGÚN FORMAS DE APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA, EN USO AGRICOLA.

CONCEPTO	SUPERFICIE	PARTICIPACION
TOTALES	19.697	100,0
CULTIVOS TRANSITORIOS	4.441	22,5
CULTIVOS PERMANENTES	233	1,2
BARBECHO	13.264	67,3
DESCANSO	1.759	8,9

Fuente: DANE-SISAC

Lo anterior demuestra que el uso agrícola de las fincas objeto del censo de clima cálido zona plana en esta región, se presenta un manejo intensivo de las tierras, debido a que un alto porcentaje de la misma el día de la entrevista, se encontraba en reposo temporal para ser sembradas en un periodo de tiempo muy corto; esta superficie representa el 89.9%, en conjunto con los usos en transitorios. De otra parte, un porcentaje importante de las tierras en agricultura, el 8.9%, se encontraba sin cultivos el día de la entrevista, a la espera de recuperar su fertilidad, para ser utilizadas de nuevo en actividades productivas en el mediano plazo.

La cantidad de fincas y la superficie de las mismas para los cultivos de interés investigados en el censo agropecuario de clima cálido zona plana, presentaron los siguientes resultados:

El censo agropecuario arrojó un total de 1.514 fincas para 34 municipios investigados. El 24% de los municipios, concentran 781 fincas, que corresponden al 51.6%. El orden de participación de algunos municipios es el siguiente: Tamalameque, 11.6%; Astrea, 8.6%; Remolino, 6.4%; Salamina, 5.6%; Villanueva 5.1%, Bosconia 5.1%; San Juan del Cesar, 4.9% y Urumita, 4.4%.

De otra parte, con respecto al total de la superficie de las fincas censadas (según cultivos de interés), esta asciende a 63. 850 hectáreas. El 21% de los municipios agrupan 34.664 hectáreas, es decir el 54.3% del área total. El orden de participación de algunos municipios con mayor área en las fincas, es el siguiente:

Astrea, 9.7%; Valledupar 9.5%; San Juan del Cesar, 8.4%; Agustín Codazzi, 8.0%; Becerril, 6.8%; La Jagua de Ibirico, 6.4% y Tamalameque, 5.5%. La cantidad de fincas y la superficie de las mismas se encuentran en el cuadro No. 5.

CUADRO No. 5

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, CANTIDAD DE FINCAS, SUPERFICIE DE LAS FINCAS EN HECTAREAS PARA LOS CULTIVOS DE INTERES (ALGODÓN, SORGO, SOYA, MAIZ TECNIFICADO, YUCA PARA USO INDUSTRIAL), PARTICIPACION PORCENTUAL, EL DIA DE LA ENTREVISTA (ABRIL-MAYO DE 2001) SEGÚN MUNICIPIOS.

CENSO
COSTA

MUNICIPIOS	CANTIDAD DE FINCAS	PARTICIPACION	AREA DE LAS FINCAS HECTAREAS	PARTICIPACION
TOTAL	1.513	100,0	63.850	100,0
AGUACHICA (3)	11	0,7	996	1,6
AGUSTIN CODAZZI (3)	30	2,0	5.086	8,0
ARACATACA (2)	1	0,1	160	0,3
ASTREA (3)	130	8,6	6.191	9,7
BARRANCAS (1)	13	0,9	113	0,2
BECERRIL (3)	35	2,3	4.328	6,8
BOSCONIA (3)	77	5,1	3.170	5,0
CERRO SAN ANTONIO (2)	37	2,4	380	0,6
CHIMICHAGUA (3)	53	3,5	2.195	3,4
CIÉNAGA (2)	53	3,5	411	0,6
CURUMANI (3)	33	2,2	2.153	3,4
EL COPEY (3)	52	3,4	2.437	3,8
EL MOLINO (1)	44	2,9	1.481	2,3
EL PASO (3)	17	1,1	798	1,2
FONSECA (1)	42	2,8	1.148	1,8
GAMARRA (3)	33	2,2	1.804	2,8
HATONUEVO (1)	2	0,1	850	1,3
LA JAGUA DE IBIRICO (3)	62	4,1	4.113	6,4
PAILITAS (3)	18	1,2	268	0,4
PELAYA (3)	24	1,6	558	0,9
PIVIJAY (2)	66	4,4	465	0,7
PLATO (2)	5	0,3	352	0,6
REMOLINO (2)	97	6,4	171	0,3
RETÉN (2)	2	0,1	270	0,4
SALAMINA (2)	84	5,6	146	0,2
SAN ALBERTO (3)	28	1,9	744	1,2
SAN DIEGO(3)	14	0,9	2.569	4,0
SAN JUAN DEL CESAR (1)	74	4,9	5.339	8,4
SAN MARTIN (3)	30	2,0	1.849	2,9
SANTA MARTA(2)	3	0,2	23	0,0
TAMALAMEQUE (3)	175	11,6	3.534	5,5
URUMITA (1)	67	4,4	1.806	2,8
VALLEDUPAR (3)	25	1,7	6.070	9,5
VILLANUEVA (1)	77	5,1	1.925	3,0

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLAS DE RESULTADOS

Zona de Costa Norte
Zona Plana Cálida

TABLA No 1
CENSO ZONA PLANA CALIDA REGION COSTA NORTE,
RESUMEN POR CULTIVO, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA PARA LOS
CULTIVOS DE INTERES, TOTAL 2000, PRIMER SEMESTRE Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001, SEGUN REGION Y MUNICIPIOS.

CULTIVOS	VARIABLES	SUPERFICIE Has	PRODUCCION Ton	RENDIMIENTO Ton/Has
ALGODÓN	Total 2000	2.180	2.384	1,1
	Primer semestre de 2000	1.735	1.796	1
	Segundo semestre de 2000	446	588	1,3
	Primer semestre de 2001	4.426	5.791	1,3
MAIZ TECNIFICADO	Total 2000	3.120	7.588	2,4
	Primer semestre de 2000	321	741	2,3
	Segundo semestre de 2000	2.799	6.846	2,4
	Primer semestre de 2001	1.425	3.519	2,5
MAIZ AMARILLO TECNIFICADO	Total 2000	1.224	3.218	2,6
	Primer semestre de 2000	215	516,0	2,4
	Segundo semestre de 2000	1.009	2.702	2,7
	Primer semestre de 2001	711	1.956	2,7
MAIZ BLANCO TECNIFICADO	Total 2000	1897	4369	2,3
	Primer semestre de 2000	106	225	2,1
	Segundo semestre de 2000	1791	4144	2,3
	Primer semestre de 2001	714	1564	2,2
SORGO	Total 2000	4.745	8.777	1,8
	Primer semestre de 2000	843	1.376	1,6
	Segundo semestre de 2000	3.903	7.401	1,9
	Primer semestre de 2001	2.684	3.914	1,5
YUCA PARA USO INDUSTRIAL	Total 2000	202	5251	26
	Primer semestre de 2000	199	5205	26,2
	Segundo semestre de 2000	3	46	15,3
	Primer semestre de 2001	250	4409	17,7

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 2

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL ALGODÓN, TOTAL AÑO 2000, PRIMER SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

ALGODON

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Total	Total 2000	2.180	2.384	1,1
Total	Primer semestre de 2000	1.734	1.796	1,0
Total	Segundo semestre de 2000	446	588	1,3
Total	Primer semestre de 2001	4.426	5.791	1,3
Aguachica (3)	Total 2000	147	212	1,4
	Primer semestre de 2000	136	192	1,4
	Segundo semestre de 2000	11	20	1,8
	Primer semestre de 2001	122	167	1,4
Agustin Codazzi (3)	Total 2000	880	850	1,0
	Primer semestre de 2000	856	833	1,0
	Segundo semestre de 2000	24	16	0,7
	Primer semestre de 2001	325	437	1,3
Becerril (3)	Total 2000	211	218	1,0
	Segundo semestre de 2000	211	218	1,0
Bosconia (3)	Primer semestre de 2001	442	550	1,2
	Primer semestre de 2001	405	383	0,9
Curumani (3)	Total 2000	236	412	1,7
	Primer semestre de 2000	60	90	1,5
Chimichagua (3)	Segundo semestre de 2000	176	322	1,8
	Primer semestre de 2001	139	39	0,3
El Copey (3)	Total 2000	32	55	1,7
	Primer semestre de 2000	32	55	1,7
	Primer semestre de 2001	830	1.148	1,4
El Molino (1)	Total 2000	5	2	0,5
	Segundo semestre de 2000	5	2	0,5
	Primer semestre de 2001	103	65	0,6
Fonseca (1)	Total 2000	10	1	0,1
	Segundo semestre de 2000	10	1	0,1
	Primer semestre de 2001	81	128	1,6
Gamarra (3)	Total 2000	15	26	1,7
	Primer semestre de 2000	15	26	1,7
	Primer semestre de 2001	690	1.159	1,7

TABLA No. 2 (Conclusión)

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL ALGODÓN, TOTAL AÑO 2000, PRIMER SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
La Jagua de Ibirico (3)	Total 2000	10	10	1,0
	Segundo semestre de 2000	10	10	1,0
	Primer semestre de 2001	156	178	1,1
Pelaya (3)	Total 2000	10	18	1,8
	Primer semestre de 2000	10	18	1,8
San Alberto (3)	Primer semestre de 2001	32	42	1,3
	Total 2000	1	1	1,3
	Primer semestre de 2000	1	1	1,3
San Diego (3)	Total 2000	395	344	0,9
	Primer semestre de 2000	395	344	0,9
	Primer semestre de 2001	163	155	1,0
San Juan del Cesar (1)	Total 2000	90	115	1,3
	Primer semestre de 2000	90	115	1,3
San Martín (3)	Primer semestre de 2001	44	50	1,2
Tamalameque (3)	Primer semestre de 2001	85	173	2,0
Valledupar (3)	Primer semestre de 2001	2	3	1,5
	Primer semestre de 2001	589	909	1,5
Villanueva (1)	Total 2000	140	122	0,9
	Primer semestre de 2000	140	122	0,9
	Primer semestre de 2001	221	205	0,9

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 3

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL MAIZ TECNIFICADO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER SEMESTRE Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

MAIZ
TECNIFICADO

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Total	Total 2000	3.120	7.588	2,4
	Primer semestre de 2000	321	741	2,3
	Segundo semestre de 2000	2.799	6.846	2,4
	Primer semestre de 2001	1.425	3.519	2,5
Aguachica ⁽³⁾	Total 2000	34	50	1,5
	Segundo semestre de 2000	34	50	1,5
	Primer semestre de 2001	87	174	2
Agustín Codazzi ⁽³⁾	Total 2000	56	129	2,3
	Primer semestre de 2000	32	83	2,6
	Segundo semestre de 2000	24	45	1,9
	Primer semestre de 2001	17	46	2,7
Aracataca ⁽²⁾	Primer semestre de 2001	20	94	4,7
Astrea ⁽³⁾	Total 2000	678	1.470	2,2
	Segundo semestre de 2000	678	1.470	2,2
	Primer semestre de 2001	99	225	2,3
Barrancas ⁽¹⁾	Total 2000	16	13	0,9
	Segundo semestre de 2000	16	13	0,9
Bosconia ⁽³⁾	Total 2000	221	413	1,9
	Primer semestre de 2000	3	7	2,4
	Segundo semestre de 2000	218	406	1,9
	Primer semestre de 2001	14	26	1,9
Cerro San Antonio ⁽²⁾	Total 2000	3	4	1,4
	Segundo semestre de 2000	3	4	1,4
Chimichagua ⁽³⁾	Total 2000	28	74	2,7
	Segundo semestre de 2000	28	74	2,7
Ciénaga ⁽²⁾	Total 2000	1	5	5,3
	Primer semestre de 2000	1	5	5,3
	Primer semestre de 2001	132	617	4,7
Curumani ⁽³⁾	Total 2000	492	1.298	2,6
	Primer semestre de 2000	120	381	3,2
	Segundo semestre de 2000	372	917	2,5
	Primer semestre de 2001	283	669	2,4
El Copey ⁽³⁾	Total 2000	22	27	1,2
	Primer semestre de 2000	16	21	1,3
	Segundo semestre de 2000	6	6	1
	Primer semestre de 2001	9	29	3,4

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 3 (Continuación)

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL MAIZ TECNIFICADO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER SEMESTRE Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

MAIZ
TECNIFICADO

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
El Molino ⁽¹⁾	Total 2000	3	2	0,6
	Primer semestre de 2000	2	0	0
	Segundo semestre de 2000	1	2	1,8
	Primer semestre de 2001	14	30	2,2
El Paso ⁽³⁾	Total 2000	104	197	1,9
	Primer semestre de 2000	44	83	1,9
	Segundo semestre de 2000	60	114	1,9
Gamarra ⁽³⁾	Total 2000	35	74	2,1
	Segundo semestre de 2000	35	74	2,1
	Primer semestre de 2001	83	209	2,5
Hatonuevo ⁽¹⁾	Total 2000	5	7	1,4
	Primer semestre de 2000	3	5	1,7
	Segundo semestre de 2000	2	2	1,1
	Primer semestre de 2001	2	1	0,9
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	Total 2000	369	1.025	2,8
	Segundo semestre de 2000	369	1.025	2,8
	Primer semestre de 2001	2	5	3,5
Pailitas ⁽³⁾	Total 2000	154	346	2,3
	Segundo semestre de 2000	154	346	2,3
Pelaya ⁽³⁾	Total 2000	4	10	2,4
	Primer semestre de 2000	4	10	2,4
	Primer semestre de 2001	94	221	2,4
Plato ⁽²⁾	Total 2000	7	7	1
	Segundo semestre de 2000	7	7	1
	Primer semestre de 2001	6	8	1,4
Remolino ⁽²⁾	Total 2000	10	9	0,9
	Primer semestre de 2000	10	9	0,9
	Primer semestre de 2001	84	100	1,2
El Retén ⁽²⁾	Primer semestre de 2001	44	196	4,5
Salamina ⁽²⁾	Total 2000	46	46	1
	Primer semestre de 2000	46	46	1
	Primer semestre de 2001	99	112	1,1
San Alberto ⁽³⁾	Total 2000	17	42	2,5
	Primer semestre de 2000	13	31	2,5
	Segundo semestre de 2000	5	12	2,5
	Primer semestre de 2001	27	62	2,3
San Diego ⁽³⁾	Primer semestre de 2001	15	30	2

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 3 (Conclusión)

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL MAIZ TECNIFICADO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER SEMESTRE Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

**MAIZ
TECNIFICADO**

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	Total 2000	20	21	1,1
	Primer semestre de 2000	3	8	2,6
	Segundo semestre de 2000	17	14	0,8
	Primer semestre de 2001	23	26	1,1
San Martín ⁽³⁾	Total 2000	45	108	2,4
	Primer semestre de 2000	8	21	2,5
	Segundo semestre de 2000	37	87	2,4
	Primer semestre de 2001	7	22	3,1
Santa Marta ⁽²⁾	Total 2000	1	1	1,7
	Segundo semestre de 2000	1	1	1,7
	Primer semestre de 2001	18	101	5,8
Tamalameque ⁽³⁾	Total 2000	525	1.769	3,4
	Segundo semestre de 2000	525	1.769	3,4
Urumita ⁽¹⁾	Total 2000	135	281	2,1
	Primer semestre de 2000	9	17	1,9
	Segundo semestre de 2000	126	263	2,1
	Primer semestre de 2001	149	313	2,1
Valledupar ⁽³⁾	Total 2000	23	41	1,8
	Segundo semestre de 2000	23	41	1,8
Villanueva ⁽¹⁾	Total 2000	70	117	1,7
	Primer semestre de 2000	8	14	1,8
	Segundo semestre de 2000	62	103	1,7
	Primer semestre de 2001	102	201	2

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 4

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL MAIZ AMARILLO TECNIFICADO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001, SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

**MAIZ
AMARILLO
TECNIFICADO**

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Total	Total 2000	1.224	3.218	2,6
	Primer semestre de 2000	215	516	2,4
	Segundo semestre de 2000	1.009	2.702	2,7
	Primer semestre de 2001	711	1.956	2,7
Aracataca ⁽²⁾	Primer semestre de 2001	20	94	4,7
Astrea ⁽³⁾	Total 2000	101	213	2,1
	Segundo semestre de 2000	101	213	2,1
	Primer semestre de 2001	10	19	1,9
Barrancas ⁽¹⁾	Total 2000	16	13	0,9
	Segundo semestre de 2000	16	13	0,9
Cerro San Antonio ⁽²⁾	Total 2000	3	4	1,4
	Segundo semestre de 2000	3	4	1,4
Ciénaga ⁽²⁾	Total 2000	1	5	5,3
	Primer semestre de 2000	1	5	5,3
	Primer semestre de 2001	132	617	4,7
Curumani ⁽³⁾	Total 2000	492	1.298	2,6
	Primer semestre de 2000	120	381	3,2
	Segundo semestre de 2000	372	917	2,5
	Primer semestre de 2001	283	669	2,4
El Paso ⁽³⁾	Total 2000	49	99	2
	Primer semestre de 2000	35	66	1,9
	Segundo semestre de 2000	14	33	2,4
Paillitas ⁽³⁾	Total 2000	86	230	2,7
	Segundo semestre de 2000	86	230	2,7
Plato ⁽²⁾	Total 2000	7	7	1
	Segundo semestre de 2000	7	7	1
	Primer semestre de 2001	3	2	0,8
Remolino ⁽²⁾	Total 2000	10	9	0,9
	Primer semestre de 2000	10	9	0,9

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 4 (Conclusión)
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL MAIZ AMARILLO TECNIFICADO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001, SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
El Retén ⁽²⁾	Primer semestre de 2001	44	196	4,5
Salamina ⁽²⁾	Total 2000	46	46	1
	Primer semestre de 2000	46	46	1
	Primer semestre de 2001	99	112	1,1
San Alberto ⁽²⁾	Total 2000	1	2	2,5
	Segundo semestre de 2000	1	2	2,5
	Primer semestre de 2001	6	13	2,2
Santa Marta ⁽²⁾	Total 2000	1	1	1,7
	Segundo semestre de 2000	1	1	1,7
	Primer semestre de 2001	18	101	5,8
Tamalameque ⁽³⁾	Total 2000	381	1.221	3,2
	Segundo semestre de 2000	381	1.221	3,2
Urumita ⁽¹⁾	Total 2000	23	53	2,4
	Primer semestre de 2000	4	9	2,4
	Segundo semestre de 2000	19	44	2,4
	Primer semestre de 2001	14	30	2,3
Villanueva ⁽¹⁾	Total 2000	10	17	1,8
	Segundo semestre de 2000	10	17	1,8

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 5
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL MAIZ BLANCO TECNIFICADO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Total	Total 2000	1897	4369	2,3
	Primer semestre de 2000	106	225	2,1
	Segundo semestre de 2000	1791	4144	2,3
	Primer semestre de 2001	714	1564	2,2
Aguachica ⁽³⁾	Total 2000	34	50	1,5
	Segundo semestre de 2000	34	50	1,5
	Primer semestre de 2001	87	174	2
Agustin Codazzi ⁽³⁾	Total 2000	56	129	2,3
	Primer semestre de 2000	32	83	2,6
	Segundo semestre de 2000	24	45	1,9
	Primer semestre de 2001	17	46	2,7
Astrea ⁽³⁾	Total 2000	577	1257	2,2
	Segundo semestre de 2000	577	1257	2,2
	Primer semestre de 2001	89	206	2,3
Bosconia ⁽³⁾	Total 2000	221	413	1,9
	Primer semestre de 2000	3	7	2,4
	Segundo semestre de 2000	218	406	1,9
	Primer semestre de 2001	14	26	1,9
Chimichagua ⁽³⁾	Total 2000	28	74	2,7
	Segundo semestre de 2000	28	74	2,7
El Copey ⁽³⁾	Total 2000	22	27	1,2
	Primer semestre de 2000	16	21	1,3
	Segundo semestre de 2000	6	6	1
	Primer semestre de 2001	9	29	3,4
El Molino ⁽¹⁾	Total 2000	3	2	0,6
	Primer semestre de 2000	2	0	0
	Segundo semestre de 2000	1	2	1,8
	Primer semestre de 2001	14	30	2,2
El Paso ⁽³⁾	Total 2000	55	98	1,8
	Primer semestre de 2000	9	17	1,9
	Segundo semestre de 2000	46	81	1,8
Gamarra ⁽³⁾	Total 2000	35	74	2,1
	Segundo semestre de 2000	35	74	2,1
	Primer semestre de 2001	83	209	2,5

TABLA No. 5 (Conclusión)

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PRODUCCION EN TONELADAS Y RENDIMIENTO EN TONELADAS POR HECTAREA, PARA EL CULTIVO DEL MAIZ BLANCO TECNIFICADO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

**MAIZ
BLANCO
TECNIFICADO**

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Hatonuevo ⁽¹⁾	Total 2000	5	7	1,4
	Primer semestre de 2000	3	5	1,7
	Segundo semestre de 2000	2	2	1,1
	Primer semestre de 2001	2	1	0,9
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	Total 2000	369	1025	2,8
	Segundo semestre de 2000	369	1025	2,8
	Primer semestre de 2001	2	5	3,5
Pailitas ⁽³⁾	Total 2000	68	117	1,7
	Segundo semestre de 2000	68	117	1,7
Pelaya ⁽³⁾	Total 2000	4	10	2,4
	Primer semestre de 2000	4	10	2,4
	Primer semestre de 2001	94	221	2,4
Plato ⁽²⁾	Primer semestre de 2001	3	6	2
San Alberto ⁽³⁾	Total 2000	16	40	2,5
	Primer semestre de 2000	13	31	2,5
	Segundo semestre de 2000	4	9	2,5
	Primer semestre de 2001	21	48	2,4
San Diego ⁽³⁾	Primer semestre de 2001	15	30	2
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	Total 2000	20	21	1,1
	Primer semestre de 2000	3	8	2,6
	Segundo semestre de 2000	17	14	0,8
	Primer semestre de 2001	23	26	1,1
San Martin ⁽³⁾	Total 2000	45	108	2,4
	Primer semestre de 2000	8	21	2,5
	Segundo semestre de 2000	37	87	2,4
	Primer semestre de 2001	7	22	3,1
Tamalameque ⁽³⁾	Total 2000	144	548	3,8
	Segundo semestre de 2000	144	548	3,8
Urumita ⁽¹⁾	Total 2000	112	228	2
	Primer semestre de 2000	5	8	1,5
	Segundo semestre de 2000	107	220	2,1
	Primer semestre de 2001	136	282	2,1
Valledupar ⁽³⁾	Total 2000	23	41	1,8
	Segundo semestre de 2000	23	41	1,8
Villanueva ⁽¹⁾	Total 2000	61	100	1,6
	Primer semestre de 2000	8	14	1,8
	Segundo semestre de 2000	53	86	1,6
	Primer semestre de 2001	102	201	2

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 6

CENSO ZONA PLANA CALIDA DEL DEPARTAMENTO DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PARA EL CULTIVO DEL SORGO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

SORGO

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Total	Total 2000	4.745	8.777	1,8
	Primer semestre de 2000	843	1.376	1,6
	Segundo semestre de 2000	3.903	7.401	1,9
	Primer semestre de 2001	2.684	3.914	1,5
Aguachica ⁽³⁾	Total 2000	49	133	2,7
	Primer semestre de 2000	14	28	2
	Segundo semestre de 2000	35	105	3
	Primer semestre de 2001	37	66	1,8
Agustin Codazzi ⁽³⁾	Total 2000	92	78	0,9
	Primer semestre de 2000	80	66	0,8
	Segundo semestre de 2000	12	12	1
Astrea ⁽³⁾	Total 2000	75	160	2,1
	Segundo semestre de 2000	75	160	2,1
Barrancas ⁽¹⁾	Total 2000	95	148	1,6
	Primer semestre de 2000	95	148	1,6
	Primer semestre de 2001	95	148	1,6
Becerril ⁽³⁾	Total 2000	94	174	1,9
	Segundo semestre de 2000	94	174	1,9
	Primer semestre de 2001	255	255	1
Cerro San Antonio ⁽²⁾	Total 2000	22	27	1,3
	Primer semestre de 2000	21	26	1,3
	Segundo semestre de 2000	1	1	1
	Primer semestre de 2001	56	43	0,8
Curumani ⁽³⁾	Total 2000	564	1.130	2
	Primer semestre de 2000	145	251	1,7
	Segundo semestre de 2000	419	880	2,1
El Copey ⁽³⁾	Total 2000	32	84	2,6
	Primer semestre de 2000	12	44	3,7
	Segundo semestre de 2000	20	40	2
El Molino ⁽¹⁾	Total 2000	475	618	1,3
	Primer semestre de 2000	14	23	1,7
	Segundo semestre de 2000	462	595	1,3
	Primer semestre de 2001	60	42	0,7
Fonseca ⁽¹⁾	Total 2000	123	147	1,2
	Segundo semestre de 2000	123	147	1,2
	Primer semestre de 2001	307	355	1,2

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 6 (Conclusión)

CENSO ZONA PLANA CALIDA DEL DEPARTAMENTO DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PARA EL CULTIVO DEL SORGO, TOTAL AÑO 2000, PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS

SORGO

MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Gamarra ^(S)	Total 2000	115	318	2,8
	Segundo semestre de 2000	115	318	2,8
	Primer semestre de 2001	237	534	2,3
La Jagua de Ibirico ^(S)	Total 2000	317	660	2,1
	Segundo semestre de 2000	317	660	2,1
Pelaya ^(S)	Primer semestre de 2001	3	11	3,5
San Alberto ^(S)	Total 2000	38	89	2,3
	Primer semestre de 2000	34	77	2,3
	Segundo semestre de 2000	5	11	2,5
	Primer semestre de 2001	5	15	2,9
San Diego ^(S)	Total 2000	34	56	1,6
	Primer semestre de 2000	34	56	1,6
	Primer semestre de 2001	172	331	1,9
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	Total 2000	780	580	0,7
	Primer semestre de 2000	240	390	1,6
	Segundo semestre de 2000	540	190	0,4
	Primer semestre de 2001	552	724	1,3
San Martin ^(S)	Total 2000	46	137	3
	Segundo semestre de 2000	46	137	3
Tamalameque ^(S)	Total 2000	1.107	3.169	2,9
	Segundo semestre de 2000	1.107	3.169	2,9
Urumita ⁽¹⁾	Total 2000	38	77	2
	Primer semestre de 2000	38	77	2
	Primer semestre de 2001	235	438	1,9
Valledupar ^(S)	Total 2000	501	740	1,5
	Segundo semestre de 2000	501	740	1,5
	Primer semestre de 2001	477	537	1,1
Villanueva ⁽¹⁾	Total 2000	149	252	1,7
	Primer semestre de 2000	117	189	1,6
	Segundo semestre de 2000	32	63	2
	Primer semestre de 2001	193	419	2,2

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 7

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE COSECHADA EN HECTAREAS, PARA EL CULTIVO DE LA YUCA PARA USO INDUSTRIAL, TOTAL AÑO 2000, PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DE 2000 Y PRIMER SEMESTRE DE 2001 SEGÚN REGION Y MUNICIPIOS



MUNICIPIOS	PERIODO	SUPERFICIE COSECHADA	PRODUCCION	RENDIMIENTO
Total	Total 2000	202	5251	26
	Primer semestre de 2000	199	5205	26,2
	Segundo semestre de 2000	3	46	15,3
	Primer semestre de 2001	250	4409	17,7
Pivijay ⁽²⁾	Total 2000	200	5232	26,1
	Primer semestre de 2000	199	5205	26,2
	Segundo semestre de 2000	2	27	18
	Primer semestre de 2001	248	4381	17,7
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	Total 2000	2	19	12,7
	Segundo semestre de 2000	2	19	12,7
	Primer semestre de 2001	2	28	13,8

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA 8

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE DISTRIBUCION DEL USO DE LA TIERRA EN HECTAREAS, EL DIA DE LA ENTREVISTA ABRIL-MAYO DE 2001, SEGÚN MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	TOTAL SUPERFICIE	SUPERFICIE EN USO AGRICOLA				SUPERFICIE EN USO PECUARIO			SUPERFICIE EN BOSQUES NATURALES	SUPERFICIE EN PISCICULTURA
		CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS	MALEZAS Y RASTROJOS	PORCICULTURA Y AVICULTURA		
Total	63.850	4.441	233	13.264	1.759	32.187	9.242	0	1.709	2
Aguachica ⁽³⁾	997	49	1	273	0	540	85	0	32	0
Agustin Codazzi ⁽³⁾	5.087	113	17	474	529	3.626	39	0	213	0
Aracataca ⁽²⁾	160	20	0	0	0	40	98	0	0	0
Astrea ⁽³⁾	6.191	4	0	983	4	4.163	910	0	10	0
Becerril ⁽³⁾	4.329	246	0	937	0	2.629	418	0	66	0
Bosconia ⁽³⁾	3.172	0	0	677	17	1.910	501	0	1	1
Barrancas ⁽¹⁾	113	113	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerro San Antonio ⁽²⁾	381	1	0	54	0	297	27	0	0	0
Chimichagua ⁽³⁾	2.195	0	0	440	0	602	1.102	0	1	0
Ciénaga ⁽²⁾	412	219	22	100	0	25	45	0	0	0
Curumani ⁽³⁾	2.153	0	0	822	14	1.109	188	0	0	0
El Copey ⁽³⁾	2.437	12	2	976	43	538	815	0	27	0
El Molino ⁽¹⁾	1.482	661	5	25	9	507	227	0	0	0
El Paso ⁽³⁾	798	0	0	112	0	589	81	0	0	0
El Retén ⁽²⁾	270	150	0	120	0	0	0	0	0	0
Fonseca ⁽¹⁾	1.149	0	0	576	0	324	226	0	0	0
Gamarra ⁽³⁾	1.805	219	0	721	55	681	92	0	20	0
Hatonuevo ⁽¹⁾	851	5	6	0	0	38	3	0	783	0
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	4.113	885	0	0	53	2.025	1.036	0	51	0
Pailitas ⁽³⁾	268	0	0	162	0	7	85	0	0	0
Pelaya ⁽³⁾	558	46	2	95	0	358	34	0	0	0
Pivijay ⁽²⁾	466	168	0	103	52	113	27	0	0	0
Plato ⁽²⁾	352	10	0	11	0	185	85	0	57	0
Remolino ⁽²⁾	172	97	0	3	6	3	54	0	0	0
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	5.340	1.062	2	378	85	2.706	850	0	219	0
Salamina ⁽²⁾	147	115	0	3	7	1	19	0	0	0
San Alberto ⁽³⁾	745	40	3	40	19	554	66	0	1	0
San Diego ⁽³⁾	2.569	128	10	254	307	1.610	100	0	120	0
San Martin ⁽³⁾	1.850	10	4	178	6	1.147	449	0	33	0
Santa Marta ⁽²⁾	23	19	0	0	0	0	2	0	1	0
Tamalameque ⁽³⁾	3.534	0	155	1.662	359	1.054	196	0	19	1
Urumita ⁽¹⁾	1.806	0	0	809	12	775	158	0	24	0
Valledupar ⁽³⁾	6.000	0	1	1.639	182	3.229	865	0	0	0
Villanueva ⁽¹⁾	1.925	49	3	637	0	802	359	0	31	0

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA 9
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE
USO ACTUAL DE LA TIERRA EN HECTAREAS, EN LAS FINCAS CON SORGO, EL DIA DE LA ENTREVISTA ABRIL-MAYO DE 2001, SEGUN MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	TOTAL SUPERFICIE	SUPERFICIE EN USO AGRICOLA				SUPERFICIE EN USO PECUARIO			SUPERFICIE EN BOSQUES NATURALES	SUPERFICIE EN PISCICULTURA	SUPERFICIE EN USO NO AGROPECUARIO CUERPOS DE AGUA ERIALES Y OTROS USOS
		CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS	MALEZAS Y RASTROJOS	PORCICULTURA Y AVICULTURA			
Total	24.400	2.339	8	5.722	620	11.967	3.064	0	285	0	325
Aguachica ⁽³⁾	571	20	0	152	0	306	59	0	24	0	11
Agustin Codazzi ⁽³⁾	201	0	0	12	80	109	0	0	0	0	1
Astrea ⁽³⁾	476	0	0	111	0	275	80	0	0	0	11
Barrancas ⁽¹⁾	95	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Becerril ⁽³⁾	2.211	10	0	349	0	1.446	333	0	66	0	8
Cerro San Antonio ⁽²⁾	380	1	0	54	0	297	27	0	0	0	2
Curumani ⁽³⁾	871	0	0	305	4	544	13	0	0	0	6
El Copey ⁽³⁾	73	0	0	47	0	0	25	0	0	0	1
El Molino ⁽¹⁾	1.269	565	1	25	9	438	192	0	0	0	40
Fonseca ⁽¹⁾	889	0	0	443	0	211	219	0	0	0	17
Gamarra ⁽³⁾	351	147	0	151	40	6	3	0	0	0	4
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	1.099	438	0	0	15	531	100	0	0	0	15
Pelaya ⁽³⁾	25	3	0	0	0	17	4	0	0	0	2
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	4.583	1.009	1	350	55	2.388	671	0	88	0	23
San Alberto ⁽³⁾	83	18	0	15	7	40	0	0	0	0	3
San Diego ⁽³⁾	1.165	22	3	185	7	911	0	0	20	0	18
San Martin ⁽³⁾	595	0	1	46	0	358	169	0	15	0	7
Tamalameque ⁽³⁾	1.773	0	0	1.175	243	183	105	0	19	0	48
Urumita ⁽¹⁾	1.183	0	0	571	0	472	98	0	24	0	19
Valledupar ⁽³⁾	5.730	7	1	1.430	162	3.114	867	0	0	0	78
Villanueva ⁽¹⁾	781	4	1	303	0	325	103	0	30	0	15

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC



TABLA 10
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE
USO ACTUAL DE LA TIERRA EN HECTAREAS, EN LAS FINCAS CON YUCA PARA USO INDUSTRIAL, EL DIA DE LA ENTREVISTA ABRIL-MAYO DE 2001, SEGÚN MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	TOTAL SUPERFICIE	SUPERFICIE EN USO AGRICOLA				SUPERFICIE EN USO PECUARIO			SUPERFICIE EN BOSQUES NATURALES	SUPERFICIE EN PISCICULTURA
		CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS	MALEZAS Y RASTROJOS	PORCICULTURA Y AVICULTURA		
Total	525	174	0	103	52	164	27	0	0	6
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	31	2	0	0	0	28	0	0	0	1
Pivijay ⁽²⁾	465	168	0	103	52	113	27	0	0	3
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	30	4	0	0	0	24	0	0	0	2

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA 11
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE
USO ACTUAL DE LA TIERRA EN HECTAREAS, EN LAS FINCAS CON ALGODON, EL DIA DE LA ENTREVISTA ABRIL-MAYO DE 2001, SEGÚN MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	TOTAL SUPERFICIE	SUPERFICIE EN USO AGRICOLA				SUPERFICIE EN USO PECUARIO			SUPERFICIE EN BOSQUES NATURALES	SUPERFICIE EN PISCICULTURA	SUPERFICIE EN USO NO AGROPECUARIO CUERPOS DE AGUA, ERIALES Y OTROS USOS
		CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS	MALEZAS Y RASTROJOS	PORCICULTURA Y AVICULTURA			
Total	21.497	1.246	31	4.867	1.011	10.656	2.968	0	449	0	270
Aguachica ⁽³⁾	718	27	0	181	0	421	60	0	19	0	11
Agustin Codazzi ⁽³⁾	4.628	113	17	450	449	3.280	34	0	213	0	73
Becerril ⁽³⁾	2.117	236	0	588	0	1.183	85	0	0	0	26
Bosconia ⁽³⁾	1.022	0	0	405	0	476	126	0	0	0	15
Chimichagua ⁽³⁾	213	0	0	139	0	67	0	0	1	0	7
Curumani ⁽³⁾	466	0	0	176	0	273	15	0	0	0	3
El Copey ⁽³⁾	2.401	12	2	976	39	516	807	0	27	0	23
El Molino ⁽¹⁾	393	264	1	0	3	57	59	0	0	0	9
Fonseca ⁽¹⁾	231	0	0	117	0	103	7	0	0	0	5
Gamarra ⁽³⁾	1.513	161	0	559	55	620	85	0	20	0	13
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	1.899	179	0		32	930	703	0	40	0	16
Pelaya ⁽³⁾	54	32	0	10	0	8	2	0	0	0	2
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	633	93	2	20	19	384	114	0	0	0	3
San Alberto ⁽³⁾	35	1	0	3	0	31	0	0	0	0	1
San Diego ⁽³⁾	1.919	106	9	164	307	1.082	100	0	120	0	31
San Martin ⁽³⁾	425	0	0	85	0	127	200	0	10	0	4
Tamalameque ⁽³⁾	15	0	0	7	7	0	0	0	0	0	1
Valledupar ⁽³⁾	2.363	7	0	730	100	1.015	490	0	0	0	22
Villanueva ⁽¹⁾	453	16	0	260	0	87	83	0	0	0	7

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA 12
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE
USO ACTUAL DE LA TIERRA EN HECTAREAS, EN LAS FINCAS CON MAIZ TECNIFICADO, EL DIA DE LA ENTREVISTA ABRIL-MAYO DE 2001, SEGÚN MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	TOTAL SUPERFICIE	SUPERFICIE EN USO AGRICOLA				SUPERFICIE EN USO PECUARIO			SUPERFICIE BOSQUES NATURALES	SUPERFICIE EN PISCICULTURA	SUPERFICIE EN USO NO AGROPECUARIO CUERPOS DE AGUA, ERIALES Y OTROS USOS
		CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS	MALEZAS Y RASTROJOS	PORCICULTURA Y AVICULTURA			
Total	26.151	1.526	207	4.445	550	14.328	3.456	0	1.127	2	512
Aguachica ⁽³⁾	913	47	1	212	0	520	85	0	32	0	16
Agustin Codazzi ⁽³⁾	970	28	2	67	163	674	5	0	18	0	13
Astrea ⁽³⁾	5.975	4	0	957	4	3.978	910	0	10	0	113
Aracataca ⁽²⁾	160	20	0	0	0	40	98	0	0	0	2
Barrancas ⁽¹⁾	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bosconia ⁽³⁾	2.148	0	0	272	17	1.434	375	0	1	1	50
Cerro San Antonio ⁽²⁾	12	0	0	4	0	8	0	0	0	0	0
Chimichagua ⁽³⁾	452	0	0	37	0	406	4	0	0	0	5
Ciénaga ⁽²⁾	411	219	22	100	0	25	45	0	0	0	1
Curumani ⁽³⁾	1.586	0	0	581	10	819	160	0	0	0	16
El Copey ⁽³⁾	332	9	0	78	13	28	200	0	0	0	5
El Molino ⁽¹⁾	71	5	3	14	0	47	0	0	0	0	3
El Paso ⁽³⁾	798	0	0	112	0	589	81	0	0	0	16
El Retén ⁽²⁾	270	150	0	120	0	0	0	0	0	0	0
Fonseca ⁽¹⁾	9	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0
Gamarra ⁽³⁾	761	67	0	63	0	540	67	0	20	0	5
Hatonuevo ⁽¹⁾	850	5	6	0	0	38	3	0	783	0	16
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	1.850	562	0	0	17	910	306	0	11	0	45
Pailitas ⁽³⁾	268	0	0	162	0	7	85	0	0	0	14
Pelaya ⁽³⁾	512	43	2	85	0	334	28	0	0	0	20
Plato ⁽²⁾	352	10	0	11	0	185	85	0	57	0	4
Remolino ⁽²⁾	171	97	0	3	6	3	54	0	0	0	9
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	806	20	1	94	19	329	201	0	131	0	13
Salamina ⁽²⁾	146	115	0	3	7	1	19	0	0	0	2
San Alberto ⁽³⁾	667	23	3	29	13	514	66	0	1	0	19
San Diego ⁽³⁾	115	15	7	0	20	72	0	0	0	0	1
San Martin ⁽³⁾	829	10	3	47	6	663	80	0	8	0	12
Santa Marta ⁽²⁾	23	19	0	0	0	0	3	0	1	0	1
Tamalameque ⁽³⁾	2.108	0	155	648	244	884	116	0	0	1	61
Urumita ⁽¹⁾	936	0	0	293	12	479	115	0	24	0	13
Valledupar ⁽³⁾	147			80		65					2
Villanueva ⁽¹⁾	1.485	44	3	369	0	736	266	0	31	0	36

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA 13
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE
USO ACTUAL DE LA TIERRA EN HECTAREAS, EN LAS FINCAS CON MAIZ AMARILLO TECNIFICADO, EL DIA DE LA ENTREVISTA ABRIL-MAYO DE 2001, SEGÚN MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	TOTAL SUPERFICIE	SUPERFICIE EN USO AGRICOLA				SUPERFICIE EN USO PECUARIO			SUPERFICIE BOSQUES NATURALES	SUPERFICIE EN PISCICULTURA	SUPERFICIE EN USO NO CUERPOS DE AGUA. ERIALES Y
		CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS	MALEZAS Y RASTROJOS	PORCICULTURA Y AVICULTURA			
Total	6.106	649	177	1.542	29	2.805	761	0	58	1	84
Astrea ⁽³⁾	817	0	0	137	0	472	191	0	0	0	17
Aracataca ⁽²⁾	160	20	0	0	0	40	98	0	0	0	2
Barrancas ⁽¹⁾	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerro San Antonio ⁽²⁾	12	0	0	4	0	8	0	0	0	0	0
Ciénaga ⁽²⁾	411	219	22	99	0	25	45	0	0	0	1
Curumani ⁽³⁾	1.586	0	0	581	10	819	160	0	0	0	16
El Copey ⁽³⁾	13	0	0	6	5	1	0	0	0	0	1
El Paso ⁽³⁾	437	0	0	53	0	349	28	0	0	0	7
El Retén ⁽²⁾	270	150	0	120	0	0	0	0	0	0	
Pailitas ⁽³⁾	88	0	0	86	0	0	0	0	0	0	2
Plato ⁽²⁾	323	7	0	11	0	165	80	0	57	0	3
Remolino ⁽²⁾	171	96	0	3	6	3	54	0	0	0	9
Salamina ⁽²⁾	146	115	0	2	7	1	19	0	0	0	2
San Alberto ⁽³⁾	45	4	0	4	0	34	2	0	0	0	1
San Martín ⁽³⁾	37	1	0	3	0	33	0	0	0	0	0
Santa Marta ⁽²⁾	23	19	0	0	0	0	2	0	1	0	1
Tamalameque ⁽³⁾	1.476	0	155	381	1	837	79	0	0	1	22
Urumita ⁽¹⁾	64	0	0	42	0	18	3	0	0	0	1
Villanueva ⁽¹⁾	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA 14
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE
USO ACTUAL DE LA TIERRA EN HECTAREAS, EN LAS FINCAS CON MAIZ BLANCO TECNIFICADO, EL DIA DE LA ENTREVISTA ABRIL-MAYO DE 2001, SEGÚN MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	TOTAL SUPERFICIE	SUPERFICIE EN USO AGRICOLA				SUPERFICIE EN USO PECUARIO			SUPERFICIE BOSQUES NATURALES	SUPERFICIE EN PISCICULTURA	SUPERFICIE EN USO NO AGROPECUARIO CUERPOS DE AGUA, ERIALES Y OTROS USOS
		CULTIVOS TRANSITORIOS	CULTIVOS PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS	MALEZAS Y RASTROJOS	PORCICULTURA Y AVICULTURA			
Total	20.107	878	29	2.916	519	11.573	2.695	0	1.069	1	427
Aguachica ⁽³⁾	913	47	1	212	0	520	85	0	32	0	16
Agustin Codazzi ⁽³⁾	970	28	2	67	163	674	5	0	18	0	13
Astrea ⁽³⁾	5.158	4	0	820	4	3.505	720	0	10	0	96
Bosconia ⁽³⁾	2.148	0	0	272	17	1.434	375	0	1	1	50
Chimichagua ⁽³⁾	452	0	0	37	0	406	4	0	0	0	5
El Copey ⁽³⁾	319	9	0	72	7	28	200	0	0	0	4
El Molino ⁽¹⁾	71	5	3	14	0	47	0	0	0	0	3
El Paso ⁽³⁾	361	0	0	59	0	241	53	0	0	0	9
Fonseca ⁽¹⁾	9	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0
Gamarra ⁽³⁾	761	67	0	63	0	540	67	0	20	0	5
Hatonuevo ⁽¹⁾	850	5	6	0	0	38	3	0	783	0	16
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	1.850	562	0	0	17	910	306	0	11	0	45
Pailitas ⁽³⁾	180	0	0	76	0	7	85	0	0	0	12
Pelaya ⁽³⁾	512	43	2	85	0	334	28	0	0	0	20
Plato ⁽²⁾	29	3	0	0	0	20	5	0	0	0	1
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	806	20	1	94	19	329	201	0	131	0	13
San Alberto ⁽³⁾	622	19	3	25	13	480	64	0	1	0	18
San Diego ⁽³⁾	115	15	7	0	20	72	0	0	0	0	1
San Martin ⁽³⁾	829	10	3	47	6	663	80	0	8	0	12
Tamalameque ⁽³⁾	632	0	0	267	243	46	37	0	0	0	39
Urumita ⁽¹⁾	902	0	0	261	12	479	113	0	24	0	13
Valledupar ⁽³⁾	147	0	0	80	0	65	0	0	0	0	2
Villanueva ⁽¹⁾	1.476	44	3	359	0	736	266	0	31	0	36

⁽¹⁾ La Guajira ⁽²⁾ Magdalena ⁽³⁾ Cesar

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 15
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, SUPERFICIE EN HECTAREAS DE OTROS CULTIVOS, EN LAS FINCAS CON PRESENCIA DE LOS PRODUCTOS
OBJETO DE ESTUDIO EL DIA DE LA ENTREVISTA (ABRIL-MAYO DE 2001)

CULTIVO	FINCAS CON PRESENCIA DE:					
	ALGODON	SOYA	MAIZ BLANCO	MAIZ AMARILLO	SORGO	YUCA
Cacao	0,5	0	1	0	0,5	0
Platano	16	0	27,85	0	6	0
Platano Consumo Inte	16	0	27,85	0	6	0
Platano	12	0	20,35	0	1,5	0
Platano Guineo	3	0	1,5	0	2,5	0
Platano popocho	1	0	6	0	1	0
Mango	2,7	0	0	0	0	0
Mango	2,7	0	0	0		0
Naranja	4,25	0	1	0	0,95	0
Naranja	4,25	0	1	0	0,95	0
Otros Frutales	7,75	0	0	4	0,16	0
Otros Citricos	0,25	0	0	0	0	0
Mandarino	0,25	0	0	0	0	0
Otros Frutales	7,5	0	0	4	0,16	0
Aguacate	1	0	0	0	0	0
Coco	1	0	0	0	0	0
Guayaba	3	0	0	0	0	0
Nispero	0,5	0	0	0	0	0
Papaya	2	0	0	4	0,16	0

Fuente : DANE - SISAC

TABLA No. 16

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, CANTIDAD DE GANADO BOVINO POR RANGOS DE EDAD EN MESES, EL DIA DE LA ENTREVISTA (ABRIL-MAYO DE 2001)
SEGÚN TOTAL REGION Y MUNICIPIOS (*) EN LAS FINCAS VISITADAS CON CULTIVOS DE INTERES.

MUNICIPIOS	TOTAL	RANGOS DE EDAD			
		0 - 12	12 - 23	24 - 36	MAYORES DE 36
Total *	39.865	9.281	8.091	6.607	15.886
Aguachica ⁽³⁾	1.470	243	463	345	419
Agustin Codazzi ⁽³⁾	3.471	658	837	653	1.323
Aracataca ⁽²⁾	35	0	35	0	0
Astrea ⁽³⁾	5.280	1.031	1.571	825	1.853
Becerril ⁽³⁾	2.545	508	481	454	1.102
Bosconia ⁽³⁾	2.224	514	528	324	858
Cerro San Antonio ⁽²⁾	337	105	46	58	128
Chimichagua ⁽³⁾	615	101	172	83	259
Clénaga ⁽²⁾	15	0	14	0	1
Curumani ⁽³⁾	695	106	188	46	355
El Copey ⁽³⁾	646	189	53	64	340
El Molino ⁽¹⁾	706	195	115	117	279
El Paso ⁽³⁾	626	116	194	116	200
Fonseca ⁽¹⁾	928	204	189	159	376
Gamarra ⁽³⁾	738	256	148	68	266
Hatonuevo ⁽¹⁾	69	18	5	0	46
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	3.637	989	565	539	1.544
Pailitas ⁽³⁾	28	5	17	0	6
Pelaya ⁽³⁾	411	147	54	36	174
Pivijay ⁽²⁾	74	4	17	30	23
Plato ⁽²⁾	160	54	5	30	71
Remolino ⁽²⁾	3	1	2	0	0
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	3.421	1.039	313	468	1.601
Salamina ⁽²⁾	6	0	3	0	3
San Alberto ⁽³⁾	677	222	95	78	282
San Diego ⁽³⁾	1.437	325	335	256	521
San Martin ⁽³⁾	1.311	337	21	308	645
Tamalameque ⁽³⁾	1.325	278	389	131	527
Urumita ⁽¹⁾	997	345	107	96	449
Valledupar ⁽³⁾	4.955	958	1.027	1.248	1.722
Villanueva ⁽¹⁾	1.023	333	102	75	513

(*) El inventario hace referencia a superficies visitadas en el censo de clima cálido, zona plana

Fuente: DANE - SISAC

TABLA No. 17

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA LA REGION COSTA NORTE, CANTIDAD DE CABEZAS DE GANADO PORCINO POR RANGOS DE EDAD, EL DIA DE LA ENTREVISTA (ABRIL-MAYO DE 2001) TOTAL REGION Y MUNICIPIOS (*) EN LAS FINCAS VISITADAS CON CULTIVOS DE INTERES.

MUNICIPIOS	TOTAL PORCINOS	PORCINO MENOR DE 6 MESES	PORCINO MAYOR DE 6 MESES
Total *	1.790	1.177	613
Aguachica ⁽³⁾	17	15	2
Agustín Codazzi ⁽³⁾	104	73	31
Astrea ⁽³⁾	383	247	136
Becerril ⁽³⁾	106	78	28
Bosconia ⁽³⁾	178	114	64
El Molino ⁽¹⁾	2	2	0
Cerro San Antonio ⁽²⁾	17	12	5
Chimichagua ⁽³⁾	55	38	17
Clénaga ⁽²⁾	1	0	1
Curumani ⁽³⁾	43	31	12
El Copey ⁽³⁾	6	2	4
El Paso ⁽³⁾	84	58	26
Fonseca ⁽¹⁾	36	23	13
Gamarra ⁽³⁾	22	13	9
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	65	47	18
Pelaya ⁽³⁾	14	7	7
Pivijay ⁽²⁾	14	10	4
Plato ⁽²⁾	31	16	15
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	87	25	62
San Alberto ⁽³⁾	43	32	11
San Diego ⁽³⁾	26	20	6
San Martín ⁽³⁾	36	24	12
Santa Marta ⁽²⁾	20	20	0
Tamalameque ⁽³⁾	119	74	45
Urumita ⁽¹⁾	57	46	11
Valledupar ⁽²⁾	163	104	59
Villanueva ⁽¹⁾	61	46	15

(*) El inventario hace referencia a superficies visitadas en el censo de clima cálido, zona plana

Fuente: DANE - SISAC

TABLA No. 18

CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, CANTIDAD DE CABEZAS DE GANADO EQUINO, MULAR Y ASNAL, EL DIA DE LA ENTREVISTA (ABRIL-MAYO DE 2001) TOTAL REGION Y MUNICIPIOS (*) EN LAS FINCAS VISITADAS CON CULTIVOS DE INTERES.

MUNICIPIOS	EQUINO	MULAR	ASNAL
Total	1.450	210	532
Aguachica ⁽³⁾	47	20	6
Agustín Codazzi ⁽³⁾	38	14	11
Aracataca ⁽²⁾	2	0	0
Astrea ⁽²⁾	216	5	157
Becerril ⁽²⁾	117	19	14
Bosconia ⁽³⁾	138	7	81
El Molino ⁽¹⁾	33	5	10
Cerro San Antonio ⁽²⁾	16	7	4
Chimichagua ⁽³⁾	49	3	22
Curumani ⁽³⁾	53	2	15
El Copey ⁽³⁾	34	0	5
El Paso ⁽³⁾	28	0	16
Fonseca ⁽¹⁾	39	2	2
Gamarra ⁽³⁾	10	2	4
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	122	20	26
Pailitas ⁽³⁾	6	0	14
Pelaya ⁽³⁾	14	5	10
Pivijay ⁽²⁾	8	5	6
Plato ⁽²⁾	10	6	7
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	57	11	6
San Alberto ⁽³⁾	21	11	16
San Diego ⁽³⁾	27	18	5
San Martín ⁽³⁾	42	1	6
Tamalameque ⁽³⁾	86	12	15
Urumita ⁽¹⁾	25	7	16
Valledupar ⁽³⁾	196	26	21
Villanueva ⁽¹⁾	16	2	37

(*) El inventario hace referencia a superficies visitadas en el censo de clima cálido, zona plana

Fuente: DANE - SISAC

TABLA No. 19
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, CANTIDAD DE CABEZAS DE
OVINOS Y CAPRINOS, SEGUN REGION Y MUNICIPIOS (*) EN LAS FINCAS VISITADAS CON
CULTIVOS DE INTERES.

MUNICIPIOS	OVINO	CAPRINO
Total	1.230	387
Aguachica ⁽³⁾	0	2
Agustin Codazzi ⁽³⁾	188	222
Astrea ⁽³⁾	216	2
Becerril ⁽³⁾	8	0
Bosconia ⁽³⁾	23	0
Chimichagua ⁽³⁾	63	0
Curumani ⁽³⁾	50	0
El Paso ⁽³⁾	2	0
Fonseca ⁽¹⁾	83	0
Pivijay ⁽²⁾	31	0
Plato ⁽²⁾	0	54
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	90	0
San Diego ⁽³⁾	4	7
Tamalameque ⁽³⁾	2	0
Urumita ⁽¹⁾	0	31
Valledupar ⁽³⁾	445	30

(*) El inventario hace referencia a superficies visitadas en el censo de clima cálido, zona plana

Fuente: DANE - SISAC

TABLA No. 20
CENSO ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE, CANTIDAD DE AVES DE CORRAL Y
CODORNICES, EL DIA DE LA ENTREVISTA (MAYO DE 2001), SEGUN TOTAL REGION Y
MUNICIPIOS (*) EN LAS FINCAS VISITADAS CON CULTIVOS DE INTERES.

MUNICIPIOS	POLLOS GALLOS Y GALLINAS	PISCOS	PATOS	CODORNICES
Total	28.326	1.154	717	5
Aguachica ⁽³⁾	531	17	19	0
Agustin Codazzi ⁽³⁾	994	34	23	0
Aracataca ⁽²⁾	27	0	0	0
Astrea ⁽³⁾	5.877	304	166	1
Becerril ⁽³⁾	1.824	33	13	1
Bosconia ⁽³⁾	3.703	215	59	2
Cerro San Antonio ⁽²⁾	144	2	0	0
Chimichagua ⁽³⁾	1.132	52	7	0
Ciénaga ⁽²⁾	70	0	0	0
Curumani ⁽³⁾	1.099	59	19	0
El Copey ⁽³⁾	431	7	11	0
El Molino ⁽¹⁾	248	8	5	0
El Paso ⁽³⁾	493	41	38	0
Fonseca ⁽¹⁾	470	9	5	0
Gamarra ⁽³⁾	86	9	6	0
Hatonuevo ⁽¹⁾	17	0	0	0
La Jagua de Ibirico ⁽³⁾	1.550	70	73	0
Pailitas ⁽³⁾	202	0	0	0
Pelaya ⁽³⁾	249	8	6	0
Pivijay ⁽²⁾	128	4	11	0
Plato ⁽²⁾	193	29	9	0
San Juan del Cesar ⁽¹⁾	365	18	26	0
San Alberto ⁽³⁾	522	6	4	1
San Diego ⁽³⁾	640	51	32	0
San Martin ⁽³⁾	1.364	26	15	0
Tamalameque ⁽³⁾	2.147	49	73	0
Urumita ⁽¹⁾	560	8	5	0
Valledupar ⁽³⁾	2.233	61	50	0
Villanueva ⁽¹⁾	1.027	34	42	0

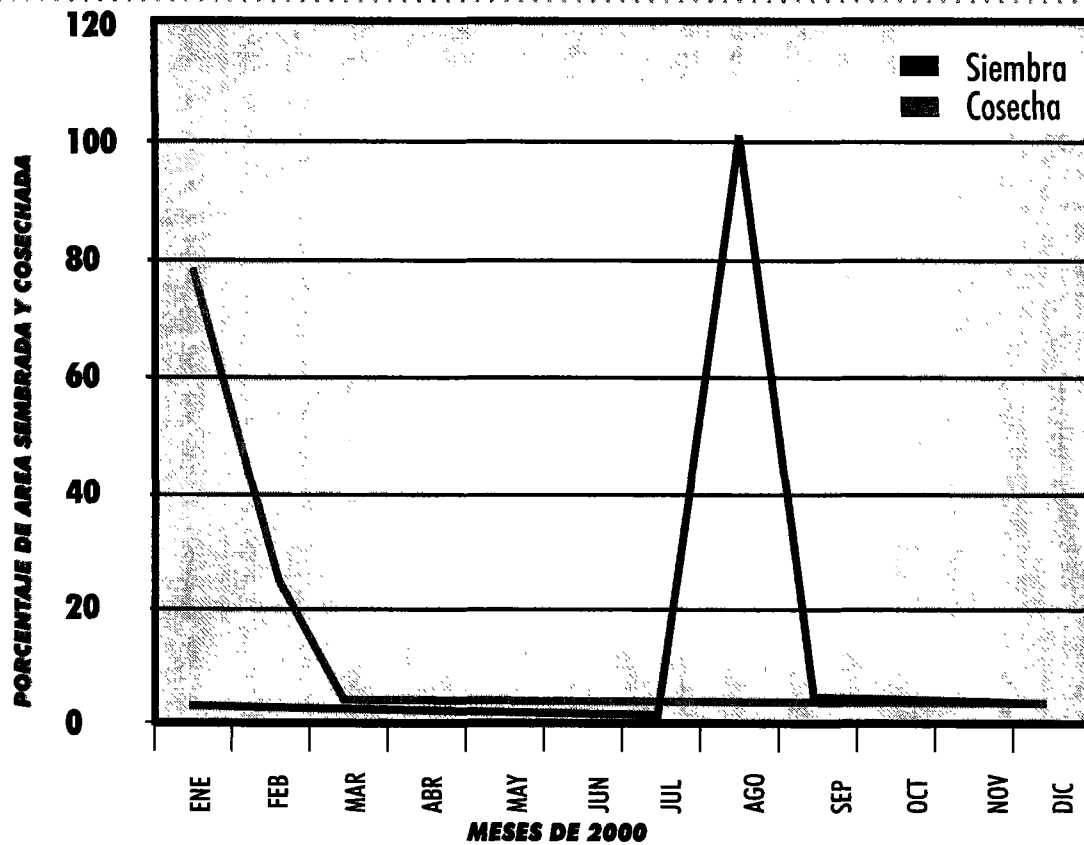
(*) El inventario hace referencia a superficies visitadas en el censo de clima cálido, zona plana

Fuente: DANE - SISAC

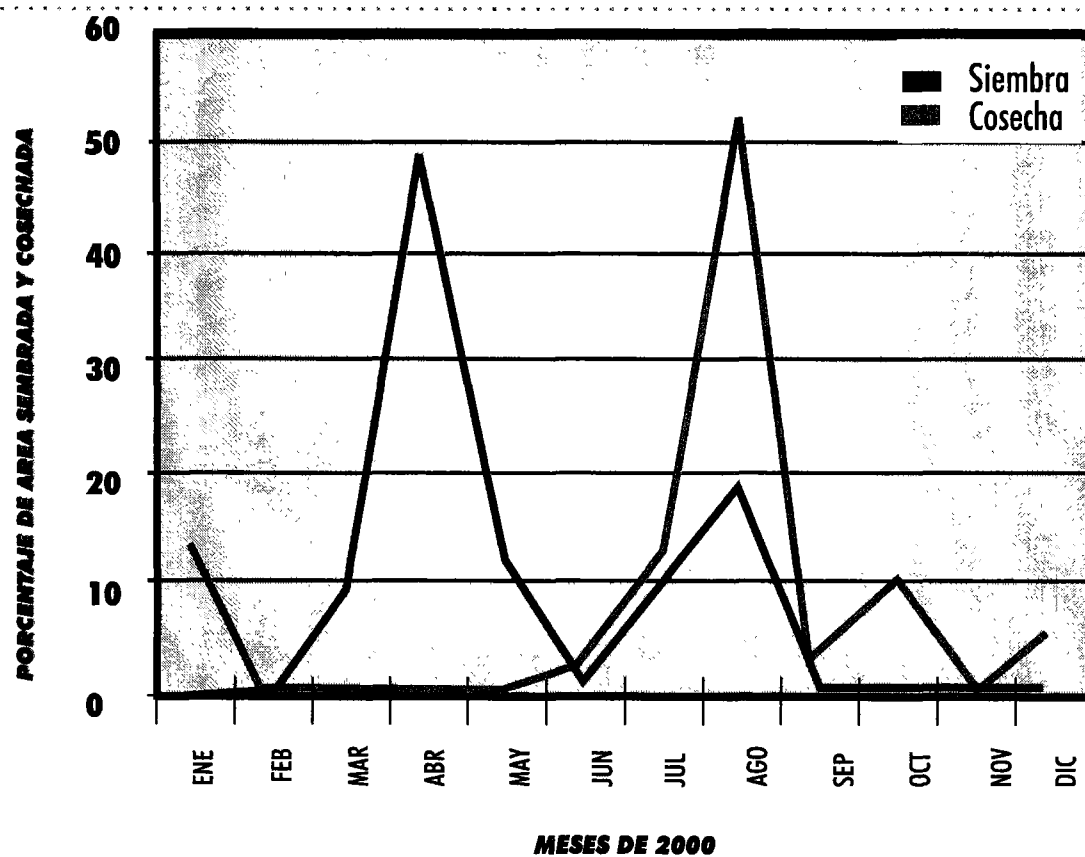
CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA

***Algodón - Sorgo - Soya
Maíz tecnificado - Yuca industrial***

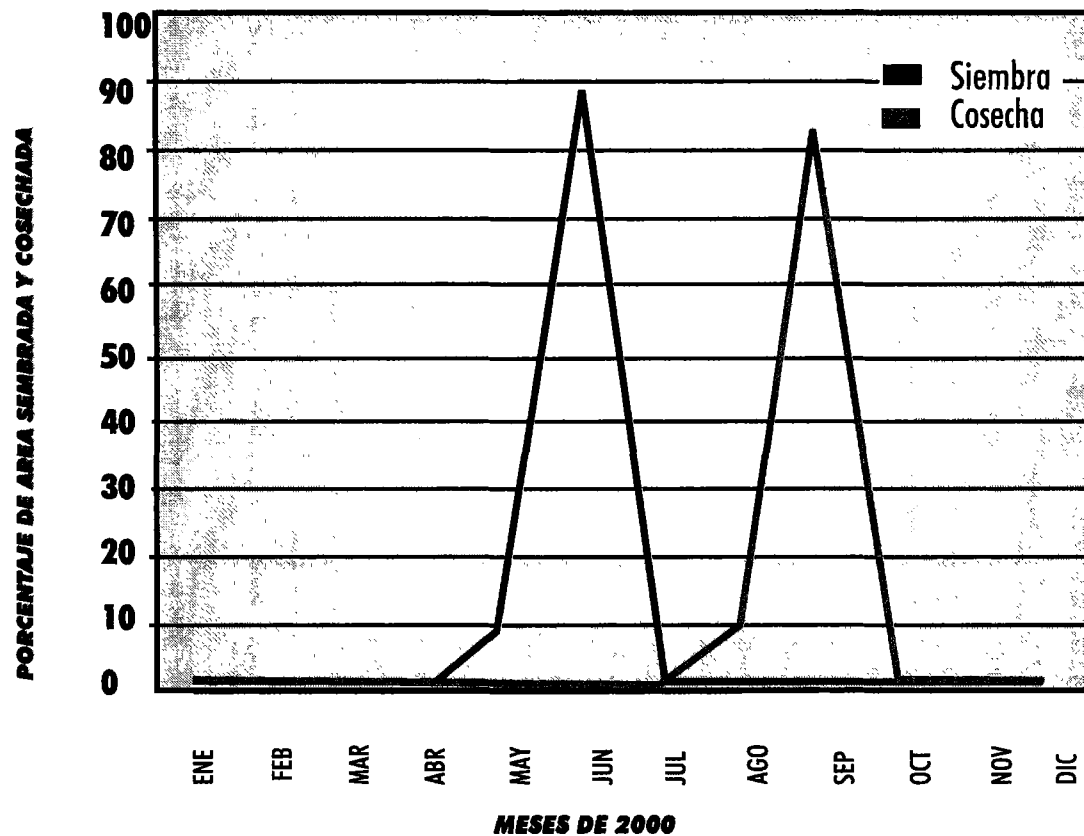
**CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA DEL ALGODON
EN LA ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE**



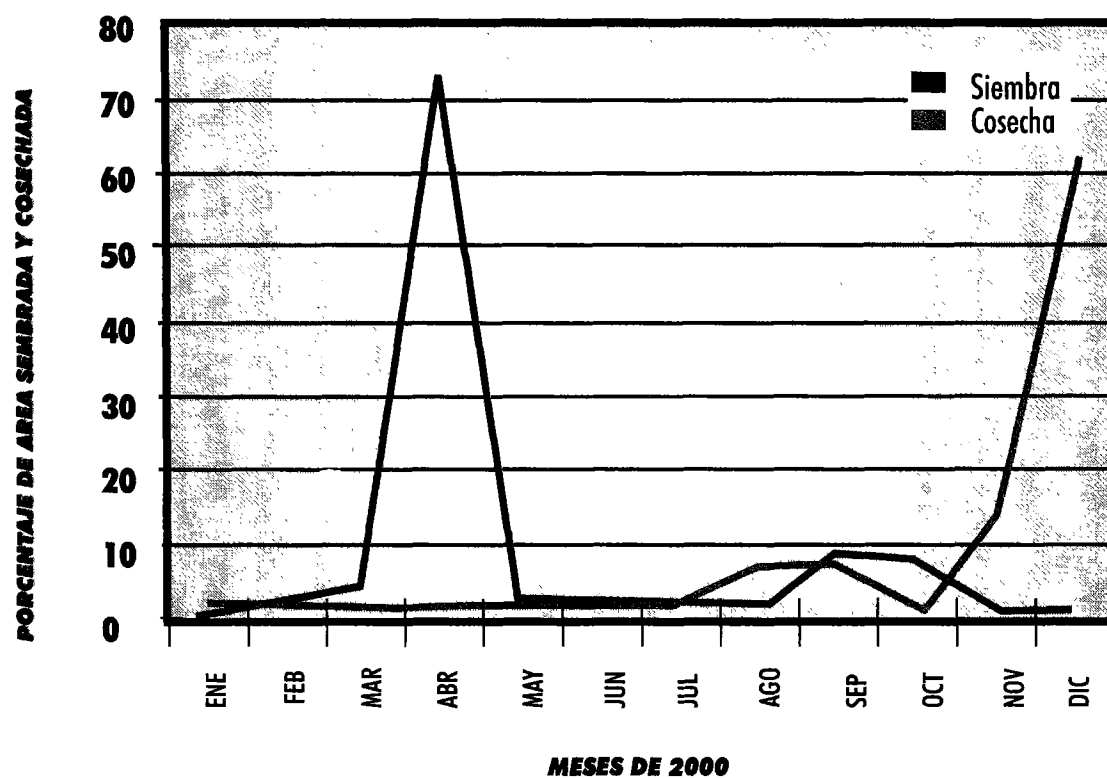
**CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA DEL SORGO
EN LA ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE**



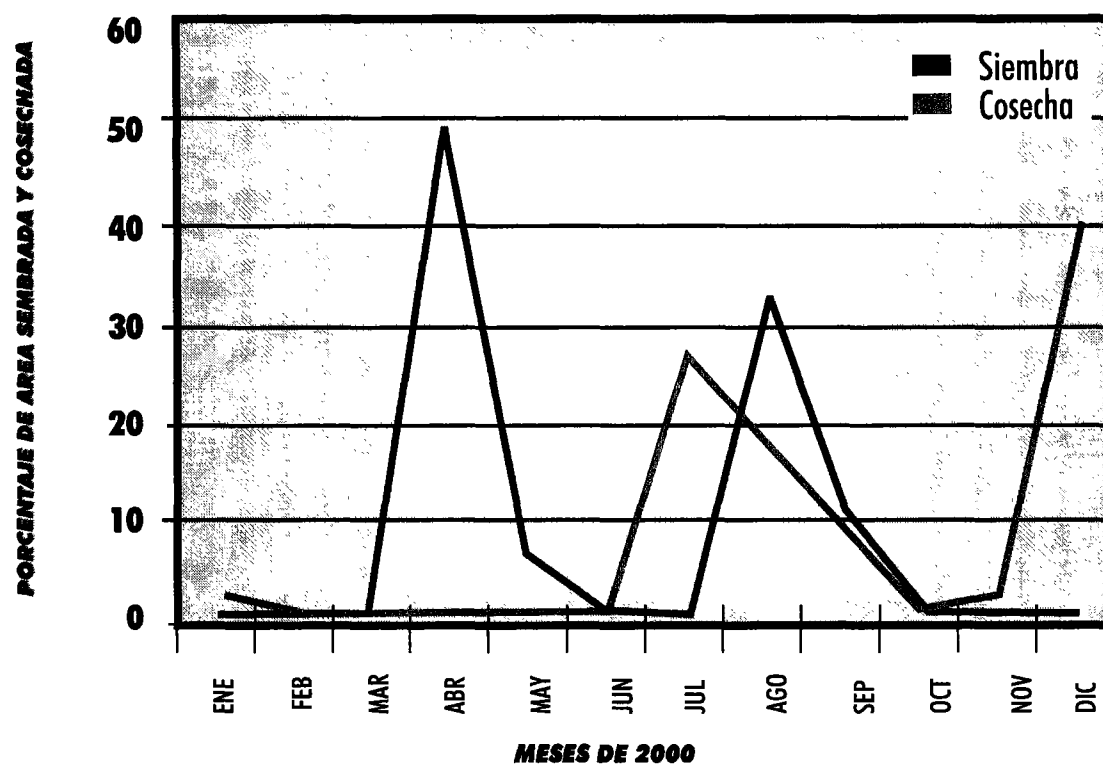
CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA DE LA SOYA EN LA ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE



CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA DE YUCA INDUSTRIAL EN LA ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE



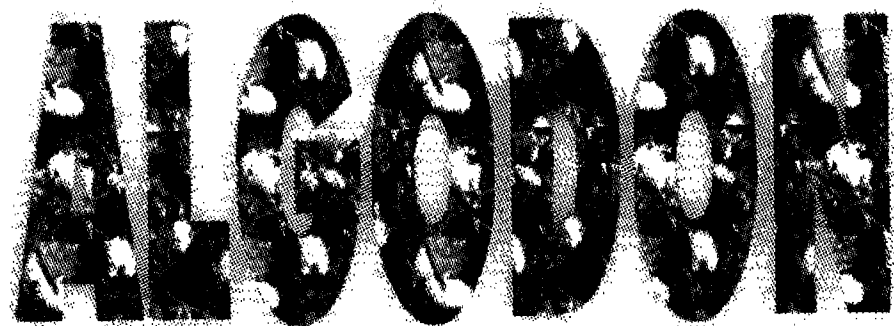
CALENDARIO DE SIEMBRA Y COSECHA DEL MAIZ TECNIFICADO EN LA ZONA PLANA CALIDA DE LA REGION COSTA NORTE



FICHA AGROECOLOGICA

DEL CULTIVO DEL ALGODON

(Gossypium hirsutum)



La importancia económica de este cultivo radica en ser la materia prima básica para elaborar hilos y telas. El contenido de 15% a 20 % de proteínas y hasta 20 % de aceites en la semilla, hace factible su uso para alimentación animal.



FUENTE: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE - SISAC

CONDICIONES ECOLOGICAS

- Temperatura: 24°C -31°C
- Precipitación: 1.100-1400 mm
- Altitud (msnm): 0-1000. La mayor producción se sitúa entre 100 y 400.
- El relieve para sembrar el algodón debe ser plano o ligeramente ondulado, con pendientes inferiores al 7%.

Las texturas ideales son las franco-arenosas, franco, franco-limoso, franco-arcillo-arenoso, con Buena profundidad efectiva y un pH óptimo entre 5.5 y 7.2.

VARIEDADES

VARIEDAD	TAMAÑO FIBRA	PERIODO VEGETATIVO (días)
Delta opal	Media	40-160
Deltapine 5415	Media	140-160
Opal 90	Media-larga	120-140

ZONAS PRODUCTORAS

En orden de importancia, los departamentos productores, son: Córdoba, Tolima, Cesar, Valle del Cauca, Bolívar, Huila, Meta, Casanare y Arauca.

LABORES CULTURALES

SIEMBRA

El algodón se siembra por semilla y los sistemas más empleados, son: en surcos dobles y en surcos sencillos. Las distancias de siembra son de 0.8 y 1.0 metros, entre surcos y 25 y 30 cm. entre plantas. Se utilizan de 15 a 30 kg./semilla/hectárea; el terreno requiere buena preparación que consiste en arar, rastrear, rastrillar y nivelar. Para la Costa Atlántica y los Llanos Orientales, la siembra se inicia en julio, la cosecha en enero, utilizando variedades de fibra media. En el interior, la siembra empieza en febrero y la cosecha en julio, usando variedades de fibra media y larga. El período vegetativo oscila entre 140 y 160 días.

RESIEMBRA

Cuando fallan las lluvias por un tiempo considerable después de la siembra, es necesario rastrillar y realizar una nueva siembra. Esta operación debe hacerse luego de observar el estado de la semilla y ojalá después de una prueba sobre la viabilidad de la misma. Bajo condiciones normales de profundidad, se ha observado una germinación satisfactoria hasta un mes después de la siembra.

Estas circunstancias traen la atención sobre la conveniencia de la siembra en el suelo húmedo, o sobre el riego de presembrado o de pregerminación para asegurar la emergencia pues la,

consecución extemporánea de semillas puede hacerse crítica a más de que las siembras tardías son desventajosas, por cuanto son objeto de severos ataques de plagas, demandan altos costos de producción y dan generalmente cosechas reducidas de baja calidad.

RALEOS

El raleo consiste en eliminar cierto número de plantas hasta alcanzar la población ideal o prefijada por unidad de superficie. En el país se acostumbra realizar esta práctica en forma gradual y comúnmente en dos pasos: uno preliminar o distanciado que se lleva a cabo entre 15 y 20 días y el definitivo o raleo propiamente dicho, que se realiza entre 30 y 40 días. Cuando el raleo se hace tardío, las ramas fructíferas se presentan a una mayor altura, lo cual podría dar lugar al acame de la población. Generalmente, el raleo se hace con azadón o directamente a mano, y se aprovecha la oportunidad para dejar las plantas más sanas y vigorosas.

APORQUE

El aporque consiste en volcar tierra sobre la mata o el surco del cultivo por medio del azadón o de la cultivadora. En nuestro medio se hace con dos fines: primero, como coadyuvante en las labores de desyerba, ya que las malezas quedan enterradas, provocándose así su destrucción, y en segundo, para dar un mayor anclaje al cultivo disminuyéndose los riesgos de volcamiento. A esto podría agregarse que la curvatura dada al surco, facilita las operaciones del riego superficial y del drenaje de los terrenos.

DESCOPE

Consiste en la eliminación de la yema terminal del tallo principal del algodónero para suspender su crecimiento vertical. También se denomina "despunte" y "capada". En Colombia, se hace a mano y en otros países, especialmente en EE.UU. de Norteamérica, con máquinas especiales; éstas eliminan todos los brotes terminales que sobrepasen la altura de corte, el cual se realiza por medio de espas giratorias.

FITOSANIDAD

PLAGAS

Trozadores, tierreros y chupadores

TROZADORES Y TIERREROS NOMBRE	CHUPADORES NOMBRE
Biringo o rosquilla (<i>Agrotis ipsilon</i>)	Afidos (<i>Aphis gossypii</i>)
Cogollero (<i>Spodoptera</i> sp.)	Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>)
Verraquillo (<i>Gryllotalpa hexadactyla</i>)	Acaros, araña roja
Gusano alambre (<i>Conoderus</i> sp.)	

ENFERMEDADES

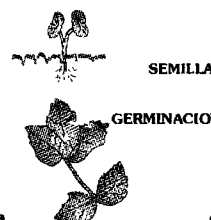
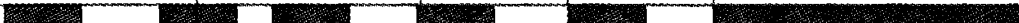
ALGODON

NOMBRE
Pudrición del cuello de las plántulas (<i>Damping off</i>)
Pudrición negra de las cápsulas (<i>Diplodia gossypina</i>)
Marchitez (<i>Fusarium oxysporum</i>)
Antracnosis (<i>Glomerella gossypii</i>)
Mancha angular (<i>Xanthomonas malvacearum</i>)
Alternaria (<i>Alternaria tenuis</i>)

PERFORADORES DE ÓRGANOS DE FRUCTIFICACIÓN	COMEDORES DE FOLLAJE
Complejo spodoptera	Gusano de las hoja (<i>Alabama argillacea</i>)
Gusanos belloteros (<i>Heliothis virescens</i>)	Falsos medidores (<i>Trichoplusia</i> sp.)
Picudo del algodónero (<i>Anthonomus grandis</i>)	
Rosado de la india (<i>Pectinophora gossypiella</i>)	
Rosado colombiano (<i>Sacadoses pyralis</i>)	

Perforadores de órganos de fructificación y comedores de follaje

FASES DEL ALGODON

ASPECTOS	FASES																								
ILUSTRACION DE LAS FASES	1. ESTABLECIMIENTO					2. FORMACION DE ESTRUCTURAS					3. MADURACION														
	 SEMILLA GERMINACION a					 c d e f g h i					 j k l m														
																									
	NUMERO DE DIAS																								
	0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150																								
CARACTERISTICAS DE CADA FASE	a. Siembra b. Germinación y emergencia c. Primeros botones florales					d. Prefloración e. Inicio floración					f. Primera fase Floración g. Inicio Fructificación					h. Segundo pase Floración i. Derrame de cápsulas					j. Formación cápsulas k. Maduración cápsulas l. Apertura cápsulas m. Cosecha primer pase				
REQUERIMIENTOS CLIMATICOS (Temperaturas en °C Necesidades de agua en m.m.)	T° suelo 28-35 °C T° aire 18-30 °C Agua disponible suelo > 40% Necesidad agua 70-100 m.m.					T° diurna 20-30 °C T° nocturna > 15 °C Agua disponible suelo > 70% Necesidad agua 140-200 m.m.					T° diurnas > 20 °C T° Nocturnas > 12 °C Agua suelo > 70% Necesidad agua 140-200 m.m.					T° diurnas > 20°C T° Nocturnas > 12 °C Agua suelo > 60% Necesidad agua 140-200 m.m.					T° diurnas 27-32 °C Agua disponible suelo > 40% Necesidad de agua 210-300 m.m.				
PERIODOS Y CONDICIONES CRITICOS	T° > 35 °C Agua > 100 m.m. Lluvia intensa Vientos fuertes disponible suelo < 30%					T° diurna > 40 °C T° nocturna < 12 °C lluvia intensa > 50 m.m. Agua dis. suelo < 60 m.m.					T° diurnas > 40 °C T° Nocturnas < 12 °C Lluvia intensa > 40% Agua dispo. suelo < 50%					T° diurnas > 40 °C T° Nocturnas < 12 °C lluvia intensa > 40 Agua dis. Suelo < 50%					T° diurnas > 38 °C Lluvias intensas > 20 m.m. Agua disponible en el suelo < 30% Vientos fuertes				
RENDIMIENTOS:					ALTO > 2 Ton/ha					MEDIO 1.5-2 Ton/ha					BAJO < 1.5 Ton/ha										

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

COSECHA

Tan pronto como se haya recolectado el algodón debe procederse a destruir las socas, mediante el uso de cortamulezas; luego se ara y rasquila. Lo ideal es que exista una veta de 75 días entre la destrucción de las socas y la próxima siembra de algodón.

Cuando el cultivo presenta un alto porcentaje de cápsulas abiertas con la mota seca, se procede a su recolección. La primera recolección que se hace a mano se denomina primer pase, y se hará un segundo pase y un tercer pase conocido como repela. Si se hace con máquina, un pase es suficiente, pues con la aplicación de desecantes y defoliantes toda la producción está lista para recoger.

Los algodones con humedad superior al 11 %, no se reciben en la desmotadora; la presencia de algodones inmaduros, de materias extrañas y coloraciones amarillentas disminuyen la calidad y son de difícil mercadeo. El algodón-semilla cosechado a mano se deposita en bolsas adecuadas, preferiblemente lonas, no deben llevar cordones de cabuya, ni materiales extraños como cacotas, piedra, fosforos y cápsulas verdes, para luego ser transportado a las plantas desmotadoras de semilla, donde se procede a separar la fibra de la semilla, previos procesos de clasificación y limpieza.

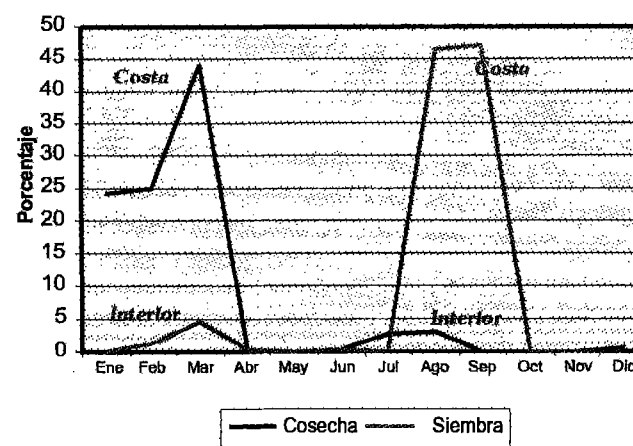
Por su parte, la semilla provista del línter es almacenada o procesada inmediatamente, ya sea para guardarla como simiente o para extraer de ella subproductos, como aceite de alta calidad para diversos usos y torta para alimentación animal o como fertilizante.

ALGODON



A continuación se presenta el calendario agrícola de siembras y cosechas a nivel nacional.

ALGODON



FICHA AGROECOLOGICA DEL CULTIVO DEL SORGO

(Sorghum vulgare)

SORGO

clima cálido

SORGO

El Sorgo es un cereal de gran importancia en la producción de concentrados y como forraje para la alimentación animal.



FUENTE: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL DEL PROYECTO DANE - SISAC

CONDICIONES ECOLOGICAS

- Temperatura: 24°C - 28°C
- Precipitación: 600 - 750 mm.
- Rango altitudinal (m.s.n.m.): 0-1200
- Requiere suelos con texturas franco-arcillosas, pH amplio de 5.5 a 8.5 con óptimos entre 5.0 y 7.0 y fertilidad natural alta.

VARIETADES

NOMBRE	CLASE	PERIODO VEGETATIVO	COLOR	TIPO PANOJA	RENDIMIENTO (Ton/Ha)
Pionner	3018	110 - 130	Café	Semiabierta	3.5 - 4.0

FITOSANIDAD

PLAGAS NOMBRE	ENFERMEDADES NOMBRE
Trozadores o tierreros Plagas del follaje: <i>gusanos cogolleros, cucarroncitos</i> Barrenador del tallo Insectos que atacan las panojas <i>(mosca del ovario, cogolleros, polilla de los granos)</i>	Pudrición carbonosa Antracnosis Mohos y tizón

LABORES CULTURALES

SIEMBRA

El sorgo se propaga únicamente por semilla. El método de siembra es a chorrillo con máquinas sembradoras, utilizando de 18 -25 kilogramo de semilla por hectárea. La densidad más apropiada es de 250.000 a 400.000 plantas por hectárea, que corresponde a una distancia de 50 cm. entre surcos, y 5, 10 cm. Entre plantas, dependiendo de las características del suelo. La profundidad varía entre 3-5 cm.

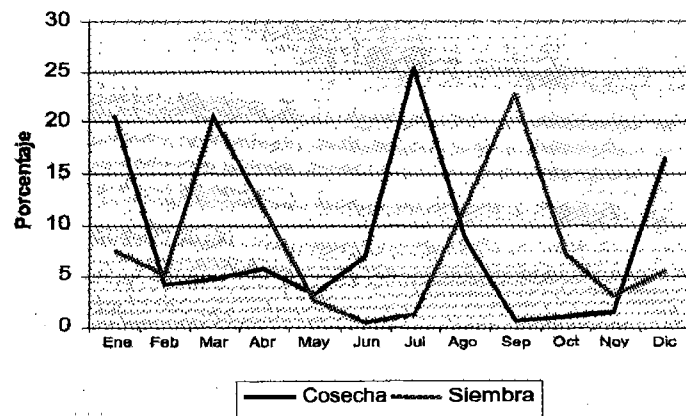
ZONAS PRODUCTORAS

Los departamentos productores más relevantes son, en su orden: Tolima, Valle del Cauca, Bolívar, Cesar, Tolima, Huila, Meta y Casanare.

COSECHA

La cosecha se realiza por medio de la combinada que va cortando la panoja. In desgrana y almacena el grano en costales de fique.

SORGO



SORGO

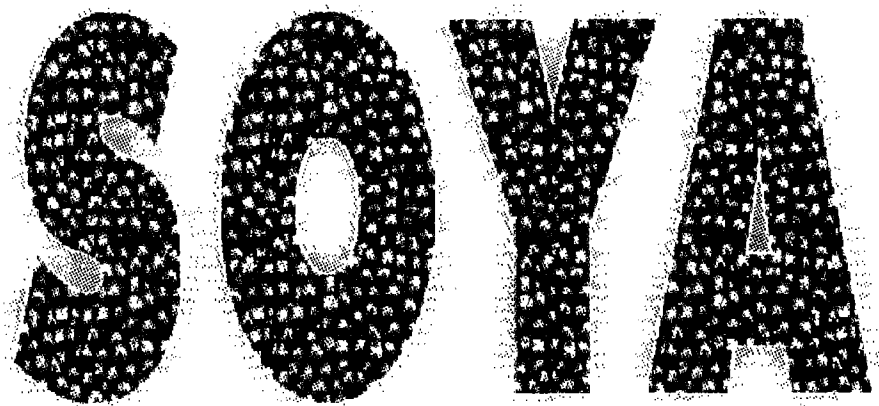


FUENTE: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL DEL PROYECTO DANE - SISAC

Se debe cosechar cuando el porcentaje de humedad este entre 15%-18%, época en la cual se presenta un amarillamiento del pedúnculo, cuyo color depende de la variedad; demasiado seco el grano, es susceptible a partirse fácilmente; y altas humedades inciden en mohos y deterioro de la calidad.

FICHA AGROECOLOGICA DEL CULTIVO DE LA SOYA

(Glicine hispida)

The word "SOYA" is rendered in large, bold, uppercase letters. The interior of each letter is filled with a dense, repeating pattern of small soybean seeds, creating a textured effect.

Planta de crecimiento erecto y rastrero con una altura promedio de 45 cm. a 60 cm.

Importante por su alto contenido de proteínas (35%), aceites (18%) y su uso a nivel industrial en la obtención de aceites, margarinas, grasas y la alimentación animal. Entre otras características, posee

Un alto rendimiento, resistencia a enfermedades y plagas, y la inmadurez de los vainas maduras al desgranamiento espontáneo.



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE SISAC

- Temperatura: 19°C- 30°C, con óptimas de 20°C-25°C.
- Precipitación: 1.300 -1.800 mm.
- Rango altitudinal (msnm): 0-1800; la altura óptima oscila entre 400-1500

Los suelos óptimos deben ser arcillosos a franco-arcillosos, con pH entre 6.5 y 7, bien drenados, con buena humedad y buena fertilidad natural.

La soya es un cultivo que se adapta a los suelos del país con rasgos de pH que varían entre 5,5 y 7,5 y que permiten excelentes rendimientos. No obstante si los suelos son ácidos o muy ácidos, requieren encalamiento, fertilización fosfórica e inoculación con cepas de rhizobium. En suelos alcalinos, se deben efectuar fertilizaciones foliares con urea y elementos menores, como boro, zinc, hierro y manganeso.

CONDICIONES ECOLOGICAS

ZONAS PRODUCTORAS

Los principales departamentos productores, son: Valle del Cauca, Meta, Tolima, Huila, Córdoba y Quindío.

LABORES CULTURALES

SIEMBRA

La siembra se efectúa cuando se inician las lluvias, para garantizar el agua y evitar el incremento de plagas y enfermedades. En el caso de un atraso en las lluvias, se estila sembrar una variedad precoz. La siembra se efectúa por semilla, que debe ser inoculada con bacterias nodulares frescas, fijadoras de nitrógeno para satisfacer los requerimientos de la planta. Se cultiva en hileras con distancias que varían entre 60 cm y 90 cm y a una distancia entre plantas de 5 cm. La semilla se debe sembrar de 3-5 cm., de profundidad. En suelos húmedos se recomienda utilizar de 60 a 70 Kg./semilla/hectárea para una densidad que depende de la variedad y oscila entre 250.000 a 300.000 plantas por hectárea.

En suelos pesados (arcillosos y franco-arcillosos) ha sido posible aumentar la productividad y la rentabilidad de la soya mediante un buen manejo del suelo, que consiste principalmente en arar a profundidades entre 15cm y 30 cm., hacer una rastreada y

luego dos pases de rastrillo. De otra parte, las características genéticas de la soya hacen que se formen nódulos en la raíz, en los cuales se puede fijar nitrógeno; sin embargo, para aprovechar la nodulación es indispensable inocular la semilla con una cepa adecuada.



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE SISAC

*La soya es una especie que se ara
rotar con graníneos (arroz, sorgo y
maíz) y con otras especies
(algodón) para reducir los costos
del control de malezas y mejorar las
condiciones del suelo.*

FERTILIZACION

La fertilización se realiza de acuerdo en los resultados de los análisis químicos realizados en el lote. En general, para obtener altos rendimientos, se recomienda aplicar altos contenidos de fertilizantes nitrogenados y de potasio y bajos de fósforo, azufre y magnesio. La relación aproximada de elementos mayores es: 5-2-1 (N,P,K)

FITOSANIDAD

PLAGAS

Para el manejo de las plagas e insectos que atacan el cultivo de la soya, se ha venido utilizando el control biológico con insectos benéficos, como *Trichogramma* sp. y *Bacillus thuringiensis*, alternado con un control químico selectivo.

Plagas del suelo

- Tierreros-trozadores: atacan las raíces y los cogollos, produciendo volcamiento.
- Barrenador menor del maíz: ataca el tallo, produciendo muerte en plántulas y volcamiento en plantas adultas.

Plagas del follaje

- Cucarroncito del follaje: atacan los brotes de los folíolos; en estado de larva, consumen la raíz.
- Chupadores del follaje (mosca blanca): vector del virus. El mosaico amarillo de la soya.
- Masticadores del follaje (gusano del follaje, gusano encrepador, falsos medidores).

Plagas de las vainas

- Perforadores (gusano bellotero del algodón): perforan la vaina hasta que caen.
- Chinchas: pican las vainas e impiden el desarrollo de las semillas.

Plagas de la semilla almacenada

- Polillas

ENFERMEDADES

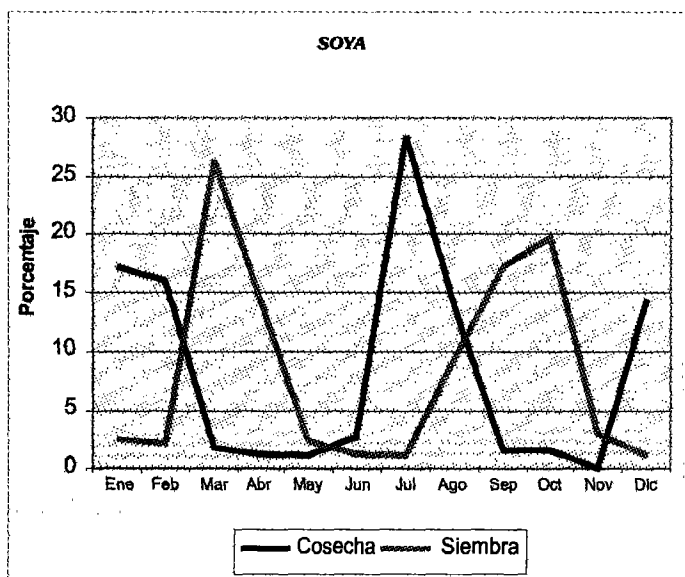
NOMBRE	CARACTERISTICAS
Mancha de ojo de rana	Manchas pardas o grisáceas rodeadas por un halo pardo rojizo en hojas, principalmente.
Mildeo veloso	Puede causar defoliación total de la planta y se presenta inicialmente con manchas amarillas, pasando por pardas hasta necróticas.
Marchitez	Penetra por las raíces, se ubica en el sistema vascular, produciendo clorosis y necrosis.
Antracnosis	Daña peciolo, tallos y vainas, se presenta en manchas verdes inicialmente y pardas finalmente.

MALEZA

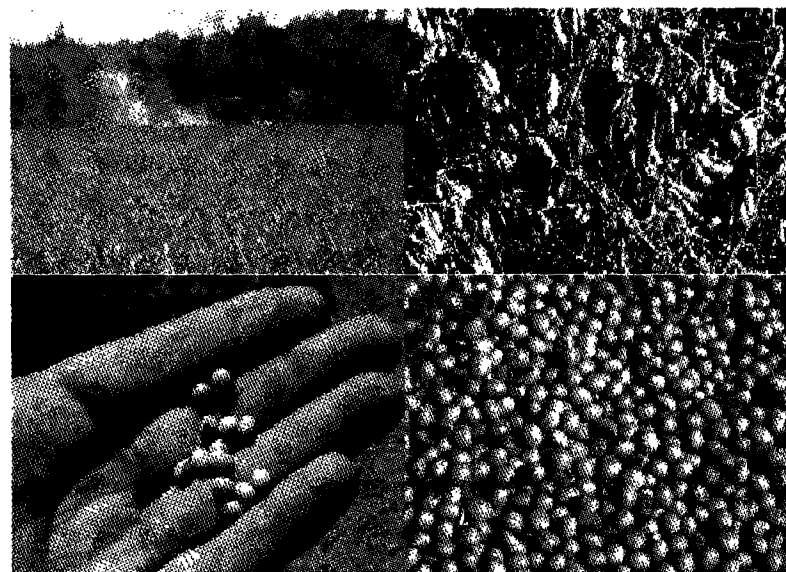
La soya presenta poca competencia con las malezas y por lo tanto se debe desyerbar antes de los 30 días. Hay que eliminar la batatilla antes de la cosecha para evitar pérdida de desgrane. La tecnología en el manejo de las malezas se orienta actualmente hacia el uso del control químico y cultural.

COSECHA

En Colombia, hay dos cosechas bien definidas: la primera, entre julio y agosto y la segunda donde se obtienen los mayores rendimientos, en noviembre.



SOYA



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE SISAC

El periodo vegetativo depende de la variedad (tardía o precoz) y esta entre 100 a 130 días y entre los 75 a 90 días que generan altos y bajos rendimientos respectivamente. La época de cosecha se define cuando el 95% de las vainas están secas; la planta se observa defoliada y el contenido de humedad del grano está alrededor del 14%. Cuando las vainas están maduras el color varía de verde a pardo.

Existen dos sistemas de cosecha: la mixta, que consiste en arrancar las plantas de los surcos y formar hileras para que la máquina combinada pase y trille. La directa, que consiste en pasar la máquina combinada que corta, desgrana, limpia y empaqueta el grano. El uso que se le da es variado ya que como se mencionó anteriormente se extrae aceite, harina y otros derivados como glicerina, insecticidas, tinta, sustitutos del hule, pintura y jabón.

FICHA AGROECOLOGICA DEL CULTIVO DEL MAIZ

(Zea mays)



Clima Cálido 69

MAIZ

El 75% del área cosechada en maíz se realiza en el piso térmico cálido; el 21%, en piso térmico templado; y 4%, en el piso térmico frío.



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE - SISAC

ORIGEN

El maíz es originario de América. Los primeros en descubrirlo fueron los incas y los mayas. La gran variación que resultó de la selección terminó en la fijación de tantos tipos diferentes de aquella especie, ahora agrupados en razas. Resultaron los maíces de granos gigantes, del Cuzco del Perú; los microgranos del pira de Colombia, granos azules, rojos, amarillos y blancos y la combinación de estos clones en las razas de Colombia, Ecuador y Bolivia.

La planta de maíz forma un tallo erguido y fuerte, cuya altura oscila entre 60 cm (en variedades enanas) hasta 6 metros o más; la media es de 2,4 metros. La producción maicera abarca un amplio rango altitudinal desde clima frío hasta cálido, bajo dos sistemas de producción: maíz tecnificado y tradicional.

Sistemas de producción: maíz tecnificado y tradicional.

CONDICIONES ECOLOGICAS

- Temperatura: 13°C a 28°C
- Precipitación: 800 mm. A 2900 mm.
- Rango altitudinal (msnm): 0-2800

Los suelos deben tener texturas medias, estructura granular, friable y suelta, buena fertilidad natural, bien drenados, buena profundidad efectiva y pH entre 5,5 y 7,0.

ZONAS PRODUCTORAS

En orden de mayor a menor superficie sembrada, los departamentos productores, son: Antioquia, Cundinamarca, Meta, Caquetá, Nariño, Córdoba, Bolívar, Magdalena, Cauca, Atlántico, la Guajira y Tolima.

LABORES CULTURALES

SIEMBRA

No existe una fórmula específica para la preparación del suelo en el cultivo de maíz, aunque es conveniente agregar materia orgánica y residuos de cosechas de cultivos anteriores, para dejarlos como colchón protector del suelo con el fin de que se vayan descomponiendo.

Esta práctica es muy utilizada para el control de plagas, enfermedades y malezas; cubrir el suelo es clave para prevenir la erosión, aumentar la infiltración de las lluvias y preservar la flora y fauna microbiana del suelo. En los sistemas de producción tradicional (manual), se recomienda evitar las quemadas, limpiar el lote con machete, picar bien el material vegetal y disponerlo en surcos. Las épocas de siembra están bien definidas en

el país y generalmente coinciden con la iniciación de la temporada de lluvias. Si la idea es sembrar y la finca posee sistemas de riego, es posible hacerlo en cualquier época, previendo que la cosecha coincida con el tiempo seco.

La densidad de siembra es distinta para cada variedad, aunque también depende de la disponibilidad de agua y de la fertilidad del suelo. Para la siembra manual, con el fin de lograr una alta producción, se debe colocar una semilla cada 20 cm. sobre el surco, separados estos últimos a una distancia de 80 cm.; así se logrará una población de 62.500 plantas por hectárea. Mayores densidades pueden ser de 15 cm entre plantas y de 90 cm entre surcos. De la anterior cifra se pueden registrar pérdidas por semillas que no germinan y por posibles problemas fitosanitarios (ataque de plagas y enfermedades). En suelos pendientes; la siembra debe hacerse de tal forma que los surcos queden a través de la pendiente para evitar problemas de erosión.

El maíz se propaga únicamente por semilla. Las distancias y densidades para los maíces comerciales de Colombia se hacen según la altura de la planta. Se siembra por sitio o a chorrillo.

- A chuzo entre surco y surco y entre mata y mata 76-92 cm., depositando de 3-5 semillas / sitio.
- Como monocultivo mecanizado, la distancia de siembra es de 80 cm. Entre surcos y 20 cm. entre plantas; en cada sitio se siembran entre 3 y 4 semillas; por hectárea se consumen entre 20 y 24 Kg de semilla con un rendimiento promedio de 2.5 toneladas por hectárea.
- Como cultivo asociado, generalmente, con frijol, se recomienda distancias entre 0.90 - 1.0 m. entre surcos y sitios, con 3 granos de maíz por 2 de frijol / sitio.

Si los suelos son arcillosos, se siembra antes que lleguen las primeras lluvias; si son arenosos, se siembra con éstas. La profundidad de siembra depende también de la textura de los suelos; lo recomendado es de 3 cm (arcillosos) y 8 cm (arenosos). Luego de establecido el cultivo, se realiza el raleo 30 días después de la siembra, con el propósito de homogenizar la población. A los 40 o 50 días se realiza el aporque que sirve para dar mayor anclaje a la planta y mejor aprovechamiento del fertilizante aplicado.

Las épocas de siembra se hacen según el siguiente cuadro:

CLIMA	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
• Frío • Frío montañas del sur	Enero-febrero-marzo -----	----- Octubre
• Medio • Cálido moderado	Febrero-marzo-abril Marzo - abril	Agosto-septiembre Septiembre
• Cálido • Urabá	Abril - mayo Marzo - abril	Agosto-septiembre Septiembre-octubre

CONTROL DE MALEZAS

• Control mecánico

Debe hacerse durante las etapas iniciales del cultivo, principalmente cuando se trata de cultivos anuales. La destrucción de malezas puede hacerse por arranque manual, arranque y corte con machete, azadón o pala y por arranque corte y asfixia. Mediante el uso de implementos de tracción animal o mecánica. El arranque, corte y cubrimiento de malezas (asfixia) que se efectúa

Con implementos de tracción animal o tractor, es un método rápido, eficiente y económico.

• Control químico

La aplicación de productos químicos selectivos a las gramíneas es el método más utilizado para suprimir o limitar el crecimiento de malezas. Este método tiene ventajas en cuanto a espectro de acción, economía, rapidez de aplicación y control oportuno. Las malezas más problemáticas en el cultivo del maíz, son: la caminadora y el coquito.

FERTILIZACION

El maíz es una planta exigente en requerimientos nutritivos. Lo más aconsejable es tener a mano los resultados del análisis de suelos de la finca antes de la siembra, al igual que la información completa sobre la variedad de semilla escogida. Las proporciones relativas de nutrientes que deben aplicarse y el momento de hacerlo, dependen de factores, como:

- Características físicas y químicas del suelo.
- Reposición o no de los elementos nutritivos extraídos por las cosechas anteriores con aporte de abonos orgánicos o restitución de los residuos de la cosecha.
- Clima y variedades utilizadas.

Los fertilizantes más necesarios son los que tienen nitrógeno, fósforo y potasio. Una tercera parte del N se debe aplicar al momento de la siembra y el resto 25-30 días después. En cualquier caso el fertilizante debe aplicarse en banda.

RIEGO

La planta de maíz es muy sensible a la falta de agua. En la actualidad no hay material genético resistente a la sequía. El riego se puede diseñar técnicamente por gravedad o por aspersión. La materia orgánica aumenta la capacidad de retención de agua, debido a la formación de agregados, lo que hace que se aumente la porosidad total y el tamaño de ella con respecto a un suelo mal estructurado. Las necesidades de agua en maíz varían de acuerdo con los diferentes ciclos de desarrollo del cultivo. El mayor consumo se realiza en la etapa de floración. Las necesidades de agua para el maíz varían de acuerdo con los ciclos del cultivo. Son críticas en la floración. Si en esta etapa hay déficit de agua, por uno o dos días, se reducen los rendimientos en el 30%, pero si la sequía se prolonga por más de ocho días, las pérdidas pueden llegar hasta el 50%.

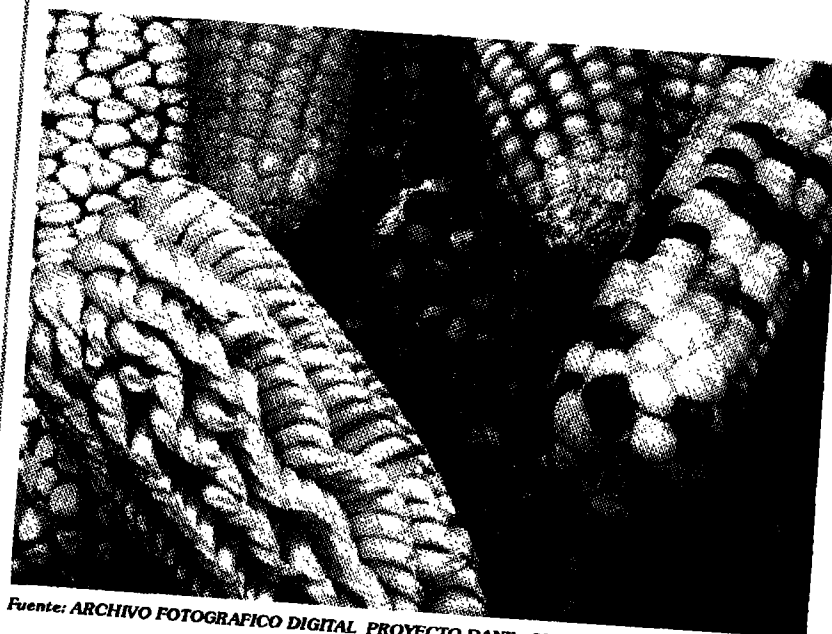
VARIEDAD

Las numerosas variedades de maíz presentan características muy diversas: unas maduran en dos meses, mientras que otras necesitan hasta once meses, como las de clima frío.

MAÍZ

El follaje de la planta varía entre el verde claro y el oscuro, y puede verse modificado por pigmentos de colores marrón, rojo o púrpura. La longitud de la mazorca madura oscila entre 7,5 cm. hasta 35 cm., con un número de filas de granos que puede ir desde 16 a 18 hileras o más.

Por su parte, las variedades criollas corresponden a razas de maíz que son comunes en nuestro medio y han sido cultivadas de tiempo atrás; las regionales son producto del continuo cruzamiento entre las criollas y las variedades o híbridos mejorados; las mejoradas son el resultado de un proceso de manipulación genética. En Colombia, particularmente se formaron 23 razas. Más de 2.000 variedades diferentes componen aquellas razas. Durante los primeros años de la década de los 40 se recolectó el germoplasma de los maíces nativos. A través de los años se han hecho cruzamientos de las diferentes razas para adaptar los maíces a las diferentes zonas de Colombia.



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE - SISAC

VARIEDAD DE CULTIVO

VARIEDAD	PERIODO VEGETATIVO (DIAS)	COLOR DEL GRANO
ICA V. 214	145	Amarillo
ICA V. 156	110 - 130	Amarillo
ICA V. 109	110 - 130	Amarillo
Córdoba 320 (Var. Nativa)	120 - 140	Amarillo
ICA V.261	180 - 250	Blanco
ICA H. 208	145	Amarillo
ICA H. 211	145	Amarillo
ICA H.106	130	Amarillo
ICA H. ICA V. 155	140	Blanco
PIONNER 3018	130 - 140	Amarillo
PIONNER 3041	130 - 140	Amarillo
Hibrido 343	100 - 120	Blanco
Hibrido 4004	100 - 130	Amarillo
Hibrido 5423	100 - 130	Amarillo
FUNK 'SG 5423	130 - 145	Amarillo
SV 1035	130 - 140	Amarillo
SV 670	125 - 130	Blanco
ICA A 156	130 - 140	Blanco



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE - SISAC

Fuentes:
NK Novartis de Colombia S.A.
Folleto y Agrónomo Semillas Valle
Agrónomos del Departamento del Huila

Semillas disponibles en el mercado

MAIZ AMARILLO		
NOMBRE VARIEDAD	CASA PRODUCTORA	ADAPTABILIDAD Msnm
Caribe 1008	Novartis Semillas	0 - 1.200
Ceres 61A	Semillas Andree	0 - 1.200
Ceres 123A	Semillas Andree	0 - 1.200
AG612	Semillas Valle	600 - 1.700
ICI550	Semillas Valle	0 a 1.500
P3018	Semilla Pionner	0 a 1.200
XL221	Monsanto	1.000 a 1.600
Expro 8134	Procampo	0 a 1.250
ICA-V-508	Semillas la Pradera	1.400 a 2.800
Igua	UPTC Agronomía	2.000 a 2.400
PIONER 3041	Pioner	0 a 1.400
FUNK´SG 5423 El Colorado	Novartis Semillas	0 a 1.800
MAIZ BLANCO		
AVC 1701	Aventis Semillas	0 a 1.200
Caribe 1112	Novartis Semillas	0 a 1.200
C343	Semillas Andree	0 a 1.200
C106B	Semillas Andree	0 a 1.200
HR661	Semillas Valle	0 a 1.600
P3001	Semillas Pionner	0 a 1.200
D880	Monsanto	0 a 1.600
SU670	Semillas Valle	600 a 1.700
ICA H558	Semillas la Pradera	2.400 a 2.800
Boyacá 555	UPTC Agronomía	2.000 a 2.400
CV 670	Semillas Valle	0 a 1.600
ICA V 156	CORPOICA	600 a 1.700

Fuentes: NK Novartis de Colombia S.A.

Folleto y Agrónomo Semillas Valle
Corpoica, Pionner

Fitosanidad

PLAGAS

Primera etapa: desde antes de la siembra hasta la germinación del cultivo.

Tierreros - trozadores

NOMBRE
Agrotis ipsilon
Spodoptera spp.
Berraquito de tierra (Gryllotalpa hexadactyla)
Barrenador menor (Elasmopalpus sp.)

ENFERMEDADES

NOMBRE
Pudrición de las semillas
Carbón de maíz
Roya
Pudrición de la raíz

COSECHA

Hoy en día el maíz en grano sigue siendo la principal fuente de alimentación humana en América y en el mundo. Ocupa el segundo lugar.



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL. PROYECTO DANE - SISAC

El maíz facilita distintos usos en sus diferentes estados de madurez como: forraje verde, henificación, mazorca y maíz seco. 15 a 20 días antes de la cosecha se corta la espiga, para acelerar la maduración y secamiento del grano. El grano se puede cosechar cuando está lechoso o seco. En el primer caso, la mazorca es tierna; en el segundo, la mazorca se encuentra hacia abajo, el grano es duro y la planta está seca.

A los 64 días después de ocurrida la polinización, el grano alcanza su máximo peso seco y puede considerarse fisiológicamente maduro con 35% de humedad. La mazorca también alcanza su máximo peso seco por esta época. Después de la polinización se necesitan de 60-70 días en el clima medio para que la planta alcance la maduración; esto varía con el clima y la variedad.

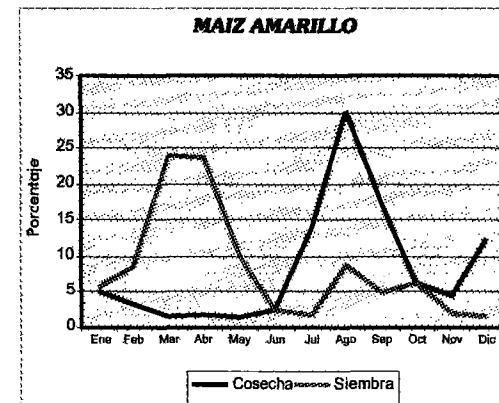
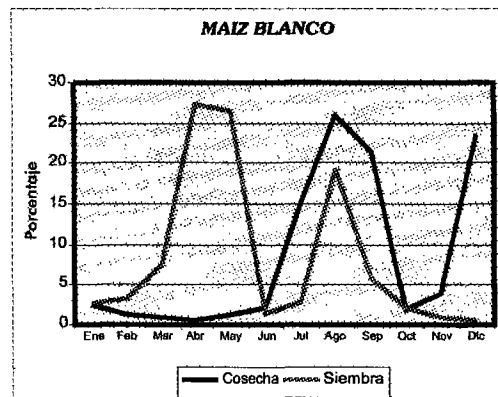
El maíz se consume fresco y es llamado choclo o chócolo. El choclo se usa para mote, mazorcas a la brasa, coladas, arepas, envueltos. El maíz seco se usa para hacer arepas, mazamorra, bollos, tamales, empanadas, buñuelos, natilla, tortas, pandequeso o rosca. En la industria, se fabrica almidón, que se usa para pastas y sémolas para sopas, mermeladas, confituras, colada, goma de mascar, relleno de carnes, fabricación de salchichas, espesado de zumos de frutas, en refrescos, cervezas, licores, etc. Otros productos son: el aceite de maíz, mayonesa, margarinas. Se usa también el maíz tierno para enlatados. Para la alimentación animal, se cultiva maíz para ensilaje, este se caracteriza en gran volumen de materia verde.

MAIZ

ESPECIFICACION DEL PRODUCTO

PRODUCTO	ESTADO 1	ESTADO 2	ESTADO 3
Maíz clima frío	Choclo	Tusa	Grano seco
Maíz clima medio y cálido		o amero seco	Grano seco

Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria SISAC-DANE 1997.



FASES DEL MAIZ

ASPECTOS	FASES				
	1. ESTABLECIMIENTO	2. DESARROLLO VEGETATIVO	3. FLORACION	4. COSECHA	
ILUSTRACION DE LAS FASES					
NUMERO DE DIAS	0 10 20 25 30	40 50 60 70	75 80 90	100 110 120	130 140 150
CARACTERISTICAS DE CADA FASE	a. Siembra b. Germinación y emergencia c. Primeras hojas	d. Crecimiento vegetativo e. Nudos f. Entrenudos	g. Inflorescencia h. Estigma i. Polinización j. Fecundación	k. Formación grano	l. Maduración m. Cosecha
REQUERIMIENTOS CLIMATICOS (Temperaturas en °C Necesidades de agua en m.m.)	T° aire: 17-22 °C T° suelo 25-30 °C Agua disponible suelo > 40% Necesidad agua 80-120 m.m.	T° diurna 18-30 °C T° nocturna > 13 °C Agua disponible suelo > 60% Necesidad agua 180-230 m.m.	T° diurnas 18-30 °C T° Nocturnas > 13 °C Agua suelo > 80% Necesidad agua 130-170 m.m.	T° diurnas 18-30 °C T° Nocturnas > 13 °C Agua suelo > 80% Necesidad agua 120-160 m.m.	T° diurnas 20-32 °C T° Nocturnas > 15 °C Agua disponible suelo < 60% Necesidad agua 90-120 m.m.
PERIODOS Y CONDICIONES CRITICOS	T° < 15 °C Agua disponible suelo < 30% Necesidades de agua < 70 m.m.	T° diurna < 15 °C T° nocturna < 10 °C Agua dis. suelo < 150 m.m. Necesidades agua < 150 m.m.	T° diurnas < 15 °C T° Nocturnas < 10 °C Agua suelo < 60% Necesidad agua 150 m.m.	T° diurnas > 35 °C T° Nocturnas < 10 °C Agua dis. Suelo < 60% Vientos	T° diurnas < 15 °C y > 35 °C T° Nocturnas < 15 °C Agua disponible suelo < 50% Vientos
RENDIMIENTOS: CLIMA MEDIO ALTO < 1.5 Ton/ha MEDIO 1-1.5 Ton/ha BAJO < 1Ton/ha					

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

clima cálido

FICHA AGROECOLOGICA
DEL CULTIVO DE LA YUCA
(Manihot esculenta)



clima cálido

Arbusto originario de la Amazonia de tamaño variable de 1 a 2 m. de altura, que se cultiva en climas cálidos y templados hasta los 1.800 msnm.



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE - SISAC

CONDICIONES ECOLÓGICAS

- Temperatura: 18-25 °C, con óptima de 20-25 °C.
- Precipitación: 800-2.000 mm.
- Rango altitudinal (msnm.): 0-1.800.
- Se adapta fácilmente a suelos pobres y ácidos; sin embargo los mayores rendimientos se obtienen en suelos sueltos, porosos, fértiles, profundos y con un pH entre 6 y 7; no se debe cultivar en suelos con exceso de agua.

ZONAS PRODUCTORAS

Se distribuye en toda Colombia, principalmente en los departamentos de Quindío, Risaralda, Caldas, Córdoba, Bolívar, Antioquia, Caquetá, Cesar, Cauca, Valle del Cauca y Huila.

LABORES CULTURALES

SIEMBRA

Se propaga por estaca o cangre de 20 a 30 cm. de largo, con un mínimo de 4 yemas que generalmente se escogen del tercio medio de plantas procedentes de cultivos entre 10 a 18 meses. Las estacas se siembran en posición inclinada (45°), dejándolas a 2 o 3 cm. en suelos húmedos o completamente tapadas en suelos secos.

Sistemas de siembra

- El plano: consiste en sembrar las estacas sobre la superficie del terreno.
- En caballones: consiste en hacer eras o montículos de tierra de 30 cm. de ancho por 40 cm. de alto, sembrando en la cresta la estaca.
- En camas: se hacen eras altas y anchas sobre las cuales van los surcos.

Para suelos fértiles se recomienda una variedad que ramifique, sembrada a un metro entre plantas por dos metros entre surcos (1×2). En suelos menos fértiles, la distancia puede ser de un metro entre surcos por 1 o 1,20 metros entre plantas. Para terrenos planos, la distancia oscila entre 1.0-1.2 m. entre plantas por 1.0 m. entre surcos, sembrando al cuadro ó a tresbolillo, para una densidad de plantación promedio de 10.000 estacas/hectárea. En terrenos ondulados, son aconsejables los caballones a través de la pendiente con distancias de 1.0×1.0 en curvas de nivel. En siembras intercaladas con maíz, se aconseja 1.6×1.6 m. entre surcos.

YUCA



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE - SISAC

*Las distancias de siembra dependen
de la fertilidad del suelo
y de la variedad que se utiliza.*

La época de recolección depende de la variedad sembrada; existen variedades que se cosechan a los 6-8 meses y otras a los 9-12 meses.

VARIEDAD

Venezolana

El ciclo vegetativo tiene un período prolongado que depende del clima, suelos y variedad, y oscila entre 6 a 18 meses. En explotaciones asociadas con maíz, frijol y otros cultivos, se obtienen 8 ton/hectárea cantidad que se incrementa a 22 ton/ha con el uso de variedades mejoradas.

FITOSANIDAD

PLAGAS

NOMBRE	ENFERMEDADES
Gusano cachón de la yuca	
Trozadores-tierreros	
Mosca blanca	Mancha parda
Barrenador de brotes	Pudrición acuosa de las estacas
Trips, bichos de candela	Virosis
Acaros-arañitas	Roya
Talador de tallos y ramas	Mildeo
Hormiga arriera	



Fuente: ARCHIVO FOTOGRAFICO DIGITAL PROYECTO DANE - SISAC

COSECHA

El método de cosecha consiste en aflojar el suelo con un barretón, arrancando las raíces y quitando las hojas y parte del tallo antes de arrancar la mata. La planta se saca entera para evitar pudriciones. En Colombia, en explotaciones asociadas con maíz, frijol y otros, se obtienen 8 toneladas por hectárea. Una siembra de variedades mejoradas, en tierra apropiada y con la asistencia técnica necesaria, produce, como promedio, 22 toneladas por hectárea. Colombia resulta ser muy ventajoso en este sentido, pues Brasil (el mayor productor del mundo, con 25 millones de toneladas anuales) registra rendimiento promedio de 14.5 toneladas por hectárea.

DEFINICIONES Y CONCEPTOS

Area

Es la extensión de un terreno en dos dimensiones. En el caso del SISAC la unidad de medida 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 de la finca o el predio el día de la entrevista. La información sobre este aprovechamiento incluye la superficie total de las tierras de la finca, que se utilizan o no, para la producción agropecuaria. De acuerdo en lo anterior, se ha elaborado la siguiente clasificación:

Superficie agrícola

- Tierras en cultivos permanentes (solos, asociados y/o intercalados)
- Tierras en cultivos transitorios (solos, asociados y/o intercalados)
- Tierras en barbecho
- Tierras en descanso
- Tierras en floricultura
- Tierras en piscicultura

Superficie en pastos y malezas

- Tierras en pastos, sabanas y forrajes
- Tierras en malezas o rastrojos

Superficies en actividades pecuarias distinta a bovinos

- Tierras en porcicultura
- Tierras en avicultura

Superficie en Bosques :

- Tierras en bosques de plantación
- Tierras en bosques naturales

Superficies en otros usos no agropecuarios:

- Tierras en cuerpos de agua
- Tierras en eriales y afloramientos rocosos
- Tierras en otros fines (casa, patio, jardines ornamentales, instalaciones para el almacenamiento de insumos).

Arboles frutales dispersos

Son las plantas arbustivas y/o arbóreas que se han desarrollado en forma aislada dentro de la finca 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.

Capacidad de carga

Es la cantidad total de Unidades de Gran Ganado por Unidad de Área.

Censo agropecuario

Es una encuesta en la que el valor de cada variable para la totalidad del ámbito geográfico del censo se obtiene a partir de los valores de la variable en todas las unidades de información, que son por lo común las fincas o explotaciones agropecuarias. El objetivo principal de los censos agropecuarios es proporcionar una clasificación detallada de la estructura agropecuaria del país.

Cultivo mixto y/o intercalado

Cuando se encuentran dos o mas cultivos transitorios o permanentes sembrados y/o plantados simultáneamente en el mismo lote, conformando los sistemas de producción en asocio.

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 la de que después de la cosecha, han de volverse a sembrar o plantar para seguir produciendo. Los cultivos transitorios asociados se clasifican en:

- **Mixtos:** cuando dos o más cultivos transitorios se encuentran sembrados simultáneamente en el mismo lote.
- **Intercalados:** aquellos cultivos transitorios que se siembran entre hileras de otros cultivos transitorios dentro de un mismo lote.

Cultivos permanentes

Son de larga duración o periodo 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 periodo vegetativo corto, pero su manejo tiene características de cultivos permanentes. Los cultivos permanentes asociados se clasifican en:

- **Mixtos:** son dos o mas cultivos permanentes diferentes que se encuentran plantados simultáneamente en el mismo lote.
- **Intercalados:** aquellos cultivos permanentes que se encuentran plantados entre hileras de otros cultivos permanentes dentro de un mismo lote.

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.

Encuestado idóneo

Es la persona cuyo conocimiento le permite suministrar la información veraz y completa sobre la finca o explotación agropecuaria, 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. Por ejemplo, la producción de caña de azúcar se puede informar así: en tallo fresco cortado o en azúcar.

A continuación se relaciona el estado en que se presenta la producción de los principales cultivos incluidos en este documento:

<i>Arroz riego</i>	<i>Paddy verde o cáscara</i>
<i>Algodón</i>	<i>Algodón semilla</i>
<i>Sorgo</i>	<i>Grano seco</i>
<i>Soya</i>	<i>Grano seco</i>
<i>Ajonjolí</i>	<i>Grano seco</i>
<i>Maíz blanco</i>	<i>Grano seco</i>
<i>Maíz amarillo</i>	<i>Grano seco</i>
<i>Tomate</i>	<i>Fruto fresco</i>
<i>Frijol</i>	<i>Fruto fresco</i>
<i>Cacao</i>	<i>Almendra seca</i>
<i>Banano</i>	<i>Fruto fresco</i>
<i>Plátano</i>	<i>Fruto fresco</i>
<i>Tabaco rubio</i>	<i>Hoja seca</i>
<i>Arveja</i>	<i>Grano seco</i>
<i>Yuca</i>	<i>Fruto fresco</i>
<i>Frutales</i>	<i>Fruto fresco</i>

Finca del censo de clima cálido

Es una área geográfica que representa una unidad técnico-económica, situada en un mismo municipio, perteneciente a una o más personas naturales o jurídicas, descrita por lo general en una escritura pública registrada y no separada por otro predio público o privado. En las zonas rurales, la finca no pierde su unidad aunque esté atravesada por vías de comunicación, canales o corrientes de agua, en razón de su unidad económica o de explotación. Y se consideran fincas del censo de clima cálido aquellas que hayan cultivado o cultiven alguno de los siguientes productos en alguno de los dos semestres A y B de 2000: algodón, sorgo, soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial.

Forrajes

Son aquellas plantas herbáceas o arbustivas que se cultivan para que sirvan de alimento al ganado, ya sean en estado verde o fresco o 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 sembradas no requieren ser plantadas nuevamente luego de cada cosecha. Dentro de éste 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 mas conocidas son el maíz forrajero, la avena forrajera, girasol forrajero, remolacha forrajera, sorgo forrajero, soya forrajera, entre otras.

Inventario de ganado vacuno

Corresponde al número total de animales bovinos existentes en la finca el día de la entrevista, distribuido por sexo y grupo 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 rango 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.

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 comprenden a pollos, gallos, gallinas, piscos (o pavos), patos y codornices.

Inventario de peces

Corresponde al número total de especies de alevinos 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, langostino, ostras 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: equina, mular, asnal, ovina, caprina, cuyícola y cunícola.

Límite para el levantamiento de las unidades de observación o finca

Las unidades de observación agropecuarias o fincas serán definidas, según su tamaño en el formulario del censo. Las fincas que serán encuestadas en el formulario de la encuesta, son aquellas 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.

Las fincas que no lleguen a ninguno de los límites mencionados, serán registradas (su superficie e inventario ganadero) en la finca contigua, registrando en observaciones del respectivo formulario, la situación de agregación de la finca.

Lote

Es un área continua dedicada a un cultivo o asocio de cultivos. Es una fracción de terreno de una finca que está separado del resto de la misma por límites fácilmente reconocibles en terreno y en el 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 lista (ML)

Es la lista completa de todas las unidades de observación (finca) que pertenecen a la población o universo de estudio. El Marco de Lista lo constituye todos las fincas demarcadas en la aerofotografía del país, mediante límites físicos, naturales y/o culturales fácilmente identificables en terreno. Generalmente las listas de fincas generadas en un censo agropecuario constituye el mejor marco estadístico para el desarrollo de encuestas intercensales por muestreo.

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 las siguientes tipos de ganaderías:

- **Ganadería de carne:** corresponde a los hatos donde predominan razas o sus cruces destinados a la producción de carne, ya sea en forma de cría y levante, sólo ceba o integral.
- **Ganadería de doble utilidad:** corresponde a los hatos de razas o sus cruces orientados a la producción y venta de leche y semovientes.
- **Ganadería de leche:** corresponde a los hatos de razas especializadas o sus cruces, en los cuales el principal producto de venta es la leche.

Maíz tecnificado

Hace referencia al sistema de producción (tanto de maíz amarillo o blanco) donde se utiliza algún factor de producción avanzado tecnológicamente; los factores son: semilla certificada, semilla de alta producción, preparación adecuada de suelos, fertilización,

riego, control fitosanitario, cosecha mecanizada y asistencia técnica.

Otros fines

Comprende todos los terrenos que forman parte de la finca 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.

Periodo 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 periodo de recolección del Censo de Clima Cálido de la región Costa Norte, fué entre abril y mayo de 2001.

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 **DANE-SISAC**.

VARIABLE	PERIODO DE REFERENCIA
Aprovechamiento de la tierra	El día de la entrevista
Área, producción y rendimiento de los cultivos transitorios	Semestres A y B de 2000, semestre A de 2001 y año calendario 2000
Área, producción y rendimiento de los cultivos permanentes	Semestres A y B de 2000 y años calendario 2000 y 2001.
Árboles frutales	El día de la entrevista
Área en pastos	El día de la entrevista
Inventario de ganadería	El día anterior al de la entrevista
Producción de leche	El día de la entrevista
Número de Fincas con: algodón, sorgo, soya maíz amarillo y blanco tecnificado y yuca para uso industrial.	El año calendario 2000

Periodo de lactancia

Es el período en el cual una vaca produce leche, bien sea para su cría o para el consumo humano.

Población de estudio

Es el conjunto de unidades o fincas a los cuales se dirige la investigación. Para el censo de clima cálido, zona plana de la Región de Costa Norte, la población de estudio es la totalidad de las fincas que cosecharon en el periodo de referencia de los cultivos de algodón, sorgo soya, maíz tecnificado y yuca para uso industrial.

Producción

Es la cantidad total de material vegetal o animal producido por una planta, grupo de plantas o animales, en una 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 obtenidos en una superficie determinada, para consumo animal, humano e industrial.

Las pérdidas durante la recolección pueden variar según el método que se haya utilizado (manual y mecánico) y ya se han tenido en cuenta, mientras que no se tienen en cuenta las posteriores a la recolección, el producto agrícola puede o no haber sido limpiado , aireado y el grado de humedad es por lo general, superior a lo aceptable.

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, se 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 una finca hay varios productores y cada productor aprovecha un pedazo de terreno, cada pedazo de terreno pasa a ser una finca; 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 sola finca.

El productor agropecuario es el informante 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 criollas colombianas, las razas europeas del género Bos Tauros, las razas cebuinas del género Bos Indicus y todos los cruces que se han efectuado entre otros 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.

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 agua 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.

Tierras en 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 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 con cultivos a cosechar dentro de los períodos de referencia, pero que no fueron o no serán sembrados por diferentes causas.

- Que se encuentran en proceso de preparación para ser sembradas con cultivos transitorios a cosechar en algún semestre del periodo de referencia.

- Que se encuentran en proceso de preparación para ser plantadas con cultivos permanentes, pastos, forrajes o bosques.

Tierras en cuerpos de agua

Son tierras cubiertas por corrientes de agua, naturales o artificiales, permanentes o semipermanentes denominadas ríos, quebradas o riachuelos, canales, ojo de buey, 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 de la finca 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 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 de la finca 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 de la finca 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, arbustivo y herbáceo, 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, arbustivo y herbáceo, 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. En estas áreas no entra el **SISAC** y corresponde al dato dado a partir del marco de áreas.

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 mas

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.

Unidad de gran ganado

Indicador estadístico que se utiliza para el cálculo de la capacidad de carga de un potrero y equivale a un (1) macho bovino de 500 Kg. o una (1) hembra bovina de 400 Kg. Para la ENA se asume que cuatro (4) terneros, o dos (2) novillos hasta 24 meses, o un (1) adulto, conforman una (1) Unidad de Gran Ganado.

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 expresadas 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.

Yuca para uso industrial

Esta denominación se da a la yuca dulce, amarga o semiamarga destinada al procesamiento o elaboración de materias primas como el almidón y las harinas para consumo animal o humano. Así mismo, la yuca para consumo humano es todo tipo de yuca que se comercializa en fresco para consumo directo y la elaboración de alimentos, aquí se tienen encuesta parámetros culinarios como son sabor, color y textura.